

KATALOG PRODUKTÓW



WABCO



Na wyciągnięcie ręki

Odwiedź nowe internetowe Centrum Obsługi Klienta WABCO

Uruchomiliśmy nowe internetowe Centrum Obsługi Klienta WABCO, aby usprawnić i przyspieszyć wyszukiwanie i zamawianie produktów za pomocą wielu użytecznych funkcji.

www.wabco-customercentre.com

WABCO

Szanowny Kliencie firmy WABCO,

Z przyjemnością prezentujemy nowy katalog produktów WABCO przeznaczony dla naszych Klientów. To obszerne opracowanie zostało przygotowane z myślą o usprawnieniu Twojej codziennej pracy i zwiększaniu wydajności operacyjnej poprzez udostępnienie wyczerpującej listy dostępnych produktów. Katalog umożliwia szybkie wyszukiwanie i zamawianie części zamiennych oraz usług, co może przełożyć się na ograniczenie przestojów.

Od czasu ostatniego wydania wiele się zmieniło. Nowa publikacja zawiera aktualne szczegółowe informacje dotyczące naszych najnowszych produktów i usług, zaprojektowanych i opracowanych z myślą o dzisiejszej branży pojazdów użytkowych, która szybko zmierza w kierunku autonomicznych, połączonych ze sobą i zasilanych elektrycznie rozwiązań przyszłości.

Dzięki ponad 150-letniemu doświadczeniu w dostarczaniu części do pojazdów użytkowych i długiej współpracy z wiodącymi światowymi producentami oryginalnego wyposażenia, każdy komponent WABCO jest projektowany i wytwarzany zgodnie z najwyższymi standardami jakości i wspierany przez rozbudowaną globalną sieć obsługi klienta. Wysokie standardy jakości zostały wprowadzone po to, by zapewnić pewność i bezpieczeństwo Klienta, który zamawiając część z katalogu WABCO zyskuje gwarancję, że każda pozycja katalogowa to część zamienna odpowiadająca części oryginalnej.

W niniejszym opracowaniu można znaleźć szczegółowe specyfikacje stale poszerzanego asortymentu systemów i komponentów do samochodów ciężarowych, przyczep i autobusów. Katalog został opracowany w taki sposób, aby każdy warsztat i dystrybutor mógł znaleźć w nim wszystkie informacje, jakich potrzebuje.

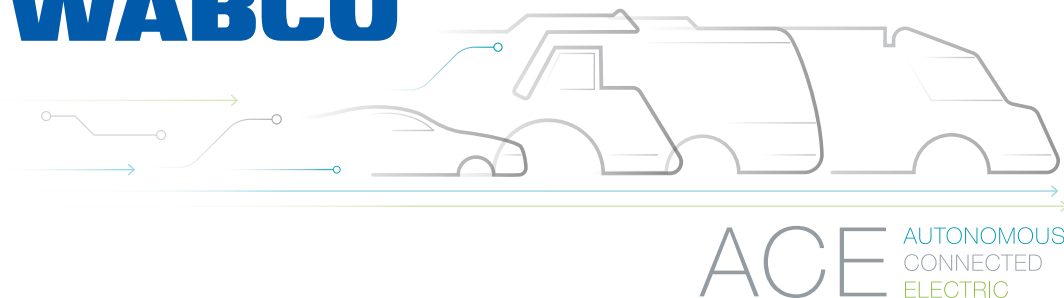
Stanowi on kompletny przegląd naszej oferty, a jednocześnie zawiera szczegółowe informacje dotyczące produktów REMAN SOLUTIONS, wiodących rozwiązań w zakresie napraw, a także szkoleń i diagnostyki w ramach AKADEMII WABCO. Mamy nadzieję, że katalog usprawni Państwa pracę.

Zamówienia można składać za pośrednictwem portalu internetowego wabco-customercentre.com. Zapraszamy również do kontaktu z naszymi ekspertami, którzy służą wsparciem technicznym i biznesowym w każdej kwestii, pomagając w wyszukiwaniu odpowiedniego produktu, szkolenia lub usługi.

Jesteśmy przekonani, że niniejszy katalog prezentujący kompleksową ofertę części i usług odegra kluczową rolę w realizacji naszych wspólnych ambicji, jakimi jest umożliwienie, by operacje realizowane w branży transportu pojazdów użytkowych stawały się bezpieczniejsze, bardziej ekologiczne i oszczędne.

Zespół WABCO

WABCO



ZF Friedrichshafen AG

ZF jest globalnym koncernem technologicznym, który dostarcza rozwiązania dla samochodów osobowych, komercyjnych oraz dla przemysłu, wspierając w ten sposób rozwój mobilności nowej generacji. Technologia ZF umożliwia pojazdom widzenie, myślenie i działanie („see. think. act”). W czterech obszarach technologicznych, takich jak sterowanie ruchem pojazdów, zintegrowane bezpieczeństwo, zautomatyzowana jazda oraz elektromobilność, firma ZF oferuje kompleksowe rozwiązania dla producentów pojazdów oraz nowych dostawców usług transportowych. ZF oferuje technologię elektromobilności dla różnych rodzajów pojazdów. Dzięki swoim produktom, firma przyczynia się do redukcji emisji zanieczyszczeń i ochrony klimatu.

Koncern ZF, który przejął WABCO Holdings Inc. 29 maja 2020 roku, zatrudnia obecnie 162 tys. pracowników na całym świecie w około 260 lokalizacjach w 41 krajach. W roku 2019 te dwie niezależne wówczas firmy osiągnęły obroty na poziomie 36,5 mld EUR (ZF) oraz 3,4 mld EUR (WABCO).

Dzięki połączeniu z WABCO, wiodącym światowym dostawcą systemów kontroli hamowania oraz innych zaawansowanych rozwiązań technologicznych, które poprawiają bezpieczeństwo, wydajność i komunikację pojazdów użytkowych, ZF stworzy nowy poziom możliwości, aby stać się pionierem produktów i usług nowej generacji dla producentów oryginalnego wyposażenia i flot na całym świecie. Firma WABCO, zatrudniająca prawie 12 tys. osób w 40 placówkach na całym świecie, będzie teraz działać pod marką ZF jako jej nowy dział systemów kontroli pojazdów użytkowych.

Witamy w rodzinie WABCO!

Szukasz sposobów na obniżenie kosztów działalności, uproszczenie operacji, przeszkolenie pracowników, zwiększenie produktywności, wydłużenie czasu pracy czy po prostu zmniejszenie śladu węglowego? Jesteśmy do Twojej dyspozycji.

W niniejszym katalogu z dumą prezentujemy nasze sprawdzone części zamienne, rozwiązania w zakresie napraw, narzędzia diagnostyczne, szkolenia i usługi regeneracji.



Oryginalne wyposażenie i zestawy naprawcze WABCO

Stosowanie oryginalnych części WABCO zapewnia spokój i bezpieczeństwo, budowane na dziesięcioleciach doświadczeń i na rozległej, kompleksowej współpracy firmy z całym sektorem pojazdów użytkowych. Aby zapewnić najwyższą jakość, używamy wysokiej klasy materiałów, a także poddajemy części kompleksowym testom i kontrolom mającym na celu spełnienie najbardziej rygorystycznych standardów produkcji i bezpieczeństwa. Dziś z naszych części i usług korzysta ponad 100 producentów oryginalnego wyposażenia na całym świecie.

Nie chcesz wymieniać całej części? Jeśli potrzebujesz opłacalnej regeneracji bez konieczności wymiany całego elementu, możesz wybrać produkt z szerokiej gamy rozwiązań WABCO w zakresie napraw. Ponadto wiele z tych elementów nie wymaga zastosowania dodatkowego specjalistycznego oprzyrządowania, dzięki czemu naprawa jest szybka i prosta.



ECO LOGICAL
NOMICAL

WABCO REMAN SOLUTIONS

Bogata oferta REMAN SOLUTIONS obejmuje produkty regenerowane, które dorównują jakością częściom nowym i są idealnym, ekonomicznym wyborem, gdy zapewniony jest rdzeń nadający się do ponownego użycia. Takie rozwiązanie, które opiera się na potrzebie zwrotu zużytych rdzeni do WABCO, przyczynia się do znacznego zmniejszenia ilości odpadów, wspierając nasze działania zmierzające do poprawy stanu środowiska i pozwala nam przekazywać zużyte rdzenie z powrotem na rynek w stanie „jak nowy”.



ProVia

Szukasz równowagi pomiędzy bezpieczeństwem, niezawodnością i kosztem jako alternatywy dla tanich części z najniższej półki, które często nie spełniają oczekiwań w zakresie jakości i niezawodności? Nie chcesz inwestować w części zamienne premium do ciężarówek, autobusów i przyczep? ProVia jest idealnym rozwiązaniem. Chcesz dowiedzieć się więcej? Odwiedź stronę www.provia-auto.com i zapoznaj się z dedykowanym katalogiem ProVia, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat oferowanych produktów.

Twoja podróż z WABCO

Zamówienie i dostawa

Im większa dyspozycyjność Twojej floty, tym wyższy poziom zadowolenia klientów, kontrahentów i kierowców. Znaleźnię właściwej części zamienniej odgrywa zatem kluczową rolę w maksymalizowaniu czasu pracy pojazdów. Aby usprawnić wyszukiwanie i zamawianie części, niedawno uruchomiliśmy nowe Centrum Obsługi Klienta WABCO – narzędzie online dostosowane do wszystkich potrzeb związanych z częściami i serwisem WABCO. Jeśli preferujesz kontakt osobisty, z przyjemnością porozmawiamy z Tobą przez telefon lub spotkamy w jednym z niemal 5000 punktów dystrybucyjnych na całym świecie. Aby znaleźć najbliższy z nich, skorzystaj z opcji „Znajdź nas” na stronie www.wabco-customercentre.com

Naprawy i konserwacja

Gdy pojazd jest stale w drodze, musi być nieustannie poddawany konserwacji. WABCO oferuje szeroki zakres rozwiązań dla rynku wtórnego oraz dedykowane usługi wsparcia dostosowane do potrzeb klientów w zakresie napraw i konserwacji, umożliwiając bezpieczną i wydajną pracę. Nasza bogata oferta obejmuje części zamienne i zestawy naprawcze do prawie wszystkich pojazdów użytkowych na świecie, dostosowane do konkretnego budżetu i wieku pojazdu.

Obsługa klienta

Masz pytania? Potrzebujesz informacji? Jesteśmy do Twojej dyspozycji. Przeszkoleni specjaliści w Centrum Obsługi Klienta WABCO chętnie odpowiedzą na pytania techniczne i handlowe, udzielając pomocy w Twoim języku (o ile jest dostępna):

www.wabco-auto.com/Get-in-touch

Narzędzia cyfrowe i diagnostyczne

Przysłowie mówi, że lepiej zapobiegać niż leczyć. Przestoje pojazdów mogą być spędzać sen z powiek kierownikom flot i warsztatów. Jednym ze skutecznych sposobów na zwiększenie czasu bezawaryjnej pracy floty jest stała kontrola stanu technicznego pojazdów.

Aby umożliwić wczesne wykrywanie awarii systemów pokładowych i optymalizację harmonogramu konserwacji pojazdu, WABCO oferuje połączenie szeregu rozwiązań diagnostycznych, które monitorują parametry techniczne pojazdu na drodze i wspierają prace diagnostyczne w warsztacie, umożliwiając mechanikom szybkie reagowanie w celu wydłużenia żywotności części.

Szkolenia

Umożliwienie Twoim specjalistom szybkiej oceny stanu pojazdu, podjęcia decyzji o wyborze właściwej części zamiennej i skutecznej naprawy w celu skrócenia czasu przestoju ciężarówki wymaga ciągłego szkolenia. AKADEMIA WABCO zapewnia zaawansowane szkolenia techniczne i usługi doradcze dla menedżerów flot, kierowców zawodowych, kierowników warsztatów, dystrybutorów i mechaników. W miarę rozwoju branży i technologii z nią związanej, AKADEMIA WABCO umożliwia Tobie i Twoim zespołom dotrzymywanie kroku najnowszym trendom i zmianom technologicznym.

Aby sprostać różnym wymaganiom klientów oraz w dążeniu do oferowania jak najwygodniejszych form szkolenia, AKADEMIA WABCO udostępnia szereg różnych opcji szkoleniowych:

- e-learning,
- szkolenie stacjonarne,
- szkolenia wewnętrzne w firmie.

Odwiedź stronę www.wabco-academy.com i już dziś wybierz opcję szkolenia dostosowaną do Twoich oczekiwań!

Modernizacja i aktualizacja

Utrzymanie pojazdów w stanie zgodnym ze zmieniającym się rynkiem jest trudnym zadaniem dla każdego menedżera floty. Gdy wymiana części nie wchodzi w grę, można skorzystać z szerokiej oferty rozwiązań regeneracyjnych firmy WABCO. Portfolio produktów z tego sektora opracowano specjalnie z myślą o możliwości doposażania istniejących pojazdów w najnowocześniejsze technologie i zapewnieniu ich odpowiedniego standardu (np. zaawansowane systemy wspomagania kierowcy lub nasz najnowszy system Trailer EBS – elektronicznie sterowany układ hamulcowy przyczepy).



Spis treści

Ważne wskazówki

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i testowania	12
Struktura numeru produktu WABCO	12
Opis portów pneumatycznych	12

Zaawansowane rozwiązania cyfrowe

Teletransmisja danych

Teletransmisja danych na poziomie podstawowym	15
TRAXEE™	15
Zaawansowana teletransmisja danych	16
TX-SKY	16
TX-GO 2	16
TX-CONNECT (MP)	16
TX-SOCIAL	17
TX-ECO	17
TX-REPORTS	17
TX-DASHBOARDS	17
TX-TANGO	17
TX-FLEX SOLO	18
TX-DIAGNOSTIX (diagnostyka zdalna)	18
Teletransmisja danych przyczep	19
TX-TRAILERGUARD	19
TX-TRAILERPULSE	19
TX-GEO 2	19
TX-CONNECT (MP)	19

Samochody ciężarowe i autobusy

Przygotowywanie i dostarczanie powietrza

Sprężarka	23
Sprężarka – montaż na stopie (jednocylinrowa)	23
Sprężarka – montaż na kołnierzu (jednocylinrowa)	24
Sprężarka – montaż na kołnierzu (dwucylindrowa)	28
Sprężarka – montaż na kołnierzu (specjalny cylinder)	31
Sprężarka – wolnostojąca	31
Przygotowywanie powietrza	32
Jednostka przygotowująca powietrze (APU)	32
Elektroniczna jednostka przygotowująca powietrze (EAPU) – FuelGuard™	36
Regulator ciśnienia	36

Zawór przepływowy	38
Zawór zabezpieczający	40
Trzyobwodowy zawór zabezpieczający	40
Czteroobwodowy zawór zabezpieczający – montaż na kołnierzu	40
Czteroobwodowy zawór zabezpieczający	42
Zawór bezpieczeństwa	44
Osuszacz – jednokomorowy (wkład standardowy)	45
Osuszacz – jednokomorowy (Wkład Air System Protector)	51
Osuszacz – jednokomorowy (Wkład Air System Protector Plus)	52
Osuszacz – jednokomorowy z przyłączem do zewnętrznego napełniania (wkład standardowy)	53
Osuszacz – jednokomorowy z przyłączem do zewnętrznego napełniania (Wkład Air System Protector)	53
Osuszacz – dwukomorowy z regulatorem ciśnienia (wkład standardowy)	54
Osuszacz – dwukomorowy z regulatorem ciśnienia (Wkład Air System Protector)	56
Osuszacz – dwukomorowy bez regulatora ciśnienia	57
Osuszacz – sterowany elektrycznie (ECAD)	58
Grzałka	58
Zawór ograniczający ciśnienie (475 009 ... 0)	59

Wkład do osuszacza powietrza	60
Wkład Essential	60
Wkład standardowy	60
Wkład Air System Protector	61
Wkład Air System Protector Plus	61

Jednostka ograniczająca ciśnienie	62

Magazynowanie powietrza

Zbiornik powietrza	63

Obejma zbiornika	65

Zawór odwadniający	65
Zawór odwadniający – ręczny	65
Zawór odwadniający – automatyczny z przyłączem sterującym	66
Zawór odwadniający – automatyczny	66

Konwencjonalne podzespoły układu hamulcowego

Główny zawór hamulcowy	67
Główny zawór hamulcowy (bez elementu uruchamiającego)	67
Główny zawór hamulcowy (z elementem uruchamiającym)	69
Główny zawór hamulcowy ze zintegrowanym zaworem Pełny / Pusty (461 319 ... 0)	71
Zawór hamulca nożnego ze sterowaniem zwalnicznym	72
Główny zawór hamulcowy (461 494 ... 0)	76
Główny zawór hamulcowy elektroniczny (461 333 ... 0)	77

Zawór przełącznikowy	77	Zawór elektromagnetyczny	106
Zawór przełącznikowy – (973 00 ... 0)	77	Zawór elektromagnetyczny – otwarty	106
Zawór przełącznikowy – (973 011 ... 0)	78	Zawór elektromagnetyczny – zamknięty	107
Zawór przełącznikowy – (z wyprzedzeniem hamowania)	79		
Zawór przełącznikowy z funkcją przeciwwprzeciążeniową	79	System zapobiegający blokowaniu kół (ABS)	
Zawór przełącznikowy Pusty / Pełny	80	Elektroniczny moduł sterujący (ECU) ABS	111
Zawór przełącznikowy – odmiana specjalna	81	Modulator ABS	112
Zawór ograniczający ciśnienie	81	Zawór proporcjonalny ASR	114
Zawór ograniczający ciśnienie (475 010 ... 0)	81	Zawór sterujący hamulcami przyczepy	114
Zawór ograniczający ciśnienie (475 015 ... 0)	83	Czujnik prędkości kół	117
Zawór ograniczający ciśnienie (475 019 ... 0 / 475 020 ... 0) ..	84	Zestaw czujników – czujnik wygięty	117
Regulator siły hamowania	85	Zestaw czujników – czujnik osiowy – prosty	119
Automatyczny regulator siły hamowania – do zawiesznień mechanicznych	85		
Automatyczny regulator siły hamowania z funkcją przełącznikową do zawiesznień mechanicznych	86	Elektronicznie sterowany układ hamulcowy (EBS)	
Ręczny regulator siły hamowania (475 604 ... 0)	88	Elektroniczny moduł sterujący ciężarówką z układem EBS (ECU)	123
Automatyczny regulator siły hamowania do zawiesznień pneumatycznych	89	Centralna jednostka hamulcowa ciężarówką z układem EBS (CBU)	124
Automatyczny regulator siły hamowania z funkcją przełącznikową, do zawiesznień pneumatycznych	89	Modulator EBS do samochodu ciężarowego	125
Automatyczny regulator siły hamowania do zawiesznień hydraulicznych	92	Modulator EBS do samochodu ciężarowego – generacja 1. ...	125
Zawór dopasowujący	92	Modulator EBS do samochodu ciężarowego – generacja 2. ...	126
Zawór dopasowujący (473 30 ... 0)	92	Modulator EBS do samochodu ciężarowego – generacja 3. ...	127
Zawór dopasowujący (975 00 ... 0)	93	Modulator EBS do samochodu ciężarowego – generacja 4. ...	127
Przełącznik ciśnienia	94	Zawór sterujący hamulcami przyczepy, do ciężarówką z układem EBS	129
Przełącznik ciśnienia – ciśnienie normalne	94	Nadajnik sygnału hamowania dla ciężarówką z układem EBS	130
Przełącznik ciśnienia – ciśnienie wysokie	95	Nadajnik sygnału hamowania dla ciężarówką z układem EBS z pedałem	131
Zawór sterujący i wielodrożny	95	Proporcjonalny zawór przełącznikowy EBS	132
Kierunkowy zawór sterujący 2/2-drożny (463 068 ... 0)	95	Przełącznikowy zawór elektromagnetyczny EBS – zawór rezerwy pneumatycznej	133
Kierunkowy zawór sterujący 3/2-drożny (434 205 ... 0)	96	Hamulec postojowy	134
Kierunkowy zawór sterujący 3/2-drożny – sterowany ręcznie (wciskany)	97	Ręczny zawór hamulcowy	134
Kierunkowy zawór sterujący 3/2-drożny – sterowany ręcznie (obracany)	98	Ręczny zawór hamulcowy – postojowy	135
Kierunkowy zawór sterujący 4/2-drożny, 4/3-drożny (463 037 ... 0)	98	Ręczny zawór hamulcowy – postojowy z dodatkowym zaworem	138
Kierunkowy zawór sterujący (463 079 ... 0 / 571 040 ... 0) ..	99	Ręczny zawór hamulcowy do sterowania przyczepy	141
Zawór przyspieszający odhamowanie	100		
Siłownik tłokowy	101	Hydrauliczne układy hamulcowe	
Siłownik tłokowy – jednostronnego działania (421 410 ... 0)	101	Konwencjonalny hamulec hydrauliczny	143
Siłownik tłokowy – jednostronnego działania (421 41 ... 0)	102	Automatyczny regulator siły hamowania do zawiesznień hydraulicznych	143
Siłownik tłokowy – jednostronnego działania (421 42 ... 0, 421 44 ... 0)	103	Zawór hamulcowy	143
Siłownik tłokowy – dwustronnego działania	104	Hydrauliczne urządzenie wspomagające, z pojedynczym złączem pneumatycznym	144
Tłumik hałasu	104	Zawór sterujący przyczepą	144
Tłumik hałasu (432 407 ... 0, 899 470 ... 0)	104	Siłownik hamulcowy hydrauliczny	147
Tłumik hałasu (532 40 ... 0)	105	Siłownik tłokowy pneumatyczno-hydrauliczny	148
Cewka	105		

Hamulec hydrauliczny sterowany elektronicznie	149
Modulator układu hydraulicznego ABS	149
Układ hamulcowy ABS ze wspomaganiem hydraulicznym (HPB)	150
Elektroniczny moduł sterujący układu hydraulicznego (ECU)	150

Siłowniki hamulcowe

Siłownik hamulca roboczego (UNISTOP™)	151
Siłownik hamulca roboczego (UNISTOP™) – hamulec tarczowy	151
Siłownik hamulca roboczego (UNISTOP™) – hamulec krzywkowy	154
Siłownik hamulca roboczego (UNISTOP™) – hamulec klinowy	158
Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™)	159
Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – hamulec tarczowy	159
Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – hamulec krzywkowy	162
Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – hamulec klinowy	165

Pneumatyczne hamulce tarczowe

Zestawy narzędzi do tarcz hamulcowych	167
Zestaw narzędzi do zacisków MAXX™, MAXXUS™ i PAN™	167
Zestaw narzędzi „Podstawowy”	167
Zestaw narzędzi „Rozszerzony”	167
Nastawiacz	167
Narzędzie do regulacji	167
Zastosowanie zestawów narzędzi	168
Gama produktów PAN™	168
PAN™ 17 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do lekkich pojazdów użytkowych	168
PAN™ 19 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do średnich pojazdów użytkowych	170
PAN™ 22 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych	172
PAN™ 25 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych	173
Gama produktów MAXX™	174
MAXX™ 17 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do lekkich pojazdów użytkowych	174
MAXX™ 19 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do średnich pojazdów użytkowych	175
MAXX™ 22 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych	176
MAXX™ 22L – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych	177
MAXXUS™ – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych	178

Tarcza hamulcowa	178

Hydrauliczne hamulce tarczowe

Hamulce tarczowe z zaciskami pływającymi	179
Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskiem pływającym 230 V-IÖ	179
Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskiem pływającym 340 V-IÖ	180
Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskiem pływającym 244 V-Ö	180
Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskiem pływającym 268 V-Ö	181
Hamulce tarczowe z zaciskami stałymi	182
Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskami stałymi, 4-tłokowy 444 F-Ö	182
Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskami stałymi, 4-tłokowy 450 F-Ö	183
Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskami stałymi, 4-tłokowy 456 F-Ö	183

Hamulce bębnowe

Hamulce bębnowe z serwowmechanizmem/podwójnym serwowmechanizmem	185
Hamulce bębnowe ze wspomaganiem hydraulicznym 270×80 SM-Öm	185
Hamulce bębnowe ze wspomaganiem hydraulicznym 310×100 SM-Öm	186
Hamulce bębnowe ze wspomaganiem hydraulicznym 315×80 SM-Öm	186
Hamulce bębnowe ze wspomaganiem hydraulicznym 325×100 SM-Öm	186
Hamulce bębnowe typu Simplex / Duplex	187
Klinowy hamulec bębnowy typu Simplex 360×170 Z-E	187
Klinowy hamulec bębnowy typu Simplex 410×180 Z-E	188
Klinowy hamulec bębnowy typu Duplex 410×180 D-E	190
Klinowy hamulec bębnowy typu Simplex 410×200 Z-E	190
Klinowy hamulec bębnowy typu Simplex 500×160 Z-E	191
Klinowy hamulec bębnowy typu Duplex 500×180 D-E	191
Dźwignia rozpieraka	192
Dźwignia rozpieraka ręczna	192
Dźwignia rozpieraka automatyczna – WABCO EasyFit™	192

Elementy sterujące zawieszeniem

Sterowanie konwencjonalnym zawieszeniem pneumatycznym	193
Zawór poziomujący zawieszenia	193
Resor pneumatyczny	194
Mieszek pneumatyczny	195
Amortyzator	195
Pneumatyczny moduł poziomujący kabiny (CALM)	197
Zawór poziomujący kabiny	197

ECAS™ – elektronicznie sterowane zawieszenie pneumatyczne	199
Elektroniczny moduł sterujący (ECU) ECAS™	199
Zawór elektromagnetyczny ECAS™	200
Wymiana zaworu ECAS1	202
Czujnik położenia / wysokości ECAS™	204
Czujnik ciśnienia ECAS™	205
Pilot zdalnego sterowania układem ECAS™	206

Elementy sterujące układem napędowym

Pneumatyczna zautomatyzowana manualna skrzynia biegów (AMT)	207
Rozwiązania serwisowe do skrzyń biegów Daimler AMT 1 / 2 generacji	207
Rozwiązania serwisowe do skrzyń biegów Daimler AMT 3 generacji	208
Rozwiązania serwisowe dotyczące zespołów sterujących skrzyń biegów do przekładni ZF	209
Rozwiązania serwisowe dotyczące zespołów sterujących skrzyń biegów w pojazdach Volvo	211
Hydrauliczna zautomatyzowana manualna skrzynia biegów (AMT)	213
Kompletne urządzenia REMAN SOLUTIONS do zastosowań w skrzyniach biegów ZF	213
Rozwiązania posprzedażowe do zastosowań w skrzyniach biegów ZF	213
Rozwiązania posprzedażowe do zastosowań w skrzyniach biegów Daimler	215
Akcesoria skrzyni biegów	216
Zawór elektromagnetyczny skrzyni biegów	216
Drażek zmiany biegów	216
Zawór sterujący przełączaniem biegów	217

Sterowanie sprzęgłem

Zespół pedału	219
Pneumatyczny siłownik sprzęgła	220
Manualna skrzynia biegów	221
Mechanizm wspomagania sprzęgła (wysprężglik)	221
Pompka	227
Cylinder główny sprzęgła	228
Sterowanie zwalniczem	228
Zawór elektromagnetyczny zwalnicza	228
Hamulec silnikowy	229
Cylinder hydraulicznego hamulca silnikowego	229
Przełącznik modułu sterującego hamulcem silnikowym	229

Systemy autobusowe

Modułowe sterowanie drzwiami	231
Układ elektroniczny drzwi	231
Zawór drzwi	231

Siłownik drzwi	232
Czujnik drzwi	233
Zawór elektromagnetyczny drzwi	233
Zawór awaryjny	234

Klimatyzacja	235
Elektroniczny moduł sterujący (ECU)	235
Zawór	236
Czujnik temperatury	236

Rozwiązania modernizacyjne

OptiTire™ – system kontroli ciśnienia w oponach	237
Elektroniczny moduł sterujący (ECU) OptiTire™	237
Przewód OptiTire™	237
Czujnik zewnętrzny OptiTire™ – moduł koła 2 (WM2)	238
Wewnętrzny czujnik mocowany na wentylu OptiTire™ (WIS)	240
Wewnętrzny czujnik mocowany na pasku OptiTire™ (SMS)	241
Wyświetlacz OptiTire™	241
OptiTire™ TPMS manager	241
TailGUARD™	242
Moduł elektroniczny TailGUARD™	242
Przewód TailGUARD™	242
Czujnik TailGUARD™	243
Akcesoria TailGUARD™	243
OnGuardACTIVE™	244
OnGuardACTIVE™ czujnik radarowy	244
OnLaneALERT™	245
OnLaneALERT™ zestaw	245
Kamera OnLaneALERT™	245
Uchwyt montażowy OnLaneALERT™	245

Połączenie pojazdów

Urządzenia przyłączeniowe

Połączenie pneumatyczne	249
Złącze samozamykające – pojazd ciągnący	249
Złącze samozamykające – przyczepa	249
Złącze samozamykające – uchwyt	251
Filtr liniowy	251
Złącze DuoMatic	251
Złącze TrioMatic	252
Przewód pneumatyczny spiralny	252
Przewód pneumatyczny prosty DIN 74324	253
Przewód pneumatyczny prosty DIN 73378	254
Przewód pneumatyczny prosty DIN 7628	254
Przewód pneumatyczny gumowy	255
Wąż do pompowania opon	255
Wężyk w otulinie metalowej	256
Zestaw złączek pneumatycznych	256

Połączenie elektryczne	257
Przewód elektryczny	257
Gniazdo	258
Wtyczka	258

Przyczepa

Magazynowanie powietrza

Zbiornik powietrza	261
Obejma zbiornika	264
Zawór odwadniający	265
Zawór odwadniający – ręczny	265
Zawór odwadniający – automatyczny z portem sterującym	265
Zawór odwadniający – automatyczny	265

Pneumatyczne układy hamulcowe

Konwencjonalne podzespoły układu hamulcowego	267
Regulator siły hamowania	267
Główny zawór hamulcowy przyczepy	269
Zawór luzujący hamulce przyczepy	272
Zawór przyspieszający odhamowanie	273
Zawór odcinający	274
System zapobiegający blokowaniu kół (ABS)	274
Wymiana układu Vario C	274
Wymiana układu VCS I	275
Układ Vario Compact ABS (VCS II)	275
Czujnik prędkości kół	276
Zawór przełącznikowy systemu ABS przyczepy	277
Elektroniczny układ hamulcowy (EBS)	278
Modulator EBS D przyczepy	278
Modulator EBS E przyczepy	278
Pneumatyczny moduł rozszerzający (PEM)	279
Zawór przełącznikowy EBS przyczepy	280
Główny zawór hamulcowy przyczepy z EBS	280
Zawór parkująco-luzujący	280

Siłowniki hamulcowe

Siłownik membranowy (UNISTOP™)	281
Siłownik membranowy (UNISTOP™) – hamulce tarczowe	281
Siłownik membranowy (UNISTOP™) – hamulce bębnowe – krzywkowe	282
Siłownik hamulca membranowo-sprężynowy z podwójną membraną (TRISTOP™ D)	283
Siłownik hamulca membranowo-sprężynowy z podwójną membraną (TRISTOP™ D) – hamulce tarczowe	283
Siłownik hamulca membranowo-sprężynowy z podwójną membraną (TRISTOP™ D) – hamulce bębnowe – krzywkowe	284

Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™)	286
Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – hamulce tarczowe	286
Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – hamulce bębnowe – krzywkowe	288

Pneumatyczne hamulce tarczowe

Zestawy narzędzi do tarcz hamulcowych	289
Zestaw narzędzi do zacisków MAXX™, MAXXUS™ i PAN™	289
Zestaw narzędzi „Podstawowy”	289
Zestaw narzędzi „Rozszerzony”	289
Nastawiacz	289
Narzędzie do regulacji	289
Zastosowanie zestawów narzędzi	290

Gama produktów PAN™	290
PAN™ 17 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do lekkich pojazdów użytkowych	290
PAN™ 19 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do średnich pojazdów użytkowych	290
PAN™ 22 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych	292

Gama produktów MAXX™	294
MAXX™ 17 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do lekkich pojazdów użytkowych	294
MAXX™ 22T – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych	294

Elementy sterujące zawieszeniem

Sterowanie konwencjonalnym zawieszeniem pneumatycznym	295
Zawór poziomujący zawieszenia	295
Zawór regulacji wysokości platformy	295
TASC™	296
TASC™ – 24 V (nowa generacja)	297
TASC™ – 12 V (nowa generacja)	297
Zawór sterowania osią unoszoną	298
Resor pneumatyczny	300
Mieszek pneumatyczny	301
Amortyzator	301

ECAS™ – elektronicznie sterowane zawieszenie pneumatyczne	302
Elektroniczny moduł sterujący (ECU) ECAS™	302
Zestaw ECAS™	302
Zawór elektromagnetyczny ECAS™	303
Wymiana zaworu ECAS1	304
Czujnik położenia / wysokości ECAS™	305
Czujnik ciśnienia ECAS™	306
Pilot zdalnego sterowania ECAS™	307
eTASC	309

Rozwiązania modernizacyjne

OptiTire™ – system monitorowania ciśnienia w oponach . . .	311
Elektroniczny moduł sterujący (ECU) OptiTire™ . . .	311
Przewód OptiTire™ . . .	311
Czujnik zewnętrzny OptiTire™ – moduł koła 2 (WM2) . . .	312
Wewnętrzny czujnik mocowany na wentylu OptiTire™ (WIS) . . .	313
Wewnętrzny czujnik mocowany na pasku OptiTire™ (SMS) . . .	314
Akcesoria OptiTire™ . . .	314
OptiLock™ – rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa . . .	315
Mechaniczny system blokujący . . .	315
Elektroniczny zamek drzwi ELB-Lock® . . .	318
SmartBoard . . .	322
Przewód SmartBoard . . .	322
Aplikacja OptiLink™ . . .	323
Elektroniczny moduł sterujący (ECU) OptiLink™ . . .	323
Przewód OptiLink™ . . .	323
Zestaw OptiLink™ . . .	323
OptiFlow™ SideWings . . .	324
OptiFlow™ SideWings – MidSkirt – Boczne osłony aerodynamiczne – panele środkowe . . .	324
OptiFlow™ SideWings – EndSkirt – Boczne osłony aerodynamiczne – panele końcowe . . .	326
OptiFlow™ SideWings – początkowy panel aerodynamiczny . . .	326
OptiFlow™ SideWings – słupki . . .	327
OptiFlow™ SideWings – dodatkowe komponenty . . .	327
Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych . . .	328
Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych . . .	328
Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych – zestaw . . .	328
Immobilizer przyczepy . . .	329
TailGUARD™ . . .	330
Moduł elektroniczny TailGUARD™ . . .	330
Przewód TailGUARD™ . . .	330
Czujnik TailGUARD™ . . .	331
Akcesoria TailGUARD™ . . .	331

Diagnostyka, narzędzia i sprzęt

Diagnostyka

Sprzęt . . .	335
Laptop . . .	335
Interfejs diagnostyczny . . .	335
Czytnik kodów ABS/EBS . . .	335
Wtyk testowy ABS . . .	336
Złącze kodu migowego . . .	336
Walizka z okablowaniem diagnostycznym – samochód ciężarowy . . .	336
Walizka z okablowaniem diagnostycznym – autobus . . .	336
Walizka z okablowaniem diagnostycznym – przyczepa . . .	337

Oprogramowanie diagnostyczne . . .	337
Oprogramowanie diagnostyczne – pełny pakiet . . .	337
Oprogramowanie diagnostyczne – pakiet dla autobusów . . .	338
Oprogramowanie diagnostyczne – pakiet dla samochodów ciężarowych . . .	338
Oprogramowanie diagnostyczne – pakiet dla przyczep . . .	338
Oprogramowanie diagnostyczne – diagnostyka wielu marek . . .	338

Narzędzia i wyposażenie

Badanie układów pneumatycznych . . .	339
Walizka diagnostyczna do pneumatycznych układów hamulcowych . . .	339
Walizka diagnostyczna – pneumatyczne układy w pojazdach rolniczych . . .	339
Mobilny stół pneumatyczny – układy hamulcowe i zawieszenia . . .	340
Manometr . . .	340
Waż w otulinie . . .	340

Zestawy narzędzi do tarcz hamulcowych . . .	341
Zestaw narzędzi do zacisków MAXX™, MAXXUS™ i PAN™ . . .	341
Zestaw narzędzi „Podstawowy” . . .	341
Zestaw narzędzi „Rozszerzony” . . .	341
Nastawiacz . . .	341
Narzędzie do regulacji . . .	341

Narzędzia . . .	342
Wykrywacz nieszczelności 2.0 . . .	342
Walizka diagnostyczna do badania zasilania elektrycznego . . .	342
TPMS Manager . . .	342

Czyszczenie . . .	343
Zestaw do czyszczenia biologicznego . . .	343

Produkty chemiczne . . .	343
WABCOTHYL™ . . .	343
WABCONTROL™ . . .	343
WABCOSEAL™ . . .	343
WABCO EaseTec™ . . .	344

Indeksy

Indeks według numeru produktu . . .	345

Indeks według nazwy produktu . . .	367

Lista odpowiedników

Aby szybko zidentyfikować właściwą część zamienną dla danego pojazdu, otwórz „Listę odpowiedników”, dokument 815 010 054 3 i wykonaj 3 szybkie i proste kroki opisane w tym dokumencie.

Oświadczenie o wyłączeniu odpowiedzialności . . .	372
Informacje o prawach autorskich i znakach towarowych . . .	372

Ważne wskazówki

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i testowania

Naprawa

Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników posiadających odpowiednią wiedzę na temat systemu.

Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących w zakładzie pracy przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz przepisów krajowych.

Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i instrukcji producenta pojazdu.

Regulacja

Nawet jeśli urządzenia mają przypisany ten sam numer produktu, mogą obowiązywać różne zasady ich działania. Szczególnie elektroniczne jednostki sterujące są często produkowane jako narzędzia uniwersalne, a następnie dopasowywane do konkretnego zastosowania przez producenta pojazdu poprzez wprowadzenie nastaw odpowiednich parametrów. Jeśli konieczna jest wymiana, urządzenie musi zostać skalibrowane lub sparametryzowane za pomocą sprzętu diagnostycznego. Dlatego należy odbyć odpowiednie szkolenie systemowe i posiadać wiedzę na temat ustawień i nastaw specjalnych.

Oprócz elektronicznych urządzeń sterujących, specjalnej regulacji i ustawień będzie prawdopodobnie wymagał również automatyczny zaleźny od obciążenia rozdział siły hamowania.

Test

Po wymianie lub naprawie urządzenia należy przeprowadzić test funkcjonalny całego systemu.

Urządzenia o zastosowaniu uniwersalnym muszą być bezwzględnie testowane na podstawie danych producenta pojazdu (np. etykieta zaworu wykrywania obciążenia, obliczenia dla hamulca itp.)

Po zakończeniu prac przy pojeździe należy przeprowadzić jazdę próbną.

Opis portów pneumatycznych

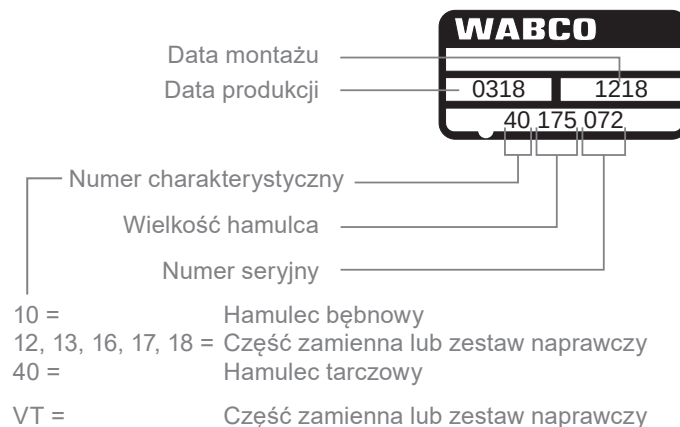
Oznakowanie składa się z numeru zawierającego maksymalnie 2 cyfry. Pierwsza cyfra oznacza:

- 0 – przyłącze ssące
- 1 – dopływ ciśnienia
- 2 – odpływ ciśnienia
- 3 – odpowietrzenie
- 4 – sterowanie
- 5 – zawieszenie pneumatyczne
- 6 – wolne
- 7 – środek odmrażający
- 8 – olej (smarowanie sprężarki)
- 9 – woda (chłodzenie sprężarki)

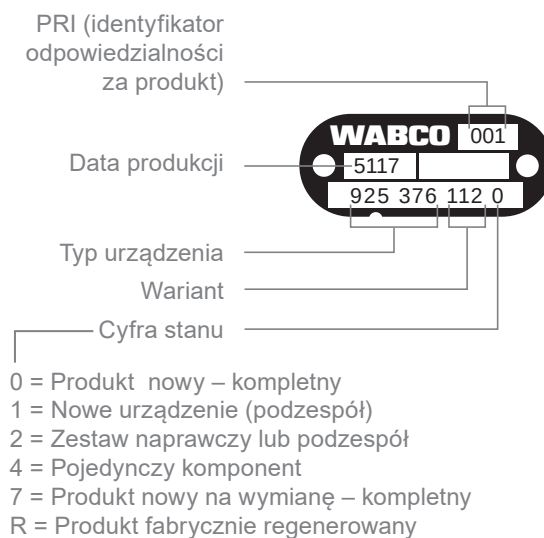
Struktura numeru produktu WABCO

Numery części WABCO składają się z 8 lub 10 cyfr.

8-cyfrowy numer produktu (hamulce kół)



10-cyfrowy numer produktu



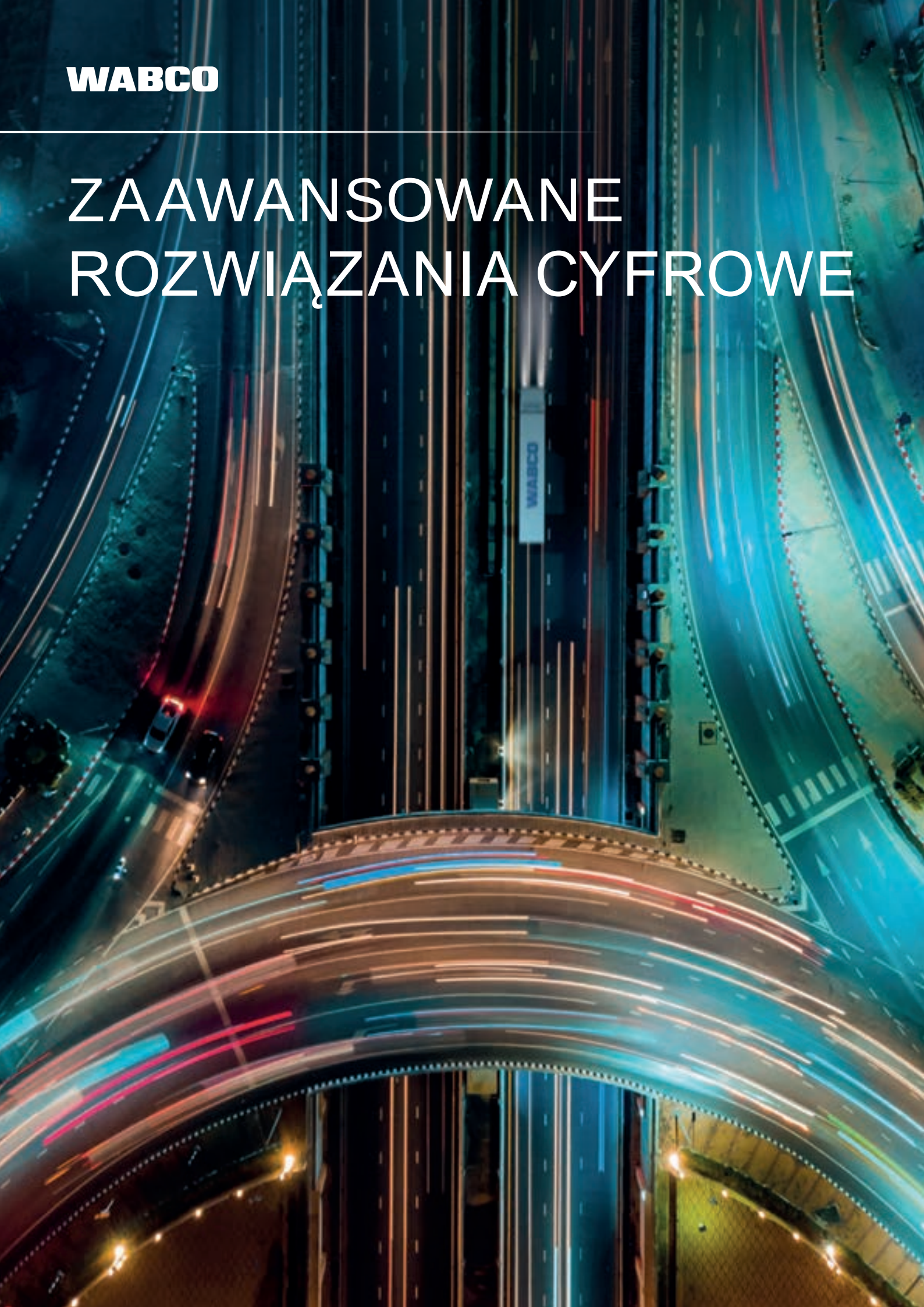
Druga cyfra jest wymagana, gdy dostępnych jest kilka podobnych połączeń, np. w systemach wieloobwodowych. Znaczenie drugiej cyfry oznakowania zależy od producenta. Powinny one zaczynać się od 1 i być nadawane kolejno, np. 21, 22, 23 itd. W przypadku zastosowania systemu modułowego dopuszczalne są odstępstwa od tej zasady.

Nie wolno dowolnie wybierać następujących numerów:

- 7.1 – zasilanie środek odmrażający
- 7.2 – wylot środek odmrażający
- 8.1 – zasilanie oleju
- 8.2 – wylot oleju
- 9.1 – zasilanie wody chłodzącej
- 9.2 – wylot wody chłodzącej

WABCO

ZAAWANSOWANE ROZWIĄZANIA CYFROWE



Spis treści

Zaawansowane rozwiązania cyfrowe

Teletransmisja danych

Teletransmisja danych na poziomie podstawowym	15
TRAXEE™	15
Zaawansowana teletransmisja danych	16
TX-SKY	16
TX-GO 2	16
TX-CONNECT (MP)	16
TX-SOCIAL	17
TX-ECO	17
TX-REPORTS	17
TX-DASHBOARDS	17
TX-TANGO	17
TX-FLEX SOLO	18
TX-DIAGNOSTIX (diagnostyka zdalna)	18
Teletransmisja danych przyczep	19
TX-TRAILERGUARD	19
TX-TRAILERPULSE	19
TX-GEO 2	19
TX-CONNECT (MP)	19

Teletransmisja danych



Współczesne firmy transportowe stają w obliczu licznych wyzwań w szybko zmieniającym się świecie, przy stale rosnących oczekiwaniach klientów, coraz większej liczbie regulacji i szybkich zmianach technologicznych. Technologie chmurowe, Big Data i Internet Rzeczy (IoT) mają ogromny wpływ na przemysł na całym świecie i już teraz zapewniają nowy poziom bezpieczeństwa i wydajności operatorom transportowym na całym świecie.

Firma WABCO oferuje unikalne połączenie zaawansowanych rozwiązań cyfrowych, rozległej sieci wsparcia i usług, opracowanych z myślą o łączeniu wielu ekosystemów działających w dzisiejszym transporcie. Stale rozwijające się i ewoluujące systemy teletransmisji danych firmy oraz wykorzystujące rozwiązania chmurowe Systemy Zarządzania Flotą (FMS) umożliwiają firmom transportowym stałą poprawę łączności w całym ekosystemie, dzięki czemu mogą one działać w coraz bezpieczniejszy, bardziej ekologiczny i oszczędniejszy sposób. Obejmuje to zaawansowane i połączone rozwiązania, zapewniające oszczędność paliwa, zadowolenie kierowców, rejestrację zdarzeń, zgodność z przepisami, inteligentne zarządzanie ładunkami, optymalne planowanie, automatyzację administracji i łączność łańcucha dostaw.

Na kolejnych stronach przedstawiamy krótki opis naszych systemów FMS, platform i dostępnych funkcjonalności. Chcesz się dowiedzieć więcej?

Wejdź na stronę www.wabco-solutioncentre.com lub www.transics.com i poznaj pełną gamę oferowanych rozwiązań.

Teletransmisja danych na poziomie podstawowym

TRAXEE™

■ Opis	Asystent zarządzania flotą
■ Numer produktu	446 297 002 2 TRAXEE Zestaw standardowy
■ Szkolenia	E-learning: TRAXEE 200 300 117 0

Zawartość	TRAXEE Zestaw standardowy 446 297 002 2
Zestaw złączy FMS	1×
Zestaw złączy do zdalnego pobierania danych	1×
Zestaw złączy tacho	1×
Jednostka sprzętowa	1×
Pierwszy rok subskrypcji	1×
Skrócona instrukcja obsługi	1×
Instrukcje bezpieczeństwa	1×
Kabel FMS CAN	1×
Kabel wejście/wyjście zasilania	1×



Właściwości
Identyfikacja kierowcy
Pozycja i status floty
Czasy tachometru
Pozostały czas jazdy i czas odpoczynku
Zarządzanie aktywnością
Automatyczne i zdalne pobieranie i archiwizacja danych tachometrycznych

Właściwości
Trasy historyczne
Wysyłanie wiadomości tekstowych
Analiza przyjaznego dla środowiska stylu jazdy
GeoZones
Zaawansowane raporty dotyczące alarmów
Przyjazne dla samochodów ciężarowych obliczanie trasy z uwzględnieniem kosztów opłat drogowych

Akcesoria

Numer produktu	Akcesoria	Zastosowanie
446 297 100 2	Sprzęt opcjonalny 1	DAF XF95 / XF105 / XF106 MAN TGX / TGA / TGS / TGM / TGL IVECO Stralis Euro 4 ... 5 Scania P / R / T Renault T / K / C (Euro 6) Volvo FH / FM (Euro 6)
446 297 101 2	Sprzęt opcjonalny 2	Mercedes Actros / Antos / Arocs / Atego / Axor Iveco Hi-Way (>2016) Scania R / S / G / P (Euro 6 >2018) Volvo / Renault (Euro 5 i wcześniejsze)

Zaawansowana teletransmisja danych

TX-SKY

TX-SKY to wydajny komputer pokładowy, obsługiwany z poziomu ekranu dotykowego i zamontowany na desce rozdzielczej. Jest on w pełni zintegrowany z wielofunkcyjnym oprogramowaniem TX-CONNECT firmy Transics i łączy się standardowo z magistralą CAN pojazdu i tachografem. Rejestruje wszystkie informacje na temat kierowcy i ciężarówki, a także dane z innych źródeł, takich jak czujniki temperatury i skanery dokumentów. Jako zabezpieczona bramka, TX-SKY umożliwia wymianę informacji przez kierowców i dyspozytorów w czasie rzeczywistym. TX-GO 2



TX-GO 2

TX-GO 2 to komputer pokładowy bez wyświetlacza, przeznaczony do montażu za deską rozdzielczą. Jest on połączony z tachografem cyfrowym pojazdu, umożliwiając rejestrowanie aktywności tachografu w czasie rzeczywistym, zautomatyzowane zarządzanie aktywnością oraz zdalne pobieranie danych z pamięci masowej i kart kierowców. TX-GO 2 może być również podłączony do magistrali CAN, co umożliwia zarządzanie zużyciem paliwa, raportowanie trendów i ocenę kierowców. Zintegrowany z mocną platformą TX-CONNECT, TX-GO 2 stanowi zabezpieczoną bramkę dla danych floty i umożliwia śledzenie floty w czasie rzeczywistym.



TX-CONNECT (MP)

Ta interaktywna platforma przeznaczona dla firm transportowych, logistycznych i dystrybucyjnych jeszcze lepiej łączy informacje o flocie, zapewniając poprawę codziennej komunikacji pomiędzy osobami odpowiedzialnymi za planowanie, menedżerami, podwykonawcami i klientami. TX-CONNECT to najważniejszy element naszych rozwiązań, który można usprawniać i wzmacniać dzięki integracji urządzeń peryferyjnych pojazdu i oprogramowania biurowego.



TX-SOCIAL

TX-SOCIAL jest intuicyjnym pakietem oprogramowania do zarządzania odczytami tachografu i danymi społecznymi. Pomaga kierowcom określić czas jazdy i odpoczynku, zarządzając i archiwizując jednocześnie dane z tachografu. Oprogramowanie tworzy raporty z działalności i wydatków z funkcją eksportu w celu udostępnienia informacji zgodnie z wymaganiami. System może być również wykorzystany do uproszczenia zarządzania płacami.



TX-ECO

TX-ECO to niezależny od marki program, który obiektywnie ocenia i stymuluje wyniki kierowców w zakresie oszczędnej i przyjaznej dla środowiska jazdy. System łączy w sobie narzędzia dla kierowców, kluczowe wskaźniki wydajności, punktację kierowców i raportowanie trendów, wykorzystując dane uzyskane z magistrali CAN pojazdu. TX-ECO jest w pełni zintegrowany z oprogramowaniem TX-CONNECT.



TX-REPORTS

Wykresy wydajności floty.

TX-REPORTS jest częścią oprogramowania TX-CONNECT i stanowi doskonałą podstawę do tworzenia szczegółowych raportów. Ponieważ rejestruje i monitoruje wydajność floty, może być pomocny w opracowaniu sposobów optymalizacji produktywności i rentowności.



TX-DASHBOARDS

System TX-DASHBOARDS to platforma oceny, która pomaga menedżerom floty w identyfikacji i monitorowaniu celów strategicznych. Przekłada dane dotyczące floty na raporty dotyczące trendów i dokonuje ich pomiaru w odniesieniu do celów firmy w zakresie wydajności pojazdów, wydajności kierowców, zużycia paliwa i obsługi klienta.



TX-TANGO

TX-TANGO to platforma sieciowa oferująca możliwość szybkiej integracji rozwiązania Transics z szeroką gamą innych popularnych aplikacji typu back office, wykorzystywanych przez menedżerów floty.



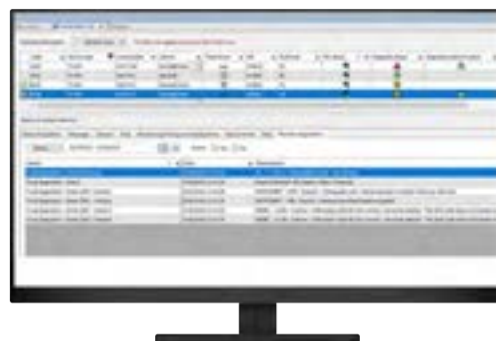
TX-FLEX SOLO

Zaprojektowana z myślą o uproszczeniu współpracy z kierowcami działającymi na własny rachunek lub podwykonawcami. System TX-FLEX SOLO to aplikacja dla kierowców, kompatybilna ze smartfonami i tabletami z systemem Android. Umożliwia menedżerów śledzenie ciężarówek, a kierowcom – realizację takich zadań, jak wysyłanie wiadomości, planowanie, obsługa palet, skanowanie kodów kreskowych i dokumentów, przesyłanie zdjęć, rejestrowanie problemów itp.



TX-DIAGNOSTIX (diagnostyka zdalna)

TX-DIAGNOSTIX umożliwia szczegółową i zdalną ocenę stanu technicznego każdej europejskiej marki samochodów ciężarowych. System TX-DIAGNOSTIX, opracowany we współpracy z firmą WABCOWÜRTH – niezawodnym specjalistą w dziedzinie diagnostyki pojazdów użytkowych, odczytuje wszystkie kody usterek, tłumaczy je na zrozumiały język, a następnie opisuje pierwotną przyczynę awarii oraz wyjaśnia, jak rozwiązać problem. Rozwiązanie to jest w pełni zintegrowane z systemem TX-CONNECT, potężną platformą FMS.



Teletransmisja danych przyczepy

TX-TRAILERGUARD

System TX-TRAILERGUARD to solidne rozwiązanie do teletransmisji danych przyczepy, optymalizujące zarządzanie przyczepą. Obejmuje ono funkcję track & trace, a także dane EBS, zdalne zarządzanie chłodniami, łączność z rejestratorami danych i urządzeniami peryferyjnymi, takimi jak systemy monitorowania zamków drzwi lub ciśnienia w oponach. Narzędzie powstało z myślą o maksymalizacji łączności, może być używane z każdym dowolnym rodzajem przyczepy i flotami mieszanymi obejmującymi różne rodzaje przyczep, w tym chłodnicze, specjalistyczne lub przyczepy o wysokim stopniu bezpieczeństwa. Rozwiązanie wyposażone jest w akumulator o długiej żywotności, który zapewnia nieprzerwaną dostępność danych.

TX-TRAILERPULSE

TX-TRAILERPULSE jest solidną jednostką teletransmisji danych przyczepy bez akumulatora. Urządzenie zostało opracowane specjalnie w celu rejestrowania maksymalnej ilości danych przyczep z ograniczoną elektroniką, takich jak przyczepy z plandeką lub przyczepy płaskie typu platforma. Oprócz funkcji Track & Trace, urządzenie TX-TRAILERPULSE przechwytuje i przesyła dane EBS pochodzące z systemów EBS wielu marek. Urządzenie jest również w stanie przekazywać do TX-CONNECT dane z dostępnych układów hamulcowych oraz systemów stabilności, wydajności i bezpieczeństwa firmy WABCO.

■ Numer produktu	346 291 000 0	TX-TRAILERPULSE
	346 292 000 0	TX-TRAILERPULSE z akumulatorem
■ Akcesoria	346 297 000 4	TX-TRAILERPULSE uchwyt
■ Szkolenia	200 300 127 0	E-learning: TX-TRAILERPULSE



346 291 000 0

TX-GEO 2

System TX-GEO 2 to solidne rozwiązanie z funkcją śledzenia, które wskazuje położenie obiektów zasilanych i niezasilanych, takich jak przyczepy, kontenery lub przenośne kabiny. Jest ono wyposażone we wbudowany czujnik ruchu i zaawansowany GPS, dzięki któremu reaguje na najmniejszy ruch i bezzwłocznie przesyła dokładne dane o położeniu na platformę oprogramowania TX-CONNECT. Trwały akumulator zapewnia działanie TX-GEO 2 nawet przez siedem lat.



TX-CONNECT (MP)

Ta interaktywna platforma przeznaczona dla firm transportowych, logistycznych i dystrybucyjnych jeszcze lepiej łączy informacje o flocie, zapewniając poprawę codziennej komunikacji pomiędzy osobami odpowiedzialnymi za planowanie, menedżerami, podwykonawcami i klientami. TX-CONNECT to najważniejszy element naszych rozwiązań, który można usprawniać i wzmacniać dzięki integracji urządzeń peryferyjnych pojazdu i oprogramowania biurowego.



TRAXEE

Twój asystent zarządzania flotą



Cześć!

Jestem TRAXEE – Twój asystent zarządzania flotą.
Moim zadaniem jest usprawnianie Twojej pracy.

Za pomocą dowolnego urządzenia chętnie wskażę, gdzie aktualnie znajdują się konkretne ciężarówki i jak w danym momencie radzą sobie poszczególni kierowcy. Zapewni to spokój ducha Tobie, Twoim kierowcom i klientom. Zyskasz także lepszy ogólny ogląd sytuacji biorąc pod uwagę ogólną wydajność całej floty.

www.wabco-traxee.com

WABCO

WABCO

SAMOCZODY CIĘŻAROWE I AUTOBUSY



Spis treści

Samochody ciężarowe i autobusy

Przygotowywanie i dostarczanie powietrza

Sprężarka	23
Przygotowywanie powietrza	32
Wkład do osuszacza powietrza	60
Jednostka ograniczająca ciśnienie	62

Magazynowanie powietrza

Zbiornik powietrza	63
Obejma zaciskowa	65
Zawór spustowy	65

Konwencjonalne podzespoły układu hamulcowego

Główny zawór hamulcowy	67
Zawór przekaźnikowy	77
Zawór ograniczający ciśnienie	81
Regulator siły hamowania	85
Zawór dopasowujący	92
Przełącznik ciśnienia	94
Kierunkowy zawór sterujący	95
Zawór przyspieszający odhamowanie	100
Siłownik tłokowy	101
Tłumik hałasu	104
Cewka	105
Elektrozawór	106

System zapobiegający blokowaniu kół (ABS)

Elektroniczny moduł sterujący (ECU) ABS	111
Modulator ABS	112
Zawór proporcjonalny ASR	114
Zawór sterujący hamulcami przyczepy	114
Czujnik prędkości kół	117

Elektronicznie sterowany układ hamulcowy (EBS)

Elektroniczny moduł sterujący samochodem ciężarowego EBS (ECU)	123
Centralna jednostka hamowania samochodu ciężarowego EBS (CBU)	124
Modulator EBS do samochodu ciężarowego	125
Zawór sterujący hamulcami przyczepy, do ciężarówki z układem EBS	129
Nadajnik sygnału hamowania dla ciężarówki z układem EBS	130
Proporcjonalny zawór przekaźnikowy EBS	132
Przełącznikowy zawór elektromagnetyczny EBS – zawór rezerwy pneumatycznej	133
Hamulec postojowy	134

Hydrauliczne układy hamulcowe

Konwencjonalny hamulec hydrauliczny	143
Hamulec hydrauliczny sterowany elektronicznie	149

Siłowniki hamulcowe

Siłownik hamulca roboczego (UNISTOP™)	151
Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™)	159

Pneumatyczne hamulce tarczowe

Zestawy narzędzi do tarcz hamulcowych	167
Gama produktów PAN™	168
Gama produktów MAXX™	174
Tarcza hamulcowa	178

Hydrauliczne hamulce tarczowe

Hamulce tarczowe z zaciskami pływającymi	179
Hamulce tarczowe z zaciskami stałymi	182

Hamulce bębnowe

Hamulce bębnowe z serwomechanizmem/ podwójnym serwomechanizmem	185
Hamulce bębnowe typu Simplex / Duplex	187
Dźwignia rozpieraka	192

Elementy sterujące zawieszeniem

Sterowanie konwencjonalnym zawieszeniem pneumatycznym	193
ECAS™ – elektronicznie sterowane zawieszenie pneumatyczne	199

Elementy sterujące układem napędowym

Pneumatyczna zautomatyzowana manualna skrzynia biegów (AMT)	207
Hydrauliczna zautomatyzowana manualna skrzynia biegów (AMT)	213
Akcesoria skrzyni biegów	216

Sterowanie sprzęgłem

Pedał	219
Pneumatyczny siłownik sprzęgła	220
Manualna skrzynia biegów	221

Systemy autobusowe

Modułowe sterowanie drzwiami	231
Klimatyzacja	235

Rozwiązania modernizacyjne

OptiTire™ – system monitorowania ciśnienia w oponach	237
TailGUARD™	242
OnGuardACTIVE™	244
OnLaneALERT™	245

Przygotowywanie i dostarczanie powietrza

Sprężarka powietrza

- Opis portu
 - 0 – przyłącze ssące
 - 2 – dostawa energii
 - 8 – przyłącze oleju
 - 9 – przyłącze wody chłodzącej
- 8.1 – zasilanie oleju
 - 8.2 – wylot oleju
 - 9.1 – zasilanie wody chłodzącej
 - 9.2 – wylot wody chłodzącej

Sprężarka – montaż na stopie (jednocylindrowa)

- Smarowanie UD – smarowanie zapewniane przez silnik
- Gwint wału korbowego M18×1,5



411 003 011 0



411 034 501 0



411 052 300 0



411 140 000 0



411 141 000 0

Numer produktu	Chłodzenie	Maks. ciśnienie	Prędkość robocza	Pojemność skokowa	Port
411 141 000 0 411 141 000 R	Powietrze	10,0 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2: M22×1,5
411 141 001 0	Powietrze	10,0 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2: M22×1,5
411 141 002 0 411 141 002 R	Powietrze	10,0 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2: M22×1,5 zamknięty; 22, 23:
411 141 008 0 411 141 008 R	Powietrze	10,0 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2: M22×1,5
411 141 103 0 411 141 103 R	Powietrze	8,5 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1, 8.3: M10×1, 8.2: zamknięty
411 141 503 0	Powietrze	10,0 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: 2× M10×1, 1× zamknięty; 8.2: 2× M22×1,5, 1× zamknięty
411 141 507 0	Powietrze	10,0 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2: M22×1,5
411 141 551 0	Woda / olej	16,0 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2, 9.1, 9.2: M22×1,5
411 141 640 0	Powietrze	18,0 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2: M22×1,5
411 141 703 0	Powietrze	10,0 bar	3000 1/min	159 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2: M22×1,5
411 142 681 0	Woda / olej	18,0 bar	3000 1/min	229 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2, 9.1, 9.2: M22×1,5
411 143 805 0	Powietrze	10,0 bar	3000 1/min	293 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1
911 004 511 0	Powietrze	17,0 bar	4000 1/min	76 cm ³	0, 2: M22×1,5; 8.1: M10×1
912 970 064 0	Powietrze	10,0 bar	3000 1/min	120 cm ³	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2: M22×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 411 141 000 0 411 141 000 R	411 140 002 2	Łożysko + cylinder Uszczelka głowicy	■ 411 141 507 0	411 140 002 2	Łożysko + cylinder Uszczelka głowicy
	411 141 923 2	Łożysko		411 141 923 2	Łożysko
	411 141 926 2	Głowica cylindra		411 141 927 2	Tłok + tłoczysko
	411 141 927 2	Tłok + tłoczysko			
■ 411 141 001 0	411 140 002 2	Łożysko + cylinder Uszczelka głowicy	■ 411 141 551 0	411 140 003 2	Uszczelka
	411 141 923 2	Łożysko		411 141 923 2	Łożysko
	411 141 927 2	Tłok + tłoczysko		411 141 927 2	Tłok + tłoczysko
	411 141 927 2	Tłok + tłoczysko		411 145 921 2	Głowica cylindra
■ 411 141 002 0 411 141 002 R	411 140 002 2	Łożysko + cylinder Uszczelka głowicy	■ 411 141 640 0	411 140 002 2	Łożysko + cylinder Uszczelka głowicy
	411 141 923 2	Łożysko		411 141 923 2	Łożysko
	411 141 926 2	Głowica cylindra		411 141 927 2	Tłok + tłoczysko
	411 141 927 2	Tłok + tłoczysko		411 141 928 2	Głowica cylindra
■ 411 141 008 0 411 141 008 R	411 141 927 2	Tłok + tłoczysko	■ 411 141 703 0	411 140 002 2	Łożysko + cylinder Uszczelka głowicy
	411 141 928 2	Głowica cylindra		411 141 923 2	Łożysko
■ 411 141 103 0 411 141 103 R	411 141 925 2	Magnes		411 141 927 2	Tłok + tłoczysko
	411 141 025 2	Sprzęgło		411 141 928 2	Głowica cylindra
	411 141 928 2	Głowica cylindra	■ 411 142 681 0	411 033 923 2	Uszczelka
■ 411 141 503 0	411 140 002 2	Łożysko + cylinder Uszczelka głowicy		411 141 923 2	Łożysko
	411 141 923 2	Łożysko		411 142 003 2	Uszczelka
	411 141 927 2	Tłok + tłoczysko	■ 411 143 805 0	411 141 923 2	Łożysko
				411 142 002 2	Uszczelka
			■ 911 004 511 0	911 004 004 2	Grzybek zaworu

Sprężarka – montaż na kołnierzu (cylinder pojedynczy)

- **Prędkość robocza** 3000 1/min
911 146 003 0: 2890 1/min
912 210 000 0: 3500 1/min
- **Smarowanie** UD – smarowanie zapewniane przez silnik



411 147 066 0



411 151 009 0



411 153 502 0



411 154 004 0



412 352 020 0



412 352 027 0

Numer produktu	Chłodzenie	Maks. ciśnienie	Pojemność skokowa	Gwint wału korbowego	Port
411 144 003 0	Powietrze	14,0 bar	106 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1
411 145 057 0	Woda	12,5 bar	159 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M22×1,5
411 145 507 0	Woda	12,5 bar	203 cm ³	M20×1,5 LH	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M22×1,5
411 146 003 0	Powietrze	10,0 bar	229 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1
411 147 062 0	Woda	12,5 bar	293 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M22×1,5
411 147 066 0	Woda	10,0 bar	293 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M22×1,5
411 151 000 0	Woda	12,5 bar	238 cm ³	M20×1,5 LH	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
411 151 000 1	Woda	12,5 bar	238 cm ³	M20×1,5 LH	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
411 151 004 0 411 151 004 R	Woda	12,5 bar	238 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 10,2 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5

Numer produktu	Chłodzenie	Maks. ciśnienie	Pojemność skokowa	Gwint wału korbowego	Port
411 151 009 0 411 151 009 R	Woda	12,5 bar	238 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
411 151 012 1	Woda	12,5 bar	238 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
411 153 502 0	Woda	12,5 bar	318 cm ³	M20×1,5	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
411 154 004 0 411 154 004 R	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
411 154 005 0 411 154 005 R	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
411 154 005 1	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
412 352 003 0 412 352 003 R	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 10,2 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
412 352 020 0 412 352 020 R	Woda	14,0 bar	352 cm ³	M18×1,5	0, 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M18×1,5
412 352 025 0 412 352 025 R	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
412 352 026 0 412 352 026 R	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 21: M26×1,5 (zamknięty); 22: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
412 352 026 1	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 21: M26×1,5 (zamknięty); 22: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
412 352 027 0 412 352 027 R	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 21: M26×1,5; 22: M26×1,5 (zamknięty); 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
412 352 027 1	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 21: M26×1,5; 22: M26×1,5 (zamknięty); 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
412 352 029 0	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4: M16×1,5; 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
412 352 030 0 412 352 030 R	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
884 503 586 0	Woda	10,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0: 1,5/16"-12 UN; 2: Ø 16 mm; 8.1: 7/16"-20 UNF-2A; 9: 2× Ø 12,7 mm
911 145 060 0	Woda	12,5 bar	159 cm ³	M18×1,5	0: Ø 18 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6,8 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
911 145 560 0 911 145 560 R	Woda	12,5 bar	221 cm ³	M18×1,5	0: Ø 18 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6,8 mm; 9: 2× M16×1,5
911 146 003 0	Woda	11,0 bar	229 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1,5; 8.2: Ø 10 mm; 9.1: 3/8"-18 NPT; 9.2: 3/4"-14 NPTF
911 153 001 0	Woda	12,0 bar	318 cm ³	M18×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 8.2: Ø 15 mm; 9: 2× M14×1,5
911 153 548 0	Woda	12,0 bar	318 cm ³	M20×1,5 LH	0, 2: 3/4"-14 NPTF; 4: M10×1; 8.1: 1/8"-27 NPTF; 9: 2× 1/2"-14 NPTF
911 153 552 0	Woda	10,0 bar	318 cm ³	M20×1,5 LH	0, 2: 3/4"-14 NPTF; 4: M10×1; 8.1: 1/8"-27 NPTF; 9: 2× 1/2"-14 NPTF
911 153 553 0	Woda	12,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 13 mm; 9: 2× M16×1,5
911 155 001 0	Woda	10,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0: Ø 25,4 mm; 2: 3/4"-14 NPTF; 4: M10×1; 8.1: 7/16"-20 UNF-2A; 9.1, 9.2: Ø 12,7 mm
911 155 062 0	Woda	10,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0: 1,5/16"-12 UN; 2: Ø 16 mm; 8.1: 7/16"-20 UNF-2A; 9.1, 9.2: 1/2"-SAE J2044
911 155 511 0	Woda	10,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0: Ø 19,05 mm; 2: Ø 16 mm; 4: M10×1; 8.1: 7/16"-20 UNF-2A; 9.1, 9.2: Ø 12,7 mm
911 155 518 0	Woda	10,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0, 2: M22×1,5; 8.1: 1/8"-27 NPTF; 9: 2× M20×1,5
911 155 519 0	Woda	10,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0, 2: 3/4"-14 NPTF; 4: M10×1; 8.1: 1/8"-27 NPTF; 9: 2× 1/2"-14 NPTF
911 155 521 0	Woda	10,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0: M30×1,5; 2: M26×1,5; 8.1: 1/8"-27 NPTF; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 112 002 0	Woda	14,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4: M16×1,5; 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Chłodzenie	Maks. ciśnienie	Pojemność skokowa	Gwint wału korbowego	Port
912 116 000 0 912 116 000 R	Woda	12,5 bar	238 cm ³	M18×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 10,2 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 116 001 0 912 116 001 R	Woda	12,5 bar	238 cm ³	M18×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 10,2 mm; 9: M14×1,5
912 117 000 0	Woda	12,5 bar	352 cm ³	M18×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 10,2 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 124 000 0 912 124 000 R	Powietrze	10,0 bar	238 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1
912 125 000 0	Woda	12,0 bar	238 cm ³	M18×1,5	0, 2: ¾"-14 NPTF; 8.1: M10×1; 9: 2× ½"-14 NPTF
912 126 002 0	Powietrze	10,0 bar	238 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1
912 126 004 0 912 126 004 R	Woda	8,5 bar	318 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 140 006 0	Woda	10,0 bar	238 cm ³	M20×1,5 LH	0, 2: ¾"-14 NPTF; 4: M10×1; 8.1: Ø 14,1 mm; 9.1, 9.2: ½"-14 NPTF
912 140 011 0	Woda	10,0 bar	318 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 140 015 0	Woda	14,0 bar	318 cm ³	M20×1,5 LH	0: ¾"-14 NPTF; 2: M26×1,5; 4: 10×1; 8.1: Ø 4 mm; 9: 2× ½"-14 NPTF
912 150 001 0	Woda	10,0 bar	238 cm ³	M20×1,5	0: Ø 25 mm; 2: M24×1,5; 8.1: M10×1,5; 9: 2× M18×1,5
912 151 001 0	Woda	14,0 bar	318 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 160 002 0	Woda	12,5 bar	318 cm ³	M20×1,5	0: M28×1,5; 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 210 000 0	Woda	12,5 bar	393 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4: M12×1,5 (zamknięty); 8.1: Ø 5 mm; 9.1, 9.2: M18×1,5
912 210 002 0	Woda	12,5 bar	393 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 970 001 0	Powietrze	8,0 bar	160 cm ³	M18×1,5 LH	0, 2: M22×1,5; 8.1: Ø 4 mm

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 411 144 003 0	411 141 926 2 411 144 002 2	Głowica cylindra Uszczelka	■ 4411 154 004 0 411 154 004 R	411 151 923 2 411 151 925 2 411 154 002 2 411 154 003 2 412 352 928 2 412 352 929 2	Uszczelka Grzybek zaworu Głowica cylindra Grzybek zaworu Tłok + tłoczysko Tłok + tłoczysko
■ 411 145 057 0	411 145 000 2 411 145 921 2	Grzybek zaworu Głowica cylindra			
■ 411 145 507 0	411 145 000 2 411 145 921 2	Grzybek zaworu Głowica cylindra			
■ 411 146 003 0 411 146 003 R	411 146 000 2 411 146 921 2	Uszczelka Głowica cylindra	■ 411 154 005 0 411 154 005 R	411 151 926 2 411 154 002 2 411 154 003 2 412 352 928 2 412 352 929 2	Tłok + tłoczysko Głowica cylindra Grzybek zaworu Tłok + tłoczysko Tłok + tłoczysko
■ 411 147 066 0	411 142 003 2	Uszczelka			
■ 411 151 000 0 411 151 000 R	411 151 921 2 411 151 927 2 411 153 000 2 412 352 928 2	Grzybek zaworu Wał korbowy Uszczelka Tłok + tłoczysko	■ 412 352 003 0 412 352 003 R	412 352 001 2 412 352 924 2 412 352 928 2	Uszczelka Głowica cylindra Tłok + tłoczysko
■ 411 151 004 0 411 151 004 R	411 151 000 2 411 151 920 2 412 352 928 2	Grzybek zaworu Głowica cylindra Tłok + tłoczysko	■ 412 352 020 0 412 352 020 R	412 352 005 2 412 352 928 2	Głowica cylindra Tłok + tłoczysko
■ 411 151 009 0 411 151 009 R	411 151 923 2 411 151 925 2 411 151 927 2 411 151 929 2 411 154 002 2 411 154 003 2	Uszczelka Grzybek zaworu Wał korbowy Tłok + tłoczysko Głowica cylindra Grzybek zaworu	■ 412 352 025 0 412 352 025 R	412 352 006 2 412 352 929 2 912 510 927 2	Grzybek zaworu Tłok + tłoczysko Tłok + tłoczysko
■ 411 153 502 0	911 153 925 2	Kolnierz	■ 412 352 026 0 412 352 026 R	412 352 002 2 412 352 922 2 412 352 923 2 412 352 925 2 412 352 927 2 412 352 929 2	Grzybek zaworu Głowica cylindra Uszczelka Tłok + tłoczysko Wał korbowy Tłok + tłoczysko

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 412 352 027 0 412 352 027 R	412 352 002 2 412 352 922 2 412 352 923 2 412 352 925 2 412 352 927 2 412 352 929 2	Grzybek zaworu Głowica cylindra Uszczelka Tłok + tłoczysko Wał korbowy Tłok + tłoczysko	■ 912 112 002 0 912 112 002 R	412 352 920 2 912 112 921 2 912 518 924 2	Głowica cylindra Wał korbowy Tłok + tłoczysko
■ 412 352 029 0 412 352 029 R	412 704 943 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 116 000 0 912 116 000 R	411 151 928 2 412 352 001 2 412 352 924 2	Tłok + tłoczysko Uszczelka Głowica cylindra
■ 412 352 030 0 412 352 030 R	412 704 943 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 116 001 0 912 116 001 R	411 151 928 2	Tłok + tłoczysko
■ 884 503 586 0	911 155 920 2 911 155 923 2 911 155 924 2	Grzybek zaworu Tłok + tłoczysko Wał korbowy	■ 912 117 000 0 912 117 000 R	412 352 001 2 412 352 924 2 412 352 928 2	Uszczelka Głowica cylindra Tłok + tłoczysko
■ 911 153 001 0	411 151 921 2 911 153 941 2 912 512 929 2	Grzybek zaworu Głowica cylindra Tłok + tłoczysko	■ 912 125 000 0	411 151 926 2 912 125 920 2	Tłok + tłoczysko Uszczelka
■ 911 153 548 0	911 155 920 2 911 155 926 2	Grzybek zaworu Tłok + tłoczysko	■ 912 126 002 0 912 126 002 R	912 126 920 2 912 126 921 2	Uszczelka Głowica cylindra
■ 911 153 552 0	911 155 920 2 911 155 926 2	Grzybek zaworu Tłok + tłoczysko	■ 912 126 004 0 912 126 004 R	911 153 925 2 912 512 929 2	Kołnierz Tłok + tłoczysko
■ 911 153 553 0	911 155 926 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 140 011 0	412 352 002 2 412 352 923 2	Grzybek zaworu Uszczelka
■ 911 155 001 0	911 155 926 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 140 015 0	912 140 051 2	Głowica cylindra
■ 911 155 062 0	911 155 920 2 911 155 923 2 911 155 924 2	Grzybek zaworu Tłok + tłoczysko Wał korbowy	■ 912 150 001 0	412 352 928 2 912 112 921 2 912 518 924 2	Tłok + tłoczysko Wał korbowy Tłok + tłoczysko
■ 911 155 511 0	911 155 926 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 160 002 0	912 512 939 2	Tłok + tłoczysko
■ 911 155 518 0	911 155 926 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 210 000 0 912 210 000 R	912 210 922 2 912 210 923 2 912 210 924 2	Tłok + tłoczysko Głowica cylindra Grzybek zaworu
■ 911 155 519 0	911 155 921 2 911 155 925 2 911 155 926 2	Grzybek zaworu Wał korbowy Tłok + tłoczysko	■ 912 210 002 0	912 210 920 2 912 210 921 2 912 210 922 2	Głowica cylindra Grzybek zaworu Tłok + tłoczysko
■ 911 155 521 0	911 155 923 2 911 155 924 2	Tłok + tłoczysko Wał korbowy	■ 912 970 001 0	912 970 920 2 912 970 921 2 912 970 922 2	Wał korbowy Korbowód Uszczelka

Sprężarka – montaż na kołnierzu (cylinder podwójny)

- Chłodzenie Woda
- Smarowanie UD – smarowanie zapewniane przez silnik



412 442 000 0



412 704 027 0



911 504 506 0



912 510 104 0



912 514 009 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Prędkość robocza	Pojemność skokowa	Gwint wału korbowego	Port
412 442 000 0	12,5 bar	3000 1/min	442 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
412 442 001 0	12,5 bar	3000 1/min	442 cm ³	M24×1,5	0, 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 11,16 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
412 704 008 0 412 704 008 R	14,0 bar	3000 1/min	704 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
412 704 009 0	14,0 bar	3000 1/min	704 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
412 704 013 0 412 704 013 R	14,0 bar	3000 1/min	704 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
412 704 014 0	14,0 bar	3000 1/min	704 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 9.1, 9.2: M16×1,5; 8.1: M12×1,5
412 704 019 0	14,0 bar	3000 1/min	704 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
412 704 024 0 412 704 024 R	14,0 bar	3000 1/min	704 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 9.1, 9.2: M16×1,5; 8.1: M12×1,5
412 704 027 0 412 704 027 R	14,0 bar	3000 1/min	704 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4: M16×1,5 (zamknięty); 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
886 902 519 0	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 2.1: M26×1,5; 2.2: M26×1,5 (zamknięty); 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 9: M12×1,5 (zamknięty); 9.1, 9.2: M16×1,5
911 504 506 0 911 504 506 R	12,5 bar	3000 1/min	442 cm ³	M12	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M14×1,5
911 505 150 0 911 505 150 R	12,5 bar	2400 1/min	704 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M16×1,5
911 506 054 0	12,5 bar	3000 1/min	442 cm ³	M18×1,5	0: Ø 24 mm; 2: Ø 16 mm; 8.1: Ø 6,8 mm; 9: 2× Ø 16 mm
911 506 505 0	12,5 bar	3000 1/min	442 cm ³	M18×1,5	0: Ø 24 mm; 2: Ø 16 mm; 8.1: Ø 6,8 mm; 9: 2× Ø 16 mm
911 553 007 0	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 9: M12×1,5 (zamknięty); 9.1, 9.2: M16×1,5
912 510 001 0 912 510 001 R	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 510 003 0 912 510 003 R	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 510 005 0 912 510 005 R	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 510 005 1	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 6 mm; 9.1, 9.2: M14×1,5

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Prędkość robocza	Pojemność skokowa	Gwint wału korbowego	Port
912 510 103 0 912 510 103 R	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 21: M26×1,5 (zamknięty); 22: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 8.2: Ø 15,5 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 510 104 0 912 510 104 R	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 21: M26×1,5; 22: M26×1,5 (zamknięty); 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 8.2: Ø 15,5 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 510 200 0 912 510 200 R	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 21: M26×1,5 (zamknięty); 22: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 8.2: Ø 15,5 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 510 201 0 912 510 201 R	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 21: M26×1,5; 22: M26×1,5 (zamknięty); 4: M12×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 8.2: Ø 15,5 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 510 201 1	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: M30×1,5; 21: M26×1,5; 22: M26×1,5 (zamknięty); 8.1: Ø 4 mm; 8.2: Ø 15,5 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 512 006 0 912 512 006 R	14,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4: M16×1,5; 8.1: M12×1,5; 9: 2× M16×1,5
912 512 007 0	14,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4: M16×1,5; 8.1: M12×1,5; 9: 2× M16×1,5
912 512 015 0 912 512 015 R	14,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2, 9.3, 9.4: M16×1,5
912 512 029 0 912 512 029 R	14,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 9.1, 9.2: M16×1,5; 8.1: M12×1,5
912 512 033 0 912 512 033 R	14,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M16×1	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 9.1, 9.2: M16×1,5; 8.1: M12×1,5
912 514 009 0	14,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 9.1, 9.2: M16×1,5; 8.1: M12×1,5
912 514 013 0	14,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M16×1	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 9.1, 9.2: M16×1,5; 8.1: M12×1,5
912 518 206 0	12,5 bar	3000 1/min	476 cm ³	M16	0: M30×1,5; 2: M27×2 / M26×1,5; 4, 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 518 207 0	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M16	0: M30×1,5; 2: M26×1,5; 4, 8.1: M12×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 522 002 0	14,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M16×1	0: Ø 30 mm; 2: Ø 21,75 mm; 4: M10×1; 8.1: Ø 6 mm; 9: 2× Ø 19,8 mm
912 526 000 R	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 30 mm; 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 540 003 0	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5 LH	0, 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 13,86 mm; 9.1, 9.2: M18×1,5
912 542 007 0	14,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5	0: Ø 34,9 mm; 2: M26×1,5; 4, 9.1, 9.2: M16×1,5; 8.1: M12×1,5
912 550 003 0	10,0 bar	3000 1/min	636 cm ³	M24×1,5	0: Ø 25 mm; 2: M27×2mm; 8.1: M10×1,5; 9: 2× M18×1,5
912 551 003 0	12,5 bar	3000 1/min	476 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 4: M12×1,5; 8.1: Ø 5 mm; 8.2: Ø 10 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 560 003 0	10,0 bar	3000 1/min	476 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 560 007 0 912 560 007 R	10,0 bar	1250 1/min	636 cm ³	M24×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 560 008 0	10,0 bar	1250 1/min	636 cm ³	M24×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 561 000 0	10,0 bar	3000 1/min	476 cm ³	M20×2,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 562 000 0	12,5 bar	3000 1/min	636 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: Ø 5 mm; 9: 2× M14×1,5

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 412 442 000 0	412 442 000 2	Głowica cylindra	■ 912 510 200 0	412 352 929 2	Tłok + tłoczysko
	911 503 921 2	Tłok	912 510 200 R	912 510 930 2	Głowica cylindra
	911 504 925 2	Uszczelka		912 510 931 2	Grzybek zaworu
	911 504 932 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 510 201 0	412 352 929 2	Tłok + tłoczysko
■ 412 442 001 0	412 442 000 2	Głowica cylindra	912 510 201 R	912 510 928 2	Wał korbowy
	911 503 921 2	Tłok		912 510 930 2	Głowica cylindra
	911 504 925 2	Uszczelka		912 510 931 2	Grzybek zaworu
	911 504 932 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 510 201 1	412 352 929 2	Tłok + tłoczysko
■ 412 704 008 0	412 704 932 2	Głowica cylindra		912 510 930 2	Głowica cylindra
412 704 008 R	412 704 942 2	Tłok + tłoczysko		912 510 931 2	Grzybek zaworu
■ 412 704 013 0	412 704 934 2	Głowica cylindra	■ 912 512 006 0	912 512 925 2	Głowica cylindra
412 704 013 R	412 704 936 2	Uszczelka	912 512 006 R	912 512 927 2	Uszczelka
	412 704 939 2	Grzybek zaworu	■ 912 512 007 0	912 512 925 2	Głowica cylindra
	412 704 942 2	Tłok + tłoczysko		912 512 927 2	Uszczelka
■ 412 704 014 0	412 704 933 2	Głowica cylindra	■ 912 512 015 0	412 704 938 2	Grzybek zaworu
	412 704 939 2	Grzybek zaworu	912 512 015 R	912 512 928 2	Grzybek zaworu
	412 704 942 2	Tłok + tłoczysko		912 512 930 2	Wał korbowy
■ 412 704 019 0	412 704 937 2	Głowica cylindra		912 518 924 2	Tłok + tłoczysko
	412 704 938 2	Grzybek zaworu	■ 912 512 029 0	912 512 935 2	Głowica cylindra
	412 704 943 2	Tłok + tłoczysko	912 512 029 R	912 512 936 2	Grzybek zaworu
■ 412 704 027 0	412 352 925 2	Tłok + tłoczysko		912 518 924 2	Tłok + tłoczysko
412 704 027 R	912 512 935 2	Głowica cylindra	■ 912 512 033 0	912 512 043 2	Grzybek zaworu
	912 512 936 2	Grzybek zaworu	912 512 033 R	912 512 900 2	Tłok + tłoczysko
■ 911 504 506 0	911 503 921 2	Tłok		912 512 937 2	Głowica cylindra
911 504 506 R	911 504 922 2	Głowica cylindra		912 512 940 2	Sprzęgło
	911 504 925 2	Uszczelka		912 512 941 2	Jednostka aktywująca
	911 504 932 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 514 009 0	912 512 935 2	Głowica cylindra
■ 911 505 150 0	412 704 942 2	Tłok + tłoczysko	912 514 009 R	912 512 936 2	Grzybek zaworu
911 505 150 R	911 505 001 2	Uszczelka		912 518 924 2	Tłok + tłoczysko
	911 505 920 2	Głowica cylindra	■ 912 514 013 0	412 704 938 2	Grzybek zaworu
■ 911 506 054 0	911 506 927 2	Głowica cylindra	912 514 013 R	912 512 043 2	Grzybek zaworu
■ 911 506 505 0	911 506 926 2	Głowica cylindra		912 512 937 2	Głowica cylindra
	911 506 928 2	Grzybek zaworu		912 512 938 2	Grzybek zaworu
■ 911 553 007 0	911 553 921 2	Głowica cylindra		912 512 940 2	Sprzęgło
■ 912 510 001 0	411 553 924 2	Wał korbowy		912 527 921 2	Grzybek zaworu
912 510 001 R	912 510 922 2	Głowica cylindra	■ 912 518 206 0	912 510 929 2	Grzybek zaworu
■ 912 510 003 0	411 553 924 2	Wał korbowy		912 518 922 2	Głowica cylindra
912 510 003 R	912 510 934 2	Głowica cylindra	■ 912 518 207 0	912 510 929 2	Grzybek zaworu
	912 510 935 2	Grzybek zaworu		912 518 922 2	Głowica cylindra
■ 912 510 005 0	411 553 924 2	Wał korbowy	■ 912 522 002 0	912 522 921 2	Grzybek zaworu
912 510 005 R	912 510 923 2	Płat	912 522 002 R	912 522 922 2	Sprzęgło
	912 510 934 2	Głowica cylindra		912 522 925 2	Grzybek zaworu
	912 510 935 2	Grzybek zaworu		912 522 926 2	Sprzęgło
■ 912 510 103 0	412 352 929 2	Tłok + tłoczysko	■ 912 542 007 0	912 512 935 2	Głowica cylindra
912 510 103 R	912 510 920 2	Głowica cylindra	912 542 007 R	912 512 936 2	Grzybek zaworu
	912 510 927 2	Tłok + tłoczysko		912 518 924 2	Tłok + tłoczysko
	912 510 928 2	Wał korbowy	■ 912 550 003 0	412 352 928 2	Tłok + tłoczysko
	912 510 929 2	Grzybek zaworu		912 510 927 2	Tłok + tłoczysko
■ 912 510 104 0	412 352 929 2	Tłok + tłoczysko		912 512 929 2	Tłok + tłoczysko
912 510 104 R	912 510 920 2	Głowica cylindra		912 550 924 2	Głowica cylindra
	912 510 927 2	Tłok + tłoczysko		912 560 922 2	Głowica cylindra
	912 510 928 2	Wał korbowy	■ 912 560 007 0	912 560 921 2	Uszczelka
	912 510 929 2	Grzybek zaworu	912 560 007 R		
	912 510 933 2	Śruby	■ 912 560 008 0	912 560 921 2	Uszczelka
			912 560 008 R		

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 912 561 000 0	912 560 922 2	Głowica cylindra
■ 912 562 000 0	912 512 939 2	Tłok + tłoczysko
	912 518 924 2	Tłok + tłoczysko

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 412 704 024 0	412 704 933 2	Głowica cylindra
412 704 024 R	412 704 939 2	Grzybek zaworu
	412 704 943 2	Tłok + tłoczysko

Sprężarka – montaż na kołnierzu (cylinder specjalny)

■ Chłodzenie	Woda
■ Smarowanie	UD – smarowanie zapewniane przez silnik
■ Prędkość robocza	3000 1/min



912 518 004 0

Numer produktu	Typ	Maks. ciśnienie	Pojemność skokowa	Gwint wału korbowego	Port
911 514 002 0	Sprężarka V	12,0 bar	568 cm ³	M20×1,5	0, 2: M26×1,5; 8.1: M10×1; 8.2: M26×1,5; 9.1, 9.2: M14×1,5
912 510 303 0 912 510 303 R	Zawór trzyobwodowy	12,5 bar	636/210 cm ³	M20×1,5 LH	0: Ø 25; 2: M26×1,5; 4: M10×1,5; 8.1: Ø 4 mm; 8.2: Ø 15,5 mm; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 518 004 0 912 518 004 R	Dwucylindrowa	12,5 bar	352/119 cm ³	M20×1,5	0: M33×2; 2, 8.1: M22×1,5; 4: M14×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 518 006 0 912 518 006 R	Dwucylindrowa	12,5 bar	352/119 cm ³	M20×1,5	0: M33×2; 2, 8.1: M22×1,5; 4: M14×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5
912 718 000 0	Dwucylindrowa	14,0 bar	440/124 cm ³	M20×1,5	0: Ø 25 mm; 2: Ø 20 mm; 4: M14×1,5; 8.1: M22×1,5; 9.1, 9.2: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 911 514 002 0	911 514 000 2	Uszczelka
	912 510 925 2	Głowica cylindra
■ 912 510 303 0 912 510 303 R	912 510 924 2	Głowica cylindra
	912 510 926 2	Uszczelka

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 912 518 006 0	912 518 923 2	Grzybek zaworu
912 518 006 R	912 518 925 2	Głowica cylindra

Sprężarka wolnostojąca

■ Mocowanie	wolnostojąca



415 404 001 0



913 500 002 0



913 500 003 0

Numer produktu	Typ	Chłodzenie	Maks. ciśnienie	Prędkość robocza	Pojemność skokowa	Port
415 404 001 0	Agregat sprężarkowy		6,1 bar			
913 500 002 0	Dwucylindrowa z e-silnikiem	Woda	12,5 bar	2000 1/min	476 cm ³	0: Ø 39 mm; 2: M26×1,5; 4, 9.1, 9.2: M16×1,5
913 500 003 0	Dwucylindrowa z e-silnikiem	Woda	12,5 bar	2000 1/min	476 cm ³	0: Ø 39 mm; 2: M26×1,5; 4, 9.1, 9.2: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 913 500 003 0	913 500 921 2	Głowica cylindra
■ 913 500 002 0	913 500 920 2	Amortyzator

Przygotowanie powietrza

Jednostka przygotowująca powietrze (APU)

■ Opis	Osuszacz z wieloobwodowym zaworem zabezpieczającym	
■ Notatki	¹⁾ MCPV: Wieloobwodowy zawór zabezpieczający ²⁾ Tłumik hałasu 432 407 012 0 z możliwością modernizacji ³⁾ Tłumik hałasu 432 407 015 0 z możliwością modernizacji ⁴⁾ Kolanko złącza rurowego PA	
■ Połączenie elektryczne	MCPV ¹⁾ Grzałka ⁵⁾	Czujnik ciśnienia: DIN bagnetowe 72585, 7-wtykowe Połączenie ogrzewania: Kostal: M27×1 Bagnet: DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K2
■ Akcesoria	432 407 012 0 432 407 015 0 432 410 932 2 432 420 920 2 894 590 151 2 894 600 451 2	Tłumik hałasu Tłumik hałasu Zestaw grzałki (bagnet) Zestaw grzałki (Kostal) Przewód do grzałki (bagnet) Przewód do grzałki (Kostal)



Numer produktu	Osuszacz powietrza MCPV ¹⁾ Zawór elektromagnetyczny	Ciśnienie		Napięcie	Temperatura	MCPV ¹⁾ czujnik ciśnienia	Grzałka ⁵⁾	Tłumik hałasu
		Robocze	Załączania					
932 500 003 0	932 400 003 0 934 705 002 0 —	13 bar	10,0 bar	—	-40 ... +65°C	—	—	432 407 012 0
932 500 008 0	932 400 003 0 934 705 002 0 884 501 634 0	13 bar	10,0 bar	12 V	-40 ... +65°C	—	—	432 407 012 0
932 500 009 0	932 400 003 0 934 705 002 0 884 501 634 0	13 bar	10,0 bar	12 V	-40 ... +65°C	—	—	— ²⁾
932 500 012 0	932 400 003 0 934 705 002 0 884 501 940 0	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	—	432 407 012 0
932 500 015 0	932 400 024 0 934 705 003 0 —	13 bar	12,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	✓	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 016 0	932 400 013 0 934 705 005 0 —	13 bar	12,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	✓	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 021 0	932 400 014 0 934 705 008 0 —	13 bar	11,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	✓	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 027 0	932 400 003 0 934 705 002 0 884 501 837 0	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	—	432 407 012 0
932 500 028 0	932 400 007 0 934 705 002 0 884 501 837 0	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +80°C	—	—	432 407 012 0
932 500 030 0	932 400 003 0 934 705 002 0 —	13 bar	10,0 bar	—	-40 ... +80°C	—	—	432 407 012 0

Numer produktu	Osuszacz powietrza MCPV ¹⁾ Zawór elektromagnetyczny	Ciśnienie		Napięcie	Temperatura	MCPV ¹⁾ czujnik ciśnienia	Grzałka ⁵⁾	Tłumik hałasu
		Robocze	Załączania					
932 500 035 0	432 415 904 0 934 714 151 0 —	10 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Kostal ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 039 0	932 400 017 0 934 705 005 0 —	13 bar	12,0 bar	—	-40 ... +65°C	✓	—	— ³⁾
932 500 040 0	932 400 018 0 934 705 005 0 —	13 bar	12,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	✓	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 044 0	432 415 050 0 934 714 110 0 —	13 bar	11,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Kostal ⁵⁾	432 407 012 0
932 500 047 0	432 415 051 0 934 714 152 0 —	10 bar	9,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 052 0	432 415 051 0 934 714 152 0 —	10 bar	9,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 054 0	432 415 052 0 934 714 151 0 —	13 bar	9,3 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 055 0	932 400 021 0 934 705 009 0 —	13 bar	12,5 bar	24 V	-40 ... +80°C	✓	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 056 0	432 415 054 0 934 705 010 0 —	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 057 0	432 415 055 0 934 705 010 0 —	13 bar	10,0 bar	—	-40 ... +65°C	—	—	432 407 015 0
932 500 060 0	432 415 060 0 934 714 161 0 —	13 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 061 0	432 415 056 0 934 714 031 0 —	13 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 062 0	432 415 057 0 934 714 161 0 —	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 063 0	432 415 058 0 934 705 013 0 —	13 bar	9,3 bar	24 V	-40 ... +80°C	✓	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 064 0	432 415 061 0 934 714 153 0 —	10 bar	9,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	432 407 012 0
932 500 068 0	932 400 016 0 934 705 008 0 —	13 bar	11,5 bar	24 V	-40 ... +80°C	✓	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 080 0	432 413 070 0 934 714 161 0 —	13 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 081 0	432 413 071 0 934 714 161 0 —	13 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 082 0	432 413 072 0 934 714 161 0 —	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 087 0	432 415 062 0 934 714 110 0 —	13 bar	11,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Kostal ⁵⁾	432 407 015 0

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Osuszacz powietrza MCPV ¹⁾ Zawór elektromagnetyczny	Ciśnienie		Napięcie	Temperatura	MCPV ¹⁾ czujnik ciśnienia	Grzałka ⁵⁾	Tłumik hałasu
		Robocze	Załączania					
932 500 089 0	432 415 906 0 934 714 161 0 —	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Kostal ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 098 0	432 415 065 0 934 714 154 0 —	13 bar	10,6 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Kostal ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 099 0	432 415 066 0 934 714 151 0 —	13 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 101 0	432 416 001 0 934 705 021 0 —	13 bar	11,0 bar	24 V	-40 ... +80°C	✓	Bagnet ⁵⁾	— ⁴⁾
932 500 102 0	432 416 002 0 934 705 022 0 —	13 bar	10,5 bar	24 V	-40 ... +80°C	✓	Bagnet ⁵⁾	— ⁴⁾
932 500 103 0	432 416 003 0 934 705 023 0 —	13 bar	12,5 bar	24 V	-40 ... +80°C	✓	Bagnet ⁵⁾	— ⁴⁾
932 500 104 0	432 416 004 0 934 705 021 0 —	13 bar	11,0 bar	—	-40 ... +80°C	✓	—	— ⁴⁾
932 500 105 0	432 415 063 0 934 714 170 0 —	13 bar	9,5 bar	—	-40 ... +65°C	—	—	— ⁴⁾
932 500 107 0	932 400 055 0 934 705 014 0 —	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +80°C	✓	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 109 0	432 415 068 0 934 705 010 0 —	13 bar	10,0 bar	—	-40 ... +65°C	—	—	— ³⁾
932 500 110 0	932 400 024 0 934 705 005 0 —	13 bar	12,0 bar	24 V	-40 ... +80°C	✓	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 111 0	932 400 033 0 934 705 004 0 —	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	✓	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 112 0	432 421 058 0 934 714 161 0 —	13 bar	9,3 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 113 0	432 421 059 0 934 714 161 0 —	13 bar	9,3 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 114 0	432 421 060 0 934 714 161 0 —	13 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Kostal ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 115 0	432 415 067 0 934 714 151 0 —	10 bar	8,8 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Kostal ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 118 0	432 415 070 0 934 714 161 0 —	10 bar	10,0 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 119 0	432 415 071 0 934 714 161 0 —	13 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Kostal ⁵⁾	432 407 015 0
932 500 123 0	432 415 075 0 934 714 160 0 —	13 bar	9,1 bar	—	-40 ... +65°C	—	—	432 407 015 0
932 500 160 0	432 415 160 0 934 714 161 0 —	13 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾

Numer produktu	Osuszacz powietrza MCPV ¹⁾ Zawór elektromagnetyczny	Ciśnienie		Napięcie	Temperatura	MCPV ¹⁾ czujnik ciśnienia	Grzałka ⁵⁾	Tłumik hałasu
		Robocze	Załączania					
932 500 180 0	432 413 170 0 934 714 161 0 —	13 bar	9,3 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 269 0	432 413 069 0 934 714 161 0 —	13 bar	10,8 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 380 0	432 413 370 0 934 714 161 0 —	13 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 500 480 0	432 413 470 0 934 714 161 0 —	13 bar	8,5 bar	24 V	-40 ... +65°C	—	Bagnet ⁵⁾	— ³⁾
932 507 001 0	432 417 101 2 934 707 001 0 —	13 bar	10,5 bar	—	-40 ... +65°C	—	—	432 407 070 0
932 507 002 0	432 417 102 2 934 707 001 0 —	13 bar	11,1 bar	—	-40 ... +65°C	—	—	432 407 070 0
932 507 003 0	432 417 103 2 934 707 001 0 —	13 bar	10,7 bar	—	-40 ... +65°C	—	—	432 407 070 0

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 932 500 008 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 081 0	932 400 920 2 932 500 154 2	Złącze kontrolne Zawór zabezpieczający
■ 932 500 009 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 082 0	932 400 920 2 932 500 154 2	Złącze kontrolne Zawór zabezpieczający
■ 932 500 012 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 098 0	432 410 002 2	Zawór
■ 932 500 015 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 101 0	932 505 000 2 432 410 935 2	Moduł czujnika ciśnienia Korpus zaworu
■ 932 500 016 0	932 505 000 2 932 400 920 2	Moduł czujnika ciśnienia Złącze kontrolne	■ 932 500 102 0	432 410 935 2 932 505 000 2	Korpus zaworu Moduł czujnika ciśnienia
■ 932 500 021 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 103 0	432 410 935 2 932 505 000 2	Korpus zaworu Moduł czujnika ciśnienia
■ 932 500 027 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 104 0	932 505 000 2 432 410 935 2	Moduł czujnika ciśnienia Korpus zaworu
■ 932 500 030 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 110 0	932 505 000 2 932 400 920 2	Moduł czujnika ciśnienia Złącze kontrolne
■ 932 500 039 0	932 400 920 2 932 505 000 2	Złącze kontrolne Moduł czujnika ciśnienia	■ 932 500 111 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne
■ 932 500 040 0	932 505 000 2 932 400 920 2	Moduł czujnika ciśnienia Złącze kontrolne	■ 932 500 112 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne
■ 932 500 054 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 114 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne
■ 932 500 055 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 119 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne
■ 932 500 060 0	932 500 154 2 932 400 920 2	Zawór zabezpieczający Złącze kontrolne	■ 932 500 160 0	932 500 154 2	Zawór zabezpieczający
■ 932 500 061 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne	■ 932 500 269 0	932 500 154 2	Zawór zabezpieczający
■ 932 500 062 0	932 400 920 2 932 500 154 2	Złącze kontrolne Zawór zabezpieczający	■ 932 507 001 0	432 410 924 2 934 705 921 2 932 400 920 2	Tłok zaworu Korpus zaworu + sprężyna Złącze kontrolne
■ 932 500 063 0	932 505 000 2	Moduł czujnika ciśnienia	■ 932 507 002 0	934 705 921 2 932 501 922 2 432 410 924 2 932 400 920 2	Korpus zaworu + sprężyna Zawór Tłok zaworu Złącze kontrolne
■ 932 500 064 0	432 415 923 2 432 410 002 2	Odpowietrzenie Zawór			
■ 932 500 068 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne			
■ 932 500 080 0	932 500 154 2	Zawór zabezpieczający			

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 932 507 003 0	432 410 924 2	Tłok zaworu
	934 705 921 2	Korpus zaworu + sprężyna
	932 400 920 2	Złącze kontrolne
	932 501 922 2	Zawór

Elektroniczna jednostka przygotowująca powietrze (EAPU) – FuelGuard™

- **Szkolenia** E-learning: APS-EAPU 200 300 301 0
- **Diagnostyka** Oprogramowanie diagnostyczne "APS-EAPU"



Numer produktu	Ciśnienie robocze	Tłumik hałasu	Temperatura
932 510 009 0 932 510 009 R	12,5 bar	432 407 070 0	-40 ... +65°C

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 932 510 009 0	432 901 228 2	Wkład
	932 510 952 2	Elektrozawór
	932 510 953 2	Odpowietrzenie
	932 510 954 2	Zawór zwrotny
	932 510 955 2	Zawór bezpieczeństwa
	932 510 956 2	Jednostka naprawcza do osuszacza
	932 510 957 2	Zestaw uszczelek
	932 510 958 2	Jednostka naprawcza do zaworu zabezpieczającego
	932 510 959 2	Jednostka naprawcza do bloku kolektora
	932 510 960 2	Zestaw uszczelek
	932 510 964 2	Zestaw naprawczy do osuszacza
	932 510 965 2	Zestaw naprawczy do zaworu zabezpieczającego

Regulator ciśnienia

- **Temperatura** -40 ... +100°C (975 300 111 / 113 / 114 0: -40 ... +150°C)
- **Ciśnienie robocze** 25 bar (975 300 111 / 113 / 114 0: 15 bar)
- **Notatki** Port 1-2: Port złącza do pompowania opon
* Port złącza do pompowania opon 1-2 zamknięty: 975 303 920 2 zestaw modernizacyjny



Numer produktu	Ciśnienie		Zawór jednokierunkowy	Port
	Załączania	Otwarcia		
975 300 111 0	7,3 bar	–	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 3: Złącze Ø 15 mm
975 300 113 0	8,1 bar	–	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 3: Złącze Ø 15 mm
975 300 114 0	8,1 bar	–	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty (M22×1,5); 3: Złącze Ø 15 mm
975 303 000 0	5,3 bar	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 001 0	8,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 003 0	7,0 bar	15,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 3: Złącze Ø 20 mm 4: M12×1,5
975 303 040 0	7,3 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 060 0	8,1 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 061 0	8,1 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 22, 23, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 063 0	8,1 bar	12,0 bar	✓	1, 21: 3/4"-14 NPTF 1-2: zamknięty* 3: Złącze Ø 20 mm

Numer produktu	Ciśnienie		Zawór jednokierunkowy	Port
	Załączania	Otwarcia		
975 303 068 0	8,0 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 071 0	8,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 22, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 072 0	8,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 22, 23, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 075 0	8,7 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 3: Złącze Ø 20 mm 4: M12x1,5
975 303 080 0	9,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 081 0	9,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 23: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 082 0	9,8 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 23: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 084 0	9,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 23: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 088 0	9,5 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 22, 23, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 089 0	9,5 bar	14,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 22, 23, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 091 0	9,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 22, 23, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 120 0	11,0 bar	15,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 23: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 121 0	11,0 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: –; 22, 23, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 140 0	12,5 bar	15,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 141 0	12,5 bar	17,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 23: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 220 0	16,0 bar	20,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 222 0	16,5 bar	20,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: zamknięty*; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 441 0	7,8 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 442 0	7,3 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22, 23, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 443 0	7,8 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 446 0	7,8 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 447 0	7,3 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 449 0	7,3 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 463 0	8,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 464 0	8,1 bar	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 465 0	8,1 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 469 0	8,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 472 0	8,5 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 473 0	8,1 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 474 0	8,1 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 475 0	8,1 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 478 0	8,1 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 480 0	9,5 bar	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 491 0	8,5 bar	12,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 503 0	10,0 bar	14,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 504 0	10,0 bar	14,0 bar	–	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22, 4: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 303 580 0	14,0 bar	20,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 1-2: ✓; 22: M12×1,5; 3: Złącze Ø 20 mm
975 400 083 0	8,5 bar	–	–	1, 21: 1/8"-27 NPTF; 3: odpowietrzenie

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 975 300 111 0	975 300 000 2	Zawór	■ 975 303 068 0	975 303 000 2	Zawór
■ 975 303 000 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 071 0	975 303 000 2	Zawór
■ 975 303 040 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 072 0	975 303 000 2	Zawór
■ 975 303 060 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 075 0	975 303 000 2	Zawór
■ 975 303 061 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 080 0	975 303 000 2	Zawór
■ 975 303 063 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 081 0	975 303 000 2	Zawór

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 975 303 082 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 449 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 084 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 463 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 088 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 464 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 089 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 465 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 120 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 469 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 121 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 472 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 140 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 473 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 141 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 474 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 220 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 475 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 222 0	975 303 000 2	Zawór	■ 975 303 478 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 441 0	975 303 001 2	Zawór	■ 975 303 480 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 442 0	975 303 001 2	Zawór	■ 975 303 491 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 443 0	975 303 001 2	Zawór	■ 975 303 503 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 446 0	975 303 001 2	Zawór	■ 975 303 504 0	975 303 001 2	Zawór
■ 975 303 447 0	975 303 001 2	Zawór	■ 975 303 580 0	975 303 001 2	Zawór

Zawór przepływowy

- Temperatura -40 ... +80°C



Numer produktu	Przepływ zwrotny	Ciśnienie		Ø nominalna	Port	
		Ładowanie	Robocze		1	2
434 100 020 0	✓	3,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 021 0	✓	3,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 022 0	✓	4,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 023 0	✓	5,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 024 0	✓	6,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 025 0	✓	6,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 026 0	✓	1,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 027 0	✓	0,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 028 0	✓	5,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 032 0	✓	10,5 bar	13,0 bar	1-2: 3 mm, 2-1: 8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 033 0	✓	7,3 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 034 0	✓	6,8 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 037 0	✓	1,6 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 038 0	✓	7,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 039 0	✓	8,3 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 043 0	✓	5,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 047 0	✓	10,3 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 048 0	✓	8,8 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 049 0	✓	9,2 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 051 0	✓	10,3 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 080 0	✓	4,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5

Numer produktu	Przepływ zwrotny	Ciśnienie		Ø nominalna	Port	
		Ładowanie	Robocze		1	2
434 100 082 0	✓	4,8 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 083 0	✓	4,8 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 122 0	–	4,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 123 0	–	5,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 124 0	–	5,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 125 0	–	6,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 126 0	–	6,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 127 0	–	6,7 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 128 0	–	5,3 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 130 0	–	7,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 131 0	–	7,3 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 133 0	–	7,6 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 136 0	–	10,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 139 0	–	8,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 143 0	–	9,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 144 0	–	10,8 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 150 0	–	6,1 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 153 0	–	7,3 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 202 0	ograniczony	6,2 bar	10,0 bar	5 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 203 0	ograniczony	4,0 bar	10,0 bar	5 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 220 0	ograniczony	4,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 221 0	ograniczony	5,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 222 0	ograniczony	6,2 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 223 0	ograniczony	4,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 224 0	ograniczony	1,7 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 225 0	ograniczony	6,8 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 226 0	ograniczony	5,3 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 227 0	ograniczony	5,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 228 0	ograniczony	6,4 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 229 0	ograniczony	–	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 230 0	ograniczony	–	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 231 0	ograniczony	–	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 232 0	ograniczony	8,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 233 0	ograniczony	7,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 234 0	ograniczony	8,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 235 0	ograniczony	4,2 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 236 0	ograniczony	1,1 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 244 0	ograniczony	7,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 249 0	ograniczony	10,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 251 0	ograniczony	0,8 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 253 0	ograniczony	6,1 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 257 0	ograniczony	5,6 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 260 0	ograniczony	–	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 262 0	ograniczony	–	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 310 0	✓	8,2 bar	8,3 bar	8 mm	żeński ½"-14 NPTF	męski ½"-14 NPTF
434 100 504 0	ograniczony	–	10,0 bar	7 mm	M16×1,5	M16×1,5
434 100 505 0	ograniczony	–	13,0 bar	7 mm	M16×1,5	M16×1,5
434 100 600 0	–	8,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 602 0	–	10,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 603 0	–	2,0 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5
434 100 604 0	–	7,5 bar	13,0 bar	8 mm	M22×1,5	M22×1,5

Zawór zabezpieczający

- Ciśnienie otwarcia Obwód 1: 5,2 bar
Obwód 2: 6,0 bar



Numer produktu	Ciśnienie robocze	Temperatura	Port
434 700 003 0	10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 21, 22: M22×1,5
934 700 040 0	20,0 bar	-40 ... +90°C	1: M22×1,5; 21, 22: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 934 700 040 0	934 700 000 2	Membrana + zawór



Trzyobwodowy zawór zabezpieczający

- Temperatura -40 ... +90°C
- Ciśnienie robocze 20 bar

Numer produktu	Ciśnienie otwarcia			Port
	Obwód 1	Obwód 2	Obwód 3	
934 701 000 0	5,7 bar	5,7 bar	5,2 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23: M16×1,5
934 701 001 0	6,0 bar	6,0 bar	5,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23: M16×1,5
934 701 005 0	5,4 bar	5,4 bar	4,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23: M16×1,5
934 701 040 0	6,0 bar	6,0 bar	5,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23: M16×1,5
934 701 041 0	7,0 bar	7,0 bar	6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23: M16×1,5
934 701 110 0	7,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23: M16×1,5

Czteroobwodowy zawór zabezpieczający – montaż na kołnierzu

- Temperatura -40 ... +90°C
1) -40 ... +65°C
2) -40 ... +90°C
- Czujnik ciśnienia * złącze elektryczne DIN bagnetowe 72585, 7-wtykowe
- Mocowanie Port 1 montaż na kołnierzu przy osuszaczu powietrza



884 503 144 0



934 705 008 0



934 714 152 0

Numer produktu	Ciśnienie robocze	Ograniczenie ciśnienia		Ciśnienie otwarcia		Czujnik ciśnienia*	Port
		Obwód 1 / 2	Obwód 3 / 4	Obwód 1 / 2	Obwód 3 / 4		
884 503 144 0	13,0 bar	—	8,5 bar	9,0 bar	7,5 bar	✓	1: gwint M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5
934 702 073 0	13,0 bar	—	—	8,0 bar	8,4 bar	—	1: 2 śruby M8; 21, 22, 23, 24: M22×1,5 JED-388

Numer produktu	Ciśnienie robocze	Ograniczenie ciśnienia		Ciśnienie otwarcia		Czujnik ciśnienia*	Port
		Obwód 1 / 2	Obwód 3 / 4	Obwód 1 / 2	Obwód 3 / 4		
934 705 002 0	13,0 bar	—	8,5 bar	9,0 bar	7,5 bar	—	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5
934 705 003 0	13,0 bar	10,0 bar	8,5 bar	9,0 bar	7,5 bar	✓	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 705 004 0	10,2 bar	—	8,5 bar	8,6 bar	7,5 bar	—	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5
934 705 005 0	13,0 bar	10,0 bar	8,5 bar	9,0 bar	7,5 bar	✓	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 705 008 0	13,0 bar	10,6 bar	8,6 bar	9,0 bar	7,5 bar	✓	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 705 009 0	13,0 bar	10,0 bar	—	9,0 bar	7,5 bar	✓	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 705 010 0	13,0 bar	—	8,5 bar	6,5 bar	6,0 – 7,5 bar	—	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5
934 705 011 0	13,0 bar	—	10,0 bar	9,0 bar	7,5 bar	✓	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 705 013 0	13,0 bar	—	—	6,9 bar	7,3 / 6,9 bar	✓	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 705 014 0	10,2 bar	—	9,0 bar	8,6 bar	7,5 bar	✓	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 705 015 0	13,0 bar	—	8,5 bar	6,5 bar	6,0 bar	✓	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 705 021 0	13,0 bar	8,5 bar	8,5 bar	7,5 bar	5,35 ÷ 7,5 / 7,5 bar	✓	1: 2 śruby M8; 21, 22, 23, 24, 26: M22×1,5
934 707 010 0 ¹⁾	13,0 bar	—	8,5 bar	9,0 bar	7,5 bar	—	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 707 011 0 ¹⁾	13,0 bar	—	8,5 bar	9,0 bar	7,5 bar	—	1: 2 śruby M8 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5; 27, 28: M12×1,5
934 714 151 0 ²⁾	13,0 bar	—	—	6,5 bar	7,5 / 6,5 bar	—	1: 2 śruby M8; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 152 0 ²⁾	13,0 bar	—	—	6,0 bar	7,0 – 6,0 bar	—	1: 2 śruby M8; 21, 22, 23, 24: 3/8"-18 PTF
934 714 160 0 ²⁾	13,0 bar	—	—	6,5 bar	7,2 bar	—	1: 2 śruby M8; 21, 22, 23, 24: M16×1,5

Temperatura: ¹⁾ -40 ... +65°C; ²⁾ -40 ... +90°C

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 934 705 002 0	934 705 001 2 934 705 920 2 934 705 921 2	Zawór Korpus zaworu Korpus zaworu + sprężyna	■ 934 705 011 0	934 705 920 2 934 705 921 2	Korpus zaworu Korpus zaworu + sprężyna
■ 934 705 003 0	934 705 920 2 934 705 921 2	Korpus zaworu Korpus zaworu + sprężyna	■ 934 705 021 0	934 705 921 2 934 705 923 2	Korpus zaworu + sprężyna Zawór
■ 934 705 005 0	934 705 920 2 934 705 921 2	Korpus zaworu Korpus zaworu + sprężyna	■ 934 714 152 0	934 714 920 2	Membrana
			■ 934 714 160 0	934 714 920 2 934 714 922 2 934 714 925 2	Membrana Membrana + zawór Membrana + zawór

Czterooobwodowy zawór zabezpieczający



934 702 040 0



934 702 210 0



934 702 260 0



934 714 400 0



934 714 740 0

Numer produktu	Temperatura	Ciśnienie robocze	Ciśnienie otwarcia		Port
			Obwód 1 / 2	Obwód 3 / 4	
934 702 000 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,0 bar	5,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 002 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,3 bar	6,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 005 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,3 bar	6,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 040 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,0 bar	5,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 041 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,0 bar	6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 042 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	5,4 bar	4,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 045 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,5 bar	6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 047 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,3 bar	5,8 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 082 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,9 bar	7,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 100 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,0 bar	6,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 101 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,1 bar	4,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 110 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 120 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,0 bar	5,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 122 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	9,3 bar	7,3 / 6,3 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 191 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,9 bar	7,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 192 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,5 bar	7,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 210 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 11, 12, 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 220 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 11, 12, 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 221 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 11, 12, 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 223 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1: M22×1,5; 11, 12, 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 240 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,0 bar	6,5 bar	1: M22×1,5; 11, 12, 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 250 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 251 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	6,5 bar	6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 252 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,7 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 260 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1, 21, 22, 23, 24: M22×1,5
934 702 261 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,7 bar	1, 21, 22, 23, 24: M22×1,5
934 702 270 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1, 11, 12, 21, 22, 23, 24: M22×1,5
934 702 271 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1, 11, 12, 21, 22, 23, 24: M22×1,5
934 702 300 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 302 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 304 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 320 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 322 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 323 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 324 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 330 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,3 bar	5,5 – 5,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 340 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 342 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,5 bar	6,7 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 380 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 381 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	6,5 bar	6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 387 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	6,5 bar	7,5 / 6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5

Numer produktu	Temperatura	Ciśnienie robocze	Ciśnienie otwarcia		Port
			Obwód 1 / 2	Obwód 3 / 4	
934 702 388 0	-40 ... +90°C	20,0 bar	7,0 bar	7,4 / 7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 390 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,0 bar	6,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 702 391 0	-40 ... +90°C	10,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 001 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,4 bar	5,9 bar	1: ½"-14 PTF; 21, 22, 23, 24: ¾"-18 PTF
934 714 003 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,9 bar	6,9 bar	1: ½"-14 PTF; 21, 22, 23, 24: ¾"-18 PTF
934 714 004 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	7,5 bar	7,5 bar	1: ½"-14 PTF; 21, 22, 23, 24: ¾"-18 PTF
934 714 006 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	7,2 bar	5,7 bar	1: ½"-14 PTF; 21, 22, 23, 24: ¾"-18 PTF
934 714 010 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 011 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	7,2 bar	7,7 / 7,3 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 014 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,7 bar	6,7 bar	1: ½"-14 PTF; 21, 22, 23, 24: ¾"-18 PTF
934 714 016 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	7,5 bar	7,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 019 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 030 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 109 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 110 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	7,5 bar	7,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 111 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,9 bar	7,2 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 119 0	-45 ... +90°C	13,0 bar	6,5 bar	6,7 – 6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 123 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	8,0 bar	8,5 / 8,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 124 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,5 bar	7,4 / 6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 125 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,2 bar	6,2 bar	1: ½"-14 PTF; 21, 22, 23, 24: ¾"-18 PTF
934 714 126 0	-45 ... +90°C	13,0 bar	6,5 bar	7,2 / 6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 137 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,2 bar	6,2 bar	1: ½"-14 PTF; 21, 22, 23, 24: ¾"-18 PTF
934 714 145 0	-45 ... +90°C	13,0 bar	6,5 bar	7,2 / 6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 211 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,5 bar	7,4 / 6,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 302 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	7,0 bar	7,0 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 320 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	7,9 bar	8,3 / 7,9 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 400 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1, 21, 22, 23, 24: M22×1,5 JED-388
934 714 401 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1, 21, 22, 23, 24: M22×1,5 JED-388
934 714 403 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,9 bar	7,0 – 6,9 bar	1, 21, 22, 23, 24: M22×1,5 JED-388
934 714 404 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	6,7 – 6,6 bar	5,8 bar	1, 21, 22, 23, 24: M22×1,5 JED-388
934 714 730 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	7,0 bar	7,5 / 7,0 bar	1, 21, 22, 23: M22×1,5; 24: M16×1,5
934 714 732 0	-40 ... +90°C	13,0 bar	7,5 bar	8,5 / 7,5 bar	1: M22×1,5; 21, 22, 23, 24: M16×1,5
934 714 740 0	-45 ... +90°C	13,0 bar	6,3 bar	5,8 bar	1: M22×1,5; 11, 12, 21, 22, 23, 24: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 934 702 000 0	934 702 000 2	Membrana + zawór	■ 934 702 110 0	934 702 001 2	Membrana + zawór
■ 934 702 002 0	934 702 000 2	Membrana + zawór	■ 934 702 120 0	934 901 002 2	Membrana + zawór
■ 934 702 005 0	934 702 000 2	Membrana + zawór	■ 934 702 191 0	934 901 005 2	Membrana + zawór
■ 934 702 040 0	934 702 000 2	Membrana + zawór	■ 934 702 192 0	934 901 005 2	Membrana + zawór
■ 934 702 041 0	934 702 000 2	Membrana + zawór	■ 934 702 210 0	934 702 005 2	Membrana + zawór
■ 934 702 042 0	934 702 000 2	Membrana + zawór	■ 934 702 220 0	934 702 005 2	Membrana + zawór
■ 934 702 045 0	934 702 000 2	Membrana + zawór	■ 934 702 221 0	934 702 009 2	Membrana + zawór
■ 934 702 047 0	934 702 000 2	Membrana + zawór	■ 934 702 223 0	934 702 900 2	Membrana + zawór
■ 934 702 082 0	934 702 008 2	Membrana + zawór	■ 934 702 250 0	934 901 005 2	Membrana + zawór
■ 934 702 100 0	934 702 001 2	Membrana + zawór	■ 934 702 252 0	934 702 901 2	Membrana + zawór
■ 934 702 101 0	934 702 001 2	Membrana + zawór	■ 934 702 260 0	934 901 005 2	Membrana + zawór

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 934 702 261 0	934 702 901 2	Membrana + zawór	■ 934 714 001 0	934 714 921 2	Membrana + zawór
■ 934 702 270 0	934 702 009 2	Membrana + zawór	■ 934 714 004 0	934 714 921 2	Membrana + zawór
■ 934 702 300 0	934 702 004 2	Membrana + zawór	■ 934 714 006 0	934 714 921 2	Membrana + zawór
■ 934 702 302 0	934 702 004 2	Membrana + zawór	■ 934 714 011 0	934 714 922 2 934 714 925 2	Membrana + zawór zwrotny Membrana + zawór
■ 934 702 304 0	934 702 004 2	Membrana + zawór	■ 934 714 016 0	934 714 921 2	Membrana + zawór
■ 934 702 320 0	934 702 001 2	Membrana + zawór	■ 934 714 030 0	934 714 921 2	Membrana + zawór
■ 934 702 322 0	934 702 900 2	Membrana + zawór	■ 934 714 109 0	934 714 924 2	Membrana + zawór
■ 934 702 323 0	934 702 900 2	Membrana + zawór	■ 934 714 119 0	934 714 923 2	Membrana + zawór
■ 934 702 330 0	934 702 000 2	Membrana + zawór	■ 934 714 123 0	934 714 923 2	Membrana + zawór
■ 934 702 340 0	934 901 002 2	Membrana + zawór	■ 934 714 124 0	934 714 920 2	Membrana
■ 934 702 342 0	934 901 002 2	Membrana + zawór	■ 934 714 137 0	934 714 921 2	Membrana + zawór
■ 934 702 380 0	934 702 006 2	Membrana + zawór	■ 934 714 302 0	934 714 921 2	Membrana + zawór
■ 934 702 380 0	934 702 006 2	Membrana + zawór	■ 934 714 403 0	934 714 920 2 934 714 922 2 934 714 925 2	Membrana Membrana + zawór zwrotny Membrana + zawór
■ 934 702 380 0	934 702 006 2	Membrana + zawór	■ 934 714 732 0	934 714 925 2	Membrana + zawór
■ 934 702 390 0	934 901 005 2	Membrana + zawór			
■ 934 702 391 0	934 901 005 2	Membrana + zawór			



434 608 204 0



434 608 220 0



434 612 004 0

Zawór bezpieczeństwa

Numer produktu	Temperatura	Ciśnienie otwarcia	Port 1	Rozmiar klucza	Długość
434 608 202 0	-40 ... +80°C	10,7 bar	M16×1,5	19 mm	97,0 mm
434 608 204 0	-40 ... +80°C	15,5 bar	M14×1,5	19 mm	97,0 mm
434 608 207 0	-40 ... +80°C	10,8 bar	1/4"-18 NPTF	3/4"	72,0 mm
434 608 208 0	-40 ... +100°C	9,7 bar	M16×1,5	22 mm	74,0 mm
434 608 209 0	-40 ... +80°C	10,4 bar	M16×1,5	19 mm	97,0 mm
434 608 220 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	M16×1,5	22 mm	59,0 mm
434 608 221 0	-40 ... +80°C	9,0 bar	M16×1,5	22 mm	59,0 mm
434 608 226 0	-40 ... +80°C	15,0 bar	M16×1,5	22 mm	59,0 mm
434 612 001 0	-40 ... +80°C	9,0 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 002 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 003 0	-40 ... +80°C	11,0 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 004 0	-40 ... +80°C	13,0 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 005 0	-40 ... +80°C	13,8 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 014 0	-40 ... +80°C	7,5 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 015 0	-40 ... +80°C	8,0 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 016 0	-40 ... +80°C	8,5 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 017 0	-40 ... +80°C	10,5 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 018 0	-40 ... +80°C	12,0 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 054 0	-40 ... +80°C	13,0 bar	M16×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 055 0	-40 ... +80°C	14,5 bar	M16×1,5	24 mm	72,0 mm

Numer produktu	Temperatura	Ciśnienie otwarcia	Port 1	Rozmiar klucza	Długość
434 612 064 0	-40 ... +80°C	12,0 bar	M16×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 065 0	-40 ... +80°C	14,0 bar	M16×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 066 0	-40 ... +80°C	15,0 bar	M16×1,5	24 mm	72,0 mm
434 612 100 0	-40 ... +80°C	13,0 bar	M22×1,5	24 mm	72,0 mm
884 502 074 0	-40 ... +80°C	19,0 bar	M22×1,5	27 mm	53,0 mm
934 602 001 0	-40 ... +100°C	10,5 bar	G¼" (NFE 003 005)	24 mm	41,5 mm
934 602 150 0	-40 ... +100°C	10,0 bar	M14×1,5	24 mm	43,5 mm

Osuszacz jednokomorowy (wkład standardowy)

■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Połączenie ogrzewania	Bagnet DIN = DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K2
■ Regeneracja powietrza	Port zbiornika regeneracji powietrza (jeżeli nie ma zaworu regeneracyjnego)
■ Port	¹⁾ JED-388; ²⁾ JED-152; ³⁾ JED-464



432 410 023 0

432 410 083 0

Numer produktu	Port wkładu	Napięcie	Maks. ciśnienie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
432 410 000 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 003 0	M39	12 V	13 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 005 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 007 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 020 0	M39	–	13 bar	Kostal M27×1	9,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 021 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	9,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 022 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	9,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5 port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 023 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	11,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 026 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	9,8 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 027 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 028 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 031 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	7,8 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 033 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 034 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 035 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	11,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 036 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	7,3 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 041 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 042 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 066 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 067 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 069 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 073 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	11,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 074 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 075 0	M39	–	13 bar	Bagnet DIN	11,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Port wkładu	Napięcie	Maks. ciśnienie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
432 410 076 0	M39	–	13 bar	Bagnet DIN	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 079 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M16×1,5
432 410 080 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	9,8 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 083 0	G1¼" / SW30	–	13 bar	D.T.06-2S-CE01	9,3 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 087 0	M39	–	13 bar	HDSCS 2-biegunowe	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5 port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 088 0	M39	–	13 bar	Kostal M27×1	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 094 0	M39	24 V	10 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 096 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	9,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M12×1,5 ²⁾ (zamknięty)
432 410 097 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M12×1,5 ²⁾ (zamknięty)
432 410 098 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	8,4 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M12×1,5 ²⁾ (zamknięty)
432 410 099 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	9,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M12×1,5 ²⁾ (zamknięty)
432 410 102 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 104 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5 port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 111 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 112 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 113 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 114 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 115 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 116 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 117 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾
432 410 118 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,8 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5 port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 122 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 127 0	M39	12 V	13 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5 port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 129 0	M39	24 V	10 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21, 22: M22×1,5
432 410 134 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22, port sterowania: M16×1,5 ¹⁾
432 410 138 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M12×1,5 ²⁾ (zamknięty)
432 410 140 0	M39	24 V	10 bar	Bagnet DIN	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 152 0	M39	24 V	10 bar	Kostal M27×1	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 162 0	M39	12 V	13 bar	Bagnet DIN	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ²⁾ ; 22: M12×1,5 ²⁾ ; port sterowania: M12×1,5
432 410 200 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet (Schlemmer) 3-wtykowy	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 201 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 410 202 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5

Numer produktu	Port wkładu	Napięcie	Maks. ciśnienie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
432 410 204 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	10,0 bar	✓	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22, port sterowania: M16×1,5 ¹⁾
432 410 221 0	M39	12 V	13 bar	Bagnet DIN	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ²⁾ ; 22: M12×1,5 ²⁾
432 410 250 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	10,0 bar	✓	1, 21, 22: M22×1,5
432 410 262 0	M39	12 V	13 bar	Bagnet DIN	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 411 167 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet (Schlemmer) 3-wtykowy	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 411 168 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5
432 412 002 0	M39	12 V	13 bar	Kostal M27×1	7,5 bar	–	1, 21: M22×1,5 port sterowania: M12×1,5
432 413 002 0	M39	24 V	10 bar	Delphi metri pack 280	7,9...9,0 bar	–	1, 21: ½"-14 NPTF; port sterowania: ¼"-18 NPTF
432 413 003 0	M39	12 V	10 bar	Delphi metri pack 280	7,9...9,0 bar	–	1, 21: ½"-14 NPTF; port sterowania: ¼"-18 NPTF
432 413 007 0	M39	12 V	10 bar	Delphi metri pack 280	7,9...9,0 bar	–	1, 21: ½"-14 NPTF; port sterowania: ¼"-18 NPTF
432 415 000 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,0 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾
432 415 003 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,0 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾
432 415 005 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	9,0 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾
432 415 006 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,5 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾
432 415 013 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,3 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾ ; port sterowania: M12×1,5
432 415 015 0	M39	24 V	13 bar	możliwość modernizacji	11,0 bar	–	1, 21: M22×1,5 port sterowania: M12×1,5
432 415 016 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	11,0 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾ ; port sterowania: M12×1,5
432 415 019 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	12,5 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾ ; port sterowania: M12×1,5
432 415 022 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	9,8 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾ ; port sterowania: M12×1,5
432 415 027 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	10,0 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾
432 415 028 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,0 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ¹⁾
432 415 030 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,3 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾ ; port sterowania: M12×1,5
432 415 032 0	M39	12 V	13 bar	Kostal M27×1	8,3 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾ ; port sterowania: M12×1,5
432 415 033 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	10,5 bar	–	1: M22×1,5 ¹⁾ ; 21: M22×1,5 ³⁾
432 415 037 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	8,3 bar	–	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 ³⁾ ; port sterowania: M12×1,5
432 415 059 0	M39	12 V	13 bar	Kostal M27×1	11,0 bar	–	1, 21: M22×1,5 ²⁾ ; port sterowania: M12×1,5
432 415 124 0	M39	–	13 bar	–	12,5 bar	–	1, 21: M22×1,5 ¹⁾
432 415 138 0	G1¼"	–	13 bar	możliwość modernizacji	10,0 bar	–	1: M22×1,5 ¹⁾ ; 21: M22×1,5 ³⁾
432 415 921 0	M39	12 V	13 bar	Kostal M27×1	8,3 bar	–	1, 21: M22×1,5 ³⁾
432 420 000 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	13,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 420 002 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	13,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 420 003 0	M39	12 V	13 bar	Kostal M27×1	13,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 420 008 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	13,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 421 000 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	13,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22, port sterowania: M16×1,5 ¹⁾
432 421 002 0	M39	–	13 bar	możliwość modernizacji	13,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22, port sterowania: M16×1,5 ¹⁾
432 421 003 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	7,5...13 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ²⁾ ; 22, port sterowania: M12×1,5 ²⁾
432 421 007 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	13,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22, port sterowania: M16×1,5 ¹⁾

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Port wkładu	Napięcie	Maks. ciśnienie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
432 421 008 0	M39	—	13 bar	możliwość modernizacji	13,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 ¹⁾ ; 22, port sterowania: M16×1,5 ¹⁾
432 421 009 0	M39	12 V	13 bar	Delphi metri pack 280	7,9...9,0 bar	✓	1, 21: 1/2"-14 NPTF 22, port sterowania: 1/4"-18 NPTF
432 421 012 0	M39	24 V	10 bar	Kostal M27×1	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 421 014 0	M39	—	10 bar	możliwość modernizacji	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 421 028 0	M39	24 V	10 bar	Kostal M27×1	8,1 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 410 000 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 028 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 003 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 420 921 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Grzałka	■ 432 410 031 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 005 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 033 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie
■ 432 410 007 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 420 920 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Grzałka	■ 432 410 034 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie
■ 432 410 020 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 035 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie
■ 432 410 021 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 036 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 022 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie	■ 432 410 041 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 023 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie	■ 432 410 042 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 026 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 066 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie
■ 432 410 027 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 067 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie
			■ 432 410 069 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie
			■ 432 410 073 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie
			■ 432 410 074 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 410 075 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 932 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Grzałka	■ 432 410 115 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 076 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 932 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Grzałka	■ 432 410 116 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 932 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Grzałka
■ 432 410 079 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 117 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie
■ 432 410 080 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 118 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 083 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie	■ 432 410 122 0	432 410 005 2	Zestaw zaworu
■ 432 410 087 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 935 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Korpus zaworu	■ 432 410 127 0	432 410 005 2	Zestaw zaworu
■ 432 410 088 0	432 410 005 2	Zestaw zaworu	■ 432 410 129 0	432 410 005 2	Zestaw zaworu
■ 432 410 094 0	432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 134 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 932 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Grzałka
■ 432 410 096 0	432 410 924 2 932 400 002 2	Tłok zaworu Zestaw zaworu	■ 432 410 138 0	432 410 002 2	Odpowietrzenie
■ 432 410 097 0	932 400 002 2	Zestaw zaworu	■ 432 410 140 0	432 410 002 2 432 410 005 2 432 410 932 2	Odpowietrzenie Zestaw zaworu Grzałka
■ 432 410 098 0	432 410 924 2 932 400 002 2	Tłok zaworu Zestaw zaworu	■ 432 410 152 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 102 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 420 920 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Grzałka	■ 432 410 162 0	432 410 924 2 432 415 923 2	Tłok zaworu Odpowietrzenie
■ 432 410 104 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 200 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 111 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu	■ 432 410 201 0	432 410 000 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie i napełniający Zestaw zaworu
■ 432 410 112 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 932 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Grzałka	■ 432 410 202 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
■ 432 410 113 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie	■ 432 410 204 0	432 410 001 2 432 410 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie
■ 432 410 114 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 410 932 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Grzałka	■ 432 410 221 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 410 940 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Odpowietrzenie + zawór przepływowy
			■ 432 410 250 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu
			■ 432 410 262 0	432 415 923 2 432 425 927 2	Odpowietrzenie Odpowietrzenie

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 411 168 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie	■ 432 415 019 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana
■ 432 413 002 0	432 413 075 2 432 413 924 2 432 413 929 2 432 413 930 2 432 413 933 2 432 413 934 2	Tłok zaworu Grzałka Zawór + odpowietrzenie Membrana + filtr Zestaw zaworu Korpus zaworu	■ 432 415 022 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2 932 500 235 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana Zawór regeneracyjny
■ 432 413 003 0	432 413 075 2 432 413 925 2 432 413 930 2 432 413 934 2	Tłok zaworu Korpus zaworu Membrana + filtr Korpus zaworu	■ 432 415 027 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2 932 500 235 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana Zawór regeneracyjny
■ 432 413 007 0	432 413 075 2 432 413 923 2 432 413 925 2 432 413 929 2 432 413 930 2 432 413 934 2	Tłok zaworu Grzałka Korpus zaworu Zawór + odpowietrzenie Membrana + filtr Korpus zaworu	■ 432 415 028 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2 932 500 235 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana Zawór regeneracyjny
■ 432 415 000 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 413 075 2 432 415 000 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Tłok zaworu Membrana	■ 432 415 030 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2 432 420 921 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana Grzałka
■ 432 415 003 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana	■ 432 415 032 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2 432 420 921 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana Grzałka
■ 432 415 005 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana	■ 432 415 033 0	432 410 005 2 932 500 235 2	Zestaw zaworu Zawór regeneracyjny
■ 432 415 006 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana	■ 432 415 037 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 410 932 2 432 415 000 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Grzałka Membrana
■ 432 415 013 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 432 415 000 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Membrana	■ 432 415 138 0	432 410 001 2 432 410 002 2 932 500 235 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zawór regeneracyjny
■ 432 415 015 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 415 000 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Membrana	■ 432 415 921 0	432 410 005 2	Zestaw zaworu
■ 432 415 016 0	432 410 000 2 432 410 001 2 432 410 002 2 432 415 000 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Membrana	■ 432 420 000 0	432 410 000 2 432 410 002 2 432 413 075 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Odpowietrzenie Tłok zaworu
			■ 432 420 002 0	432 410 000 2 432 410 002 2 432 413 075 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Odpowietrzenie Tłok zaworu

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 420 003 0	432 410 000 2 432 410 002 2 432 413 075 2 432 420 921 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Odpowietrzenie Tłok zaworu Grzałka	■ 432 421 007 0	432 410 000 2 432 410 002 2 432 413 075 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Odpowietrzenie Tłok zaworu
■ 432 420 008 0	432 410 000 2 432 410 002 2 432 413 075 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Odpowietrzenie Tłok zaworu	■ 432 421 008 0	432 410 000 2 432 410 002 2 432 413 075 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Odpowietrzenie Tłok zaworu
■ 432 421 000 0	432 410 000 2 432 410 002 2 432 413 075 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Odpowietrzenie Tłok zaworu	■ 432 421 009 0	432 410 002 2 432 413 075 2 432 413 923 2 432 413 929 2 432 413 934 2	Odpowietrzenie Tłok zaworu Grzałka Zawór + odpowietrzenie Korpus zaworu
■ 432 421 002 0	432 410 000 2 432 410 002 2 432 413 075 2	Odpowietrzenie + zawór przepływowy Odpowietrzenie Tłok zaworu	■ 432 421 012 0	432 410 005 2 432 413 075 2 432 413 934 2 432 420 920 2	Zestaw zaworu Tłok zaworu Korpus zaworu Grzałka
■ 432 421 003 0	432 421 000 2 432 413 075 2	Odpowietrzenie Tłok zaworu	■ 432 421 028 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 413 934 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Korpus zaworu

Osuszacz jednokomorowy (Wkład Air System Protector)

- **Temperatura** -40 ... +65°C
- **Połączenie ogrzewania** Bagnet DIN = DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K2
- **Regeneracja powietrza** Port zbiornika regeneracji powietrza (jeżeli nie ma zaworu regeneracyjnego)



432 410 023 0

Numer produktu	Port wkładu	Napięcie	Maks. ciśnienie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
432 410 144 0	G 1¼" / SW30	24 V	13 bar	D.T.06-2S-CE01	9,3 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 014 0	M39	—	13 bar	możliwość modernizacji	9,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5 port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 016 0	M39	—	13 bar	możliwość modernizacji	10,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5 port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 017 0	M39	—	13 bar	możliwość modernizacji	9,2 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5 port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 064 0	M39	—	13 bar	możliwość modernizacji	8,2 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5 port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 130 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 169 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	9,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 410 191 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	12,0 bar	✓	1, 21: M22×1,5 JED-152; 22, port sterowania: M12×1,5 JED-152
432 410 192 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	8,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 JED-152; 22, port sterowania: M12×1,5 JED-152
432 410 720 0	M39	—	13 bar	możliwość modernizacji	12,5 bar	✓	1: M22×1,5; 21: M22×1,5 JED-388; 22: M16×1,5 JED-388

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Port wkładu	Napięcie	Maks. ciśnienie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
432 410 735 0	M39	24 V	13 bar	Bagnet DIN	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M16×1,5; port sterowania: M12×1,5 (zamknięty)
432 410 907 0	M39	24 V	13 bar	Kostal M27×1	9,8 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22, port sterowania: M12×1,5
432 415 051 0	M39	24 V	10 bar	Bagnet DIN	9,5 bar	—	1: M22×1,5 JED-152; 21: M22×1,5 port sterowania: M12×1,5 JED-152 (zamknięty)
432 415 061 0	M39	24 V	10 bar	Bagnet DIN	9,5 bar	—	1, 21: M22×1,5 port sterowania: M12×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 410 014 0	932 400 002 2 432 410 005 2	Zestaw zaworu Zestaw zaworu	■ 432 410 192 0	432 410 002 2 432 410 932 2 432 410 935 2 432 420 920 2	Odpowietrzenie Grzałka Korpus zaworu Grzałka
■ 432 410 016 0	932 400 002 2	Zestaw zaworu	■ 432 410 735 0	432 410 932 2	Grzałka
■ 432 410 017 0	932 400 002 2 432 410 005 2	Zestaw zaworu Zestaw zaworu	■ 432 410 907 0	432 410 005 2	Zestaw zaworu
■ 432 410 064 0	432 410 001 2 432 410 002 2 432 410 005 2 932 400 002 2	Regulator ciśnienia Odpowietrzenie Zestaw zaworu Zestaw zaworu	■ 432 415 051 0	432 410 005 2 432 410 932 2 932 500 235 2	Zestaw zaworu Grzałka Zawór regeneracyjny
■ 432 410 130 0	432 410 005 2	Zestaw zaworu	■ 432 415 061 0	432 410 932 2 432 415 922 2 432 415 923 2 932 500 235 2	Grzałka Zestaw zaworu Odpowietrzenie Zawór regeneracyjny
■ 432 410 191 0	432 410 002 2 432 410 932 2 432 410 935 2 432 420 920 2	Odpowietrzenie Grzałka Korpus zaworu Grzałka			

Osuszacz jednokomorowy (Wkład Air System Protector Plus)

■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Port wkładu	M39
■ Połączenie ogrzewania	Bagnet DIN = DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K2
■ Regeneracja powietrza	Port zbiornika regeneracji powietrza



432 410 166 0

Numer produktu	Napięcie	Maks. ciśnienie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
432 410 166 0	24 V	13 bar	Bagnet DIN	12,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5 JED-388; 22: M16×1,5 JED-388
432 410 167 0	24 V	13 bar	Kostal M27×1	9,5 bar	✓	1, 21: M22×1,5; 22: M12×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 410 166 0	432 410 932 2	Grzałka	■ 432 410 167 0	432 410 005 2	Zestaw zaworu

Osuszacz jednokomorowy z przyłączem do zewnętrznego napełniania (wkład standardowy)

■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Port wkładu	M39
■ Maks. ciśnienie	13 bar
■ Połączenie ogrzewania	Bagnet DIN = DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K2
■ Regeneracja powietrza	Port zbiornika regeneracji powietrza (jeżeli nie ma zaworu regeneracyjnego)



932 400 014 0

Numer produktu	Napięcie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
432 413 071 0	24 V	Bagnet DIN	8,5 bar	–	11, 21: M22×1,5; 12: M16×1,5 (zamknięty); 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M12×1,5
932 400 003 0	–	możliwość modernizacji	10,0 bar	✓	11, 21: M22×1,5; 12: M12×1,5 (zamknięty); 22: M16×1,5 JED-388; 23: Złącze do pompowania opon M16×1,5
932 400 014 0	24 V	Bagnet DIN	11,5 bar	✓	11, 21: M22×1,5; 12: M12×1,5; 22: M16×1,5 JED-388; 23: Złącze do pompowania opon M16×1,5; 24: M22×1,5 JED-388; port sterowania: M10×1,5 JED-388

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 413 071 0	432 410 005 2 432 410 932 2 432 413 934 2 932 400 920 2 932 500 235 2	Zestaw zaworu Grzałka Korpus zaworu Złącze kontrolne Zawór regeneracyjny	■ 932 400 003 0	432 410 001 2 932 400 000 2 932 400 001 2 932 400 920 2	Regulator ciśnienia Zestaw zaworu Zestaw zaworu Złącze kontrolne
			■ 932 400 014 0	432 410 001 2 932 400 000 2 932 400 920 2	Regulator ciśnienia Zestaw zaworu Złącze kontrolne

Osuszacz jednokomorowy z przyłączem do zewnętrznego napełniania (Wkład Air System Protector)

■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Port wkładu	M39
■ Maks. ciśnienie	13 bar
■ Połączenie ogrzewania	Bagnet DIN = DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K2
■ Regeneracja powietrza	Port zbiornika regeneracji powietrza (jeżeli nie ma zaworu regeneracyjnego)
■ Port	¹⁾ JED-388; ²⁾ JED-152



932 400 024 0

Numer produktu	Napięcie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
432 416 004 0	–	możliwość modernizacji	11,0 bar	–	1, 12, 21: M22×1,5; 25, port sterowania: M16×1,5; 26: Port złącza do pompowania opon M22×1,5
932 400 016 0	24 V	Bagnet DIN	11,5 bar	✓	11, 21: M22×1,5; 12: M12×1,5; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; 23: Złącze do pompowania opon M16×1,5; 24: M22×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M10×1,5 ¹⁾
932 400 017 0	–	możliwość modernizacji	12,0 bar	✓	11, 21: M22×1,5 ²⁾ ; 12: M12×1,5 ²⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; 23: Złącze do pompowania opon M16×1,5; 24: M22×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M10×1,5 ¹⁾
932 400 018 0	24 V	Bagnet DIN	12,0 bar	✓	11, 21: M22×1,5 ²⁾ ; 12: M12×1,5 ²⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; 23: Złącze do pompowania opon M16×1,5; 24: M22×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M10×1,5 ¹⁾

PRZYGOTOWYWANIE I DOSTARCZANIE POWIETRZA

Numer produktu	Napięcie	Ogrzewanie	Ciśnienie załączania	Regeneracja powietrza	Port
932 400 021 0	24 V	Bagnet DIN	12,5 bar	✓	11, 21: M22×1,5 ²⁾ ; 12: M12×1,5 ²⁾ ; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; 23: Złącze do pompowania opon M16×1,5; 24: M22×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M10×1,5 ¹⁾
932 400 024 0	24 V	Bagnet DIN	12,0 bar	✓	11, 21: M22×1,5; 12: M12×1,5; 22: M16×1,5 ¹⁾ ; 23: Złącze do pompowania opon M16×1,5; 24: M22×1,5 ¹⁾ ; port sterowania: M10×1,5 ¹⁾ (zamknięty)

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 416 004 0	432 415 922 2	Zestaw zaworu	■ 932 400 018 0	432 410 001 2	Regulator ciśnienia
■ 932 400 016 0	432 410 001 2	Regulator ciśnienia		932 400 000 2	Zestaw zaworu
	432 410 932 2	Grzałka		932 400 920 2	Złącze kontrolne
	432 413 925 2	Korpus zaworu	■ 932 400 021 0	932 400 920 2	Złącze kontrolne
	932 400 000 2	Zestaw zaworu	■ 932 400 024 0	432 410 932 2	Grzałka
	932 400 920 2	Złącze kontrolne		932 400 000 2	Zestaw zaworu
				932 400 920 2	Złącze kontrolne

Osuszacz dwukomorowy regulatorem z ciśnienia (wkład standardowy)

■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Port wkładu	M39
■ Maks. ciśnienie	13 bar
■ Napięcie	24 V
■ Połączenie ogrzewania	¹⁾ Bagnet (Schlemmer) 3-wtykowy ²⁾ Bagnet DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K2
■ Złącze cewki	³⁾ Bagnet DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K1
■ Port	⁴⁾ JED-388; ⁵⁾ JED-388-1; ⁶⁾ JED-388-3; ⁷⁾ JED-388-4
■ Tłumik hałasu	Nie wchodzi w skład wyposażenia, z możliwością modernizacji 432 407 012 0 432 407 060 0: 432 432 008 0



432 433 206 0

Numer produktu	Ogrzewanie	Cewka	Ciśnienie załączania	Port
432 432 000 0	Bagnet ¹⁾	Kostal M24×1	12,5 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 001 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	8,1 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 002 0	Bagnet ¹⁾	Kostal M24×1	10,0 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 005 0	Bagnet ¹⁾	Kostal M24×1	8,1 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 007 0	Bagnet DIN ²⁾	Kostal M24×1	11,0 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 008 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10,0 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 017 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10,0 bar	1, 21: M22×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 432 018 0	możliwość modernizacji	Kostal M24×1	12,5 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 019 0	Bagnet DIN ²⁾	Kostal M24×1	12,5 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 021 0	Kostal M27×1	Bagnet DIN ³⁾	10,0 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 024 0	Bagnet DIN ²⁾	Bagnet DIN ³⁾	8,1 bar	1, 21: M22×1,5
432 432 199 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10,0 bar	1, 21: M22×1,5
432 433 005 0	Bagnet DIN ²⁾	Bagnet DIN ³⁾	12,0 bar	11, 21: M22×1,5 ⁴⁾ ; 12: M22×1,5; 22: Urządzenie do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M10×1,5 ⁵⁾
432 433 200 0	Bagnet ¹⁾	Kostal M24×1	12,5 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 ⁷⁾ (zamknięty)

Numer produktu	Ogrzewanie	Cewka	Ciśnienie załączania	Port
432 433 202 0	Bagnet ¹⁾	Kostal M24×1	10,0 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 ⁷⁾ (zamknięty)
432 433 205 0	Bagnet ¹⁾	Kostal M24×1	8,1 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 ⁷⁾ (zamknięty)
432 433 206 0	Bagnet DIN ²⁾	Bagnet DIN ³⁾	12,0 bar	11 M22×1,5; 21: M22×1,5 ⁶⁾ ; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 ⁷⁾ (zamknięty)
432 433 217 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10,0 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 218 0	możliwość modernizacji	Kostal M24×1	12,5 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 ⁷⁾ (zamknięty)
432 433 278 0	Bagnet ¹⁾	Kostal M24×1	8,1 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 ⁷⁾ (zamknięty)
432 433 279 0	Bagnet ¹⁾	Kostal M24×1	10,0 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 ⁷⁾ (zamknięty)
432 433 299 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10,0 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 ⁷⁾ (zamknięty)

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 432 000 0	432 410 001 2 432 432 000 2	Regulator ciśnienia Zawór + cewka	■ 432 433 202 0	432 433 921 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Cewka Złącze kontrolne
■ 432 432 001 0	432 410 001 2 432 432 000 2	Regulator ciśnienia Zawór + cewka	■ 432 433 205 0	432 433 921 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Złącze kontrolne
■ 432 432 002 0	432 410 001 2 432 432 000 2	Regulator ciśnienia Zawór + cewka	■ 432 433 206 0	432 410 932 2 432 433 920 2 432 433 921 2 932 400 920 2	Grzałka Korpus zaworu Odpowietrzenie Złącze kontrolne
■ 432 432 005 0	432 410 001 2	Regulator ciśnienia	■ 432 433 217 0	432 433 921 2 432 433 924 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Korpus zaworu Cewka Złącze kontrolne
■ 432 432 007 0	432 410 001 2 432 410 932 2 432 432 000 2	Regulator ciśnienia Grzałka Zawór + cewka	■ 432 433 218 0	432 433 921 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Cewka Złącze kontrolne
■ 432 432 017 0	432 410 001 2 432 432 000 2	Regulator ciśnienia Zawór + cewka	■ 432 433 278 0	432 410 924 2 432 433 921 2 432 433 925 2 432 433 926 2 932 400 920 2	Tłok zaworu Odpowietrzenie Cewka Zawór + odpowietrzenie Złącze kontrolne
■ 432 432 018 0	432 410 001 2 432 432 000 2	Regulator ciśnienia Zawór + cewka	■ 432 433 279 0	432 433 921 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Cewka Złącze kontrolne
■ 432 432 019 0	432 410 001 2 432 410 932 2 432 432 000 2	Regulator ciśnienia Grzałka Zawór + cewka	■ 432 433 299 0	432 433 921 2 432 433 924 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Korpus zaworu Cewka Złącze kontrolne
■ 432 432 024 0	432 410 932 2	Grzałka			
■ 432 432 199 0	432 410 001 2 432 432 000 2	Regulator ciśnienia Zawór + cewka			
■ 432 433 005 0	432 410 932 2 432 433 921 2 932 400 920 2	Grzałka Odpowietrzenie Złącze kontrolne			
■ 432 433 200 0	432 433 921 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Cewka Złącze kontrolne			

Osuszacz dwukomorowy z regulatorem ciśnienia (Wkład Air System Protector)

■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Port wkładu	M39
■ Maks. ciśnienie	13 bar
■ Napięcie	24 V
■ Połączenie ogrzewania	¹⁾ Bagnet (Schlemmer) 3-wtykowy ²⁾ Bagnet DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K2
■ Złącze cewki	³⁾ Bagnet DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K1
■ Port	⁴⁾ JED-388-1; ⁵⁾ JED-388-3; ⁶⁾ JED-388-4
■ Tłumik hałasu	Nie wchodzi w skład wyposażenia, z możliwością modernizacji 432 407 012 0



432 433 062 0

Numer produktu	Ogrzewanie	Cewka	Ciśnienie załączania	Port
432 432 023 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10,0 bar	1, 21: M22×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 062 0	Bagnet DIN ²⁾	Bagnet DIN ³⁾	12,0 bar	11, 21: M22×1,5 ⁵⁾ ; 12: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M10×1,5 ⁴⁾
432 433 201 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10,0 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 ⁶⁾ (zamknięty)
432 433 219 0	Bagnet DIN ²⁾	Kostal M24×1	12,5 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 223 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10,0 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 296 0	Bagnet DIN ²⁾	Bagnet DIN ³⁾	12,5 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 298 0	Bagnet ¹⁾	Kostal M24×1	8,5 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 433 062 0	432 410 001 2 432 410 932 2 432 433 921 2 932 400 920 2	Regulator ciśnienia Grzałka Odpowietrzenie Złącze kontrolne	■ 432 433 223 0	432 433 921 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Cewka Złącze kontrolne
■ 432 433 201 0	432 410 924 2 432 420 920 2 432 433 921 2 432 433 925 2 432 433 926 2 932 400 920 2	Tłok zaworu Grzałka Odpowietrzenie Cewka Zawór + odpowietrzenie Złącze kontrolne	■ 432 433 296 0	432 433 204 2 432 433 921 2 432 433 922 2 932 400 920 2	Cewka Odpowietrzenie Korpus zaworu Złącze kontrolne
■ 432 433 219 0	432 410 932 2 432 433 921 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Grzałka Odpowietrzenie Cewka Złącze kontrolne	■ 432 433 298 0	432 433 921 2 432 433 924 2 432 433 925 2 432 433 926 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Korpus zaworu Cewka Zawór + odpowietrzenie Złącze kontrolne

Osuszacz dwukomorowy bez regulatora ciśnienia

■ Typ wkładu	Wkład standardowy (M39) Air System Protector (M39): 432 433 191 0 Air System Protector Plus (M39): 432 433 282 0
■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Napięcie	24 V
■ Tłumik hałasu	Nie wchodzi w skład wyposażenia, z możliwością modernizacji 432 407 012 0



432 433 209 0

Numer produktu	Ogrzewanie	Cewka	Maks. ciśnienie	Port
432 431 010 0	HDSCS 2-biegunowe	HDSCS 2-biegunowe	13 bar	1, 21: M22×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 431 199 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	13 bar	1, 21: M22×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 108 0	HDSCS 2-biegunowe	HDSCS 2-biegunowe	13 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 191 0	HDSCS 2-biegunowe	HDSCS 2-biegunowe	13 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 209 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 JED-388-4
432 433 273 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	13 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 274 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	13 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 280 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	10 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5 JED-388-4
432 433 281 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	13 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5
432 433 282 0	Kostal M27×1	Kostal M24×1	13 bar	11, 21: M22×1,5; 22: Złącze do pompowania opon M16×1,5; port sterowania: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 431 010 0	432 431 002 2	Zawór + odpowietrzenie	■ 432 433 273 0	432 433 921 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Cewka Złącze kontrolne
■ 432 431 199 0	432 420 920 2 432 431 000 2	Grzałka Zawór + cewka	■ 432 433 274 0	432 433 921 2 432 433 924 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Korpus zaworu Cewka Złącze kontrolne
■ 432 433 108 0	432 433 921 2 432 433 924 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Korpus zaworu Złącze kontrolne	■ 432 433 280 0	432 430 926 2 432 431 933 2 432 433 921 2	Grzałka Cewka Odpowietrzenie
■ 432 433 191 0	432 433 921 2 432 433 924 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Korpus zaworu Złącze kontrolne	■ 432 433 281 0	432 433 921 2 432 433 923 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Korpus zaworu Cewka Złącze kontrolne
■ 432 433 209 0	432 433 921 2 432 433 925 2 932 400 920 2	Odpowietrzenie Cewka Złącze kontrolne			

Osuszacz – sterowany elektrycznie (ECAD)

■ Typ wkładu	Air System Protector (M39) Wkład standardowy (M39): 432 425 010 0
■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Maks. ciśnienie	13 bar
■ Połączenie ogrzewania	Bagnet DIN = Bagnet DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K2
■ Złącze cewki	Bagnet DIN 72585-A1-2.1-1-Sn/K1



432 425 101 0

Numer produktu	Napięcie	Ogrzewanie	Tłumik hałasu	Port
432 425 010 0	12 V	Bagnet DIN	— (432 407 060 0 z możliwością modernizacji)	11, 21: M22×1,5 JED-388-4; 12: M16×1,5; port sterowania: M12×1,5
432 425 101 0	24 V	Bagnet DIN	432 407 060 0	11, 21: M22×1,5 JED-388-4; 12: M16×1,5; port sterowania: M12×1,5
432 425 105 0	24 V	możliwość modernizacji	432 407 060 0	11, 21: M22×1,5; 12: M16×1,5; port sterowania: M12×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 432 425 101 0	432 410 002 2 432 410 932 2 432 410 935 2 432 425 920 2 432 425 922 2	Odpowietrzenie Grzałka Korpus zaworu Cewka Odpowietrzenie	■ 432 425 105 0	432 410 935 2 432 425 920 2 432 425 922 2 432 425 927 2 432 425 928 2	Korpus zaworu Cewka Odpowietrzenie Odpowietrzenie Odpowietrzenie

Grzałka



Numer produktu	Napięcie	Złącze	Temperatura	
			załączania	wyłączania
894 260 040 2	24 V	M27×1, 2-wtykowe	7,0°C	29,5°C
894 260 043 2	24 V	HDSCS 2-biegunowe	7,0°C	29,5°C
894 260 045 2	24 V	Wtyk bagnetowy (Schlemmer) 3-wtykowy	7,0°C	29,5°C
894 260 046 2	12 V	Delphi metri pack 280	7,0°C	29,5°C

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 894 260 040 2	432 420 920 2 894 260 067 2	Grzałka, akcesoria Element grzejny	■ 894 260 045 2	432 410 932 2 894 260 067 2	Grzałka, akcesoria Element grzejny
■ 894 260 043 2	432 430 926 2 894 260 067 2	Grzałka, akcesoria Element grzejny	■ 894 260 046 2	432 413 923 2	Grzałka, akcesoria

Zawór ograniczający ciśnienie (475009 . . . 0)

■ Zasilanie Ø nominalna 4 mm



475 009 008 0

Numer produktu	Ciśnienie		Temperatura	Port
	Maks. robocze	Dostarczane		
475 009 000 0	10 bar	5,5 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 004 0	10 bar	0,4 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 005 0	10 bar	0,3 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 007 0	10 bar	0,5 bar przy p1 = 9,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 008 0	10 bar	0,7 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 009 0	10 bar	2,5 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 010 0	10 bar	3,5 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 012 0	12 bar	0,3 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 013 0	10 bar	0,45 bar przy p1 = 9,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 014 0	12 bar	0,5 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 015 0	10 bar	4,8 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 021 0	10 bar	1,2 bar przy p1 = 2,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 022 0	10 bar	2,0 bar przy p1 = 3,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 026 0	10 bar	3,0 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 027 0	12 bar	2,5 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 031 0	10 bar	2,2 bar przy p1 = 4,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 032 0	10 bar	1,7 bar przy p1 = 2,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
475 009 152 0	12 bar	0,5 bar przy p1 = 8,5 bar	-30 ... +70°C	1, 2: M16×1,5 JED-388-3

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 009 000 0	475 009 000 2	Zawór + membrana	■ 475 009 013 0	475 009 000 2	Zawór + membrana
■ 475 009 004 0	475 009 000 2	Zawór + membrana	■ 475 009 014 0	475 009 000 2	Zawór + membrana
■ 475 009 005 0	475 009 000 2	Zawór + membrana	■ 475 009 021 0	475 009 000 2	Zawór + membrana
■ 475 009 007 0	475 009 000 2	Zawór + membrana	■ 475 009 022 0	475 009 000 2	Zawór + membrana
■ 475 009 008 0	475 009 000 2	Zawór + membrana	■ 475 009 026 0	475 009 000 2	Zawór + membrana
■ 475 009 009 0	475 009 000 2	Zawór + membrana	■ 475 009 027 0	475 009 000 2	Zawór + membrana
■ 475 009 010 0	475 009 000 2	Zawór + membrana	■ 475 009 031 0	475 009 000 2	Zawór + membrana
■ 475 009 012 0	475 009 000 2	Zawór + membrana			

Wkład osuszacza

Wkład Essential

- Zalecany okres międzyserwisowy Do 1 roku ochrony układu
- Zużycie powietrza przez pojazd Niskie
- Akcesoria 897 788 720 4 O-ring ISO 3601-33×5



Numer produktu	Ciśnienie robocze	Port	Kolor
432 410 222 7	14 bar	M39×1,5	biały
432 415 220 7	14 bar	G1¼	biały

Wkład standardowy

- Zalecany okres międzyserwisowy Do 2 lat ochrony układu
- Zużycie powietrza przez pojazd Niskie
- Akcesoria 897 788 720 4 O-ring ISO 3601-33×5



Numer produktu	Ciśnienie robocze	Port	Kolor	Uwaga
432 410 020 2	14 bar	M39×1,5	czarny	
432 410 080 2	10 bar	M39×1,5	czarny	
432 410 120 2	14 bar	M39×1,5	czarny	
432 410 220 2	20 bar	M42×1,5	czarny	
432 410 226 1	14 bar	G1¼	czarny	Rozmiar klucza: sześciokątny SW30
432 410 229 2	14 bar	M39×1,5	czarny	
432 410 241 2	10 bar	M39×1,5	czarny	
432 410 868 2*	13 bar	M39×1,5	niebieski	
432 410 927 2	14 bar	G1¼	czarny	Rozmiar klucza: sześciokątny SW30

* Zalecane okresy międzyserwisowe: do 6 miesięcy ochrony systemu, zużycie powietrza przez pojazd: bardzo niskie

Wkład Air System Protector

■ Zalecany okres międzyserwisowy	Do 2 lat ochrony układu
■ Zużycie powietrza przez pojazd	Średnie
■ Typ filtra	Filtr koalescencyjny
■ Akcesoria	897 788 720 4 O-ring ISO 3601-33×5



Numer produktu	Ciśnienie robocze	Port	Kolor	Uwagi
432 901 223 2	14 bar	M39×1,5	srebrny	
432 901 228 2	14 bar	G1¼	srebrny	Rozmiar klucza: sześciokątny SW 30
432 901 245 2	14 bar	M39×1,5 LH	srebrny	
432 901 246 2	14 bar	M41×1,5	srebrny	
432 901 247 2	14 bar	M39×1,5	srebrny	
432 901 251 2	14 bar	M41×2,0	srebrny	
432 901 252 2	14 bar	M39×1,5 LH	srebrny	
432 901 253 2	14 bar	M39×1,5	srebrny	Rozmiar klucza: sześciokątny SW 30, specjalny pierścień uszczelniający DAF
432 901 500 2	15 bar	–	–	Wkład Air System Protector

Wkład Air System Protector Plus

■ Zalecany okres międzyserwisowy	Do 3 lat ochrony układu
■ Zużycie powietrza przez pojazd	Wysokie
■ Typ filtra	Filtr koalescencyjny
■ Akcesoria	897 788 720 4 O-ring ISO 3601-33×5



Numer produktu	Ciśnienie robocze	Port	Kolor	Uwagi
432 410 244 2	14 bar	M39×1,5	złoty	
432 911 228 2	14 bar	G1¼	złoty	Rozmiar klucza: sześciokątny SW 30
432 911 245 2	14 bar	M39×1,5 LH	złoty	
432 911 246 2	14 bar	M41×1,5	złoty	

Jednostka ograniczająca ciśnienie

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Napięcie	24 V
■ Nominalne natężenie przepływu	0,025 (m³/min)
■ Połączenie elektryczne	Bagnet DIN 72585 A1-2.1-Sn/K2



975 009 001 0

Numer produktu	Typ	Ciśnienie		Średnica nominalna	Port
		Maks. robocze	Dostarczane		
975 009 001 0	Moduł sterowania powietrzem	13 bar	5,5 bar przy p1 = 8,5 bar	1,8 mm	1, 2: M16×1,5 JED-388-3; 3: odpowietrzenie
975 009 003 0	Jednostka ograniczająca ciśnienie	13 bar	5,5 bar przy p1 = 8,5 bar	1,8 mm	1, 2: M16×1,5 JED-388-3; 3: odpowietrzenie
975 009 211 0	Jednostka ograniczająca ciśnienie	10 bar	5,5 bar przy p1 = 9 bar	1,0 mm	1.2, 2: M16×1,5 JED-388-3; 3: odpowietrzenie

Magazynowanie powietrza

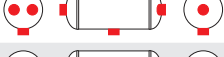
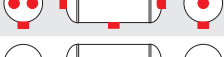
Zbiornik powietrza

■ Materiał	Stal *) Aluminium
■ Kolor	Czarny Szary: 950 020 011 0, 950 020 013 0, Nielakierowany: 950 530 903 0, 950 740 904 0, 950 960 002 0
■ Temperatura	-50 ... +100°C **) -50 ... +200 °C



Numer produktu	Pojemność	Ø	Długość	Ciśnienie robocze	Port	
					Gwint	Liczba
950 001 003 0**	0,6 l	102 mm	129,0 mm	15,5 bar	½"-14 NPSI	
950 020 000 0	10,0 l	206 mm	371,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 020 001 0	4,0 l	144 mm	321,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 020 002 0	25,0 l	246 mm	606,5 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 020 004 0	25,0 l	276 mm	494,5 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 020 005 0	35,0 l	276 mm	662,5 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 020 006 0	20,0 l	246 mm	496,5 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 020 007 0	25,0 l	246 mm	604,5 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 020 008 0	4,0 l	154 mm	273,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 020 010 0	40,0 l	310 mm	604,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 020 011 0	30,0 l	276 mm	568,0 mm	14,5 bar	M22×1,5	
950 020 012 0	36,0 l	300 mm	609,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 020 013 0	30,0 l	250 mm	705,0 mm	13,0 bar	M22×1,5	
950 060 003 0	60,0 l	310 mm	893,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 060 004 0	60,0 l	396 mm	580,0 mm	10,0 bar	M22×1,5	
950 080 002 0	80,0 l	396 mm	750,0 mm	10,0 bar	M22×1,5	
950 100 002 0	100,0 l	396 mm	915,0 mm	10,0 bar	M22×1,5	
950 105 001 0	5,0 l	154 mm	341,0 mm	20,0 bar	M22×1,5	
950 108 002 0	7,7 l	154 mm	486,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 110 002 0	10,0 l	154 mm	615,0 mm	20,0 bar	M22×1,5	
950 310 001 0	10,0 l	206 mm	386,0 mm	15,5 bar	½"-14 NPSI	
950 405 001 0	4,5 l	206 mm	185,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	

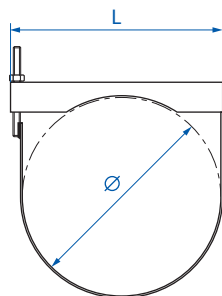
MAGAZYNOWANIE POWIETRZA

Numer produktu	Pojemność	Ø	Długość	Ciśnienie robocze	Port	
					Gwint	Liczba
950 406 001 0	6,0 l	206 mm	241,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 410 004 0	10,0 l	206 mm	368,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 410 902 0	10,0 l	206 mm	355,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 415 005 0	15,0 l	206 mm	527,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 420 003 0	20,0 l	206 mm	691,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 430 001 0	30,0 l	206 mm	992,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 515 003 0	15,0 l	246 mm	380,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 516 004 0	16,0 l	246 mm	411,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 520 003 0	20,0 l	246 mm	495,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 525 001 0	25,0 l	246 mm	601,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 527 005 0	27,0 l	246 mm	645,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 530 002 0	30,0 l	246 mm	709,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 530 903 0*	30,0 l	246 mm	729,5 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 540 001 0	40,0 l	246 mm	927,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 560 002 0	60,0 l	246 mm	1365,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 620 005 0	20,0 l	246 mm	503,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 620 006 0	20,0 l	246 mm	487,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 630 002 0	30,0 l	246 mm	708,0 mm	12,5 bar	½"-14 NPSI	
950 630 005 0	30,0 l	246 mm	718,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 630 006 0	30,0 l	246 mm	718,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 720 005 0	20,0 l	276 mm	414,0 mm	14,5 bar	M22×1,5	
950 722 002 0	22,0 l	276 mm	452,0 mm	14,5 bar	M22×1,5	
950 730 006 0	30,0 l	276 mm	590,5 mm	14,5 bar	M22×1,5	
950 730 007 0	30,0 l	276 mm	583,0 mm	14,5 bar	M22×1,5	
950 740 002 0	40,0 l	276 mm	758,0 mm	14,5 bar	M22×1,5	
950 740 904 0*	40,0 l	276 mm	766,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
950 740 906 0	40,0 l	310 mm	618,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 760 002 0	60,0 l	276 mm	1108,0 mm	14,5 bar	M22×1,5	
950 820 001 0	20,0 l	300 mm	381,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 830 004 0	30,0 l	300 mm	528,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 836 001 0	36,0 l	300 mm	603,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	

Numer produktu	Pojemność	Ø	Długość	Ciśnienie robocze	Port	
					Gwint	Liczba
950 845 001 0	45,0 l	300 mm	743,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 845 002 0	45,0 l	300 mm	743,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 860 004 0	60,0 l	300 mm	942,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
950 960 002 0*	60,0 l	310 mm	902,0 mm	11,0 bar	M22×1,5	
951 002 133 0	4,0 l	206 mm	192,0 mm	12,5 bar	M22×1,5	
951 002 157 0	4,25 l	206 mm	192,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
951 002 158 0	4,0 l	154 mm	278,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	
951 005 010 0**	1,0 l	102 mm	170,0 mm	15,5 bar	M22×1,5	

Obejma zaciskowa

- Kolor czarny
- Rozmiar klucza 19 mm
- Mocowanie 2× Ø 11,0 mm



Wersja jednoczęściowa



Wersja dwuczęściowa

Numer produktu	Wersja	Odstęp między otworami	Długość	Ø nominalna
451 999 206 2	jednoczęściowa	124 mm	225 mm	206 mm
451 999 246 2	jednoczęściowa	164 mm	265 mm	246 mm
451 999 276 2	jednoczęściowa	194 mm	295 mm	276 mm
451 999 310 2	jednoczęściowa	229 mm	330 mm	310 mm
451 999 396 2	jednoczęściowa	309 mm	410 mm	396 mm
950 001 351 2	dwuczęściowa	262 mm	410 mm	396 mm
950 405 351 2	dwuczęściowa	77 mm	225 mm	206 mm
950 515 351 2	dwuczęściowa	117 mm	265 mm	246 mm
950 720 351 2	dwuczęściowa	147 mm	295 mm	276 mm
950 949 351 2	dwuczęściowa	182 mm	330 mm	310 mm

Zawór odwadniający

Zawór odwadniający ręczny

- Ciśnienie robocze 20,0 bar (434 300 009 0: 12,5 bar)
- Temperatura -40 ... +80°C (934 300 041 / 042 0: -40 ... +100°C)



Numer produktu	Pierścień	Port	Uszczelnienie	Rozmiar klucza
434 300 009 0	✓	męski M22×1,5	✓	27 mm
934 300 001 0	–	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 002 0	–	męski G½"	✓	28 mm

Numer produktu	Pierścień	Port	Uszczelnienie	Rozmiar klucza
934 300 003 0	✓	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 005 0	✓	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 006 0	✓	męski ½"-14 PTF-SAE krótki	–	22 mm
934 300 007 0	✓	męski ½"-14 PTF-SAE krótki	–	22 mm
934 300 009 0	✓	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 016 0	–	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 023 0	✓	męski 2× ½"-14 PTF-SAE krótki	–	27 mm
934 300 024 0	✓	męski ½"-14 PTF-SAE krótki	–	27 mm
934 300 025 0	✓	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 038 0	✓	męski M22×1,5	✓	28 mm
934 300 041 0	✓	męski 2× M22x1,5	–	27 mm
934 300 042 0	✓	męski 2× M22x1,5	–	27 mm

Zawór odwadniający – automatyczny z portem sterującym

- Ciśnienie robocze 10,0 bar
- Temperatura -40 ... +80°C

Numer produktu	Port	Uszczelnienie
434 300 000 0	żeński 2× M12x1,5	–
434 300 003 0	żeński 2× M12x1,5	–



Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 434 300 000 0 434 300 000 2 Tłok
- 434 300 003 0 434 300 000 2 Tłok

Zawór odwadniający – automatyczny

- Temperatura -40 ... +80°C
- Port Męski M22×1,5
- Rozmiar klucza 27 mm

Numer produktu	Ciśnienie robocze	Funkcja odwadniania
934 301 000 0	20,0 bar	$\Delta p < 0,4$ bar
934 301 003 0	20,0 bar	$0,3 < \Delta p < 0,7$ bar
934 301 005 0	10,0 bar	$\Delta p > 0,6$ bar



Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 934 301 000 0 934 301 000 2 Membrana + filtr
- 934 301 003 0 934 301 000 2 Membrana + filtr

Konwencjonalne podzespoły układu hamulcowego

Główny zawór hamulcowy

Główny zawór hamulcowy (bez elementu uruchamiającego)

Akcesoria

433 801 020 0 Pedał



461 315 008 0



461 315 077 0



461 315 180 0



461 315 263 0



461 315 264 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Wyprzedzenie hamowania	Temperatura	Port
461 111 002 0	8,5 bar	—	-40 ... +80°C	11, 21: M16×1,5; 3: złącze
461 307 439 0	8,0 bar	0,25 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 307 458 0	8,0 bar	0,25 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 307 479 0	8,0 bar	0,25 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 315 004 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 008 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 012 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 315 019 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 315 036 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 315 038 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 315 040 0	8,5 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 315 042 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 057 0	10,0 bar	0,3 bar	-35 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + 1/4"-18 NPT; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 061 0	8,5 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 315 064 0	8,5 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 315 065 0	8,5 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 315 069 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 315 077 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 082 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 315 086 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 315 100 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 150 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 156 0	10,0 bar	0,3 bar	-35 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 157 0	10,0 bar	0,3 bar	-35 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 162 0	10,0 bar	0,3 bar	-35 ... +80°C	11, 12, 21, 22: 3/8"-18 NPTF; 3: złącze
461 315 170 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M22×1,5 + M16×1,5; 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 180 0	9,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: kołnierz 12 mm; 3: tłumik
461 315 240 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22, 3: M22×1,5
461 315 245 0	10,2 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 246 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 247 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Wyprzedzenie hamowania	Temperatura	Port
461 315 248 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 250 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 254 0	9,5 bar	0,5 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 255 0	9,5 bar	0,3 bar	-35 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 258 0	10,2 bar	0,4 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 259 0	10,0 bar	0,2 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22, 3: M22×1,5
461 315 261 0	10,2 bar	0,4 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 263 0	10,2 bar	0,5 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: tłumik
461 315 264 0	10,2 bar	0,5 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: tłumik
461 315 265 0	10,2 bar	0,5 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: tłumik
461 315 267 0	10,2 bar	0,5 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 315 269 0	10,2 bar	0,5 bar	-40 ... +80°C	1, 12, 21, 22: M22×1,5/Voss 230 NG 12; 3: tłumik
461 315 459 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 315 479 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 315 482 0	8,5 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 315 489 0	8,5 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 315 490 0	8,5 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 315 491 0	9,5 bar	0,5 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 315 495 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 315 497 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 315 500 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: kontur na zatrask
461 316 002 0	10,0 bar	0,0 bar	-40 ... +80°C	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 323 014 0	20,0 bar	—	-40 ... +80°C	11, 12, 21, 22: 2× M20×1,5; 3: zaworek kłapkowy
884 503 124 0	10,0 bar	0,3 bar	-40 ... +80°C	11, 12: 3/8"-18 NPTF + 1/4"-18 NPTF; 21, 22: 3/8"-18 NPTF; 3: złącze

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 461 111 002 0	461 106 000 2	Pierścień zaworu	■ 461 315 077 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 307 439 0	461 307 002 2	Pierścień zaworu	■ 461 315 082 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 307 479 0	461 307 002 2	Pierścień zaworu	■ 461 315 086 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 315 004 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 315 100 0	461 315 934 2	Zawór
■ 461 315 008 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 315 150 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 315 012 0	461 315 916 2	Zawór	■ 461 315 156 0	461 315 928 2 461 315 930 2	Zawór Zawór
■ 461 315 019 0	461 315 918 2	Zawór	■ 461 315 157 0	461 315 928 2 461 315 930 2	Zawór Zawór
■ 461 315 036 0	461 315 915 2	Zawór	■ 461 315 180 0	461 315 907 2 461 315 924 2	Zawór Zawór
■ 461 315 038 0	461 315 915 2	Zawór	■ 461 315 240 0	461 315 902 2 461 315 920 2	Zawór Zawór
■ 461 315 040 0	461 315 915 2	Zawór	■ 461 315 245 0	461 315 928 2 461 315 004 2	Zawór Zawór
■ 461 315 042 0	461 315 917 2	Zawór	■ 461 315 250 0	461 315 928 2 461 315 004 2	Zawór Zawór
■ 461 315 061 0	461 315 906 2 461 315 923 2	Zawór Zawór	■ 461 315 254 0	461 315 928 2 461 315 004 2	Zawór Zawór
■ 461 315 064 0	461 315 906 2 461 315 923 2	Zawór Zawór			
■ 461 315 065 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór			
■ 461 315 069 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór			

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 461 315 255 0	461 315 928 2 461 315 004 2	Zawór Zawór	■ 461 315 479 0	461 315 917 2	Zawór
■ 461 315 258 0	461 315 902 2 461 315 920 2	Zawór Zawór	■ 461 315 482 0	461 315 916 2	Zawór
■ 461 315 259 0	461 315 902 2 461 315 920 2	Zawór Zawór	■ 461 315 489 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 315 261 0	461 315 908 2 461 315 925 2	Zawór Zawór	■ 461 315 490 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 315 263 0	461 315 908 2 461 315 925 2	Zawór Zawór	■ 461 315 491 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 315 264 0	461 315 927 2 461 315 914 2	Zawór Zawór	■ 461 315 495 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 315 267 0	461 315 927 2	Zawór	■ 461 315 497 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 315 269 0	461 315 927 2	Zawór	■ 461 315 500 0	461 315 904 2	Zawór
■ 461 315 459 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 316 002 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór

Główny zawór hamulcowy (z elementem uruchamiającym)

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Akcesoria	461 314 790 2 Element nastawczy 461 314 791 2 Element nastawczy 461 314 793 2 Element nastawczy 461 317 784 2 Element nastawczy 461 317 790 2 Element nastawczy 433 801 020 0 Pedał



461 113 001 0



461 317 000 0



461 317 021 0



461 482 095 0



461 491 102 0



461 499 005 0

Numer produktu	Zawór podstawowy	Siłownik	Kąt nachylenia pedału	Maks. ciśnienie	Wyprzedzenie hamowania	Port
461 106 100 0	461 106 478 0	461 314 790 2	35°	8,0 bar	—	11, 21: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 106 102 0	461 106 478 0	461 314 790 2	35°	8,0 bar	—	11, 21: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 106 106 0	461 106 478 0	461 314 791 2	20°	8,0 bar	—	11, 21: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 113 001 0	461 111 002 0	✓	45°	8,5 bar	—	11, 21: M16×1,5; 3: złącze
461 307 202 0	461 307 479 0	461 314 790 2	35°	8,0 bar	0,25 bar	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 307 399 0	✓	✓	—	8,0 bar	0,25 bar	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 307 521 0	461 307 479 0	461 314 793 2	30°	8,0 bar	0,25 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5/Voss 230 NG 12; 3: zaworek klapkowy
461 317 000 0	461 315 004 0	461 317 790 2	35°	10,0 bar	0,30 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 317 001 0	✓	461 317 790 2	35°	8,5 bar	0,00 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 317 002 0	✓	✓	30°	8,5 bar	0,30 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Numer produktu	Zawór podstawowy	Siłownik	Kąt nachylenia pedału	Maks. ciśnienie	Wyprzedzenie hamowania	Port
461 317 006 0	461 315 043 0	461 317 784 2	30°	10,0 bar	0,00 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
461 317 008 0	461 315 004 0	✓	30°	10,0 bar	0,30 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 317 019 0	✓	✓	45°	8,5 bar	0,30 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 317 021 0	461 315 012 0	✓	45°	10,0 bar	0,30 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 317 029 0	✓	✓	30°	10,0 bar	0,00 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
461 317 050 0	✓	✓	25°	10,0 bar	0,30 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: z możliwością pokonywania brodów
461 317 053 0	✓	✓	25°	10,0 bar	0,00 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 317 054 0	✓	✓	25°	10,0 bar	0,30 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 482 011 0	✓	✓	—	10,0 bar	0,20 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
461 482 095 0	✓	✓	—	10,0 bar	0,30 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 491 102 0	461 307 479 0	✓	—	8,0 bar	0,25 bar	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 499 005 0	✓	✓	—	7,5 bar	0,25 bar	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: zaworek kłapkowy
961 317 000 0	✓	✓	40°	9,5 bar	0,20 bar	11, 12, 21, 22: ¾" NPTF; 3: złącze

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 461 106 100 0	461 106 000 2 461 318 924 2	Pierścień zaworu Element montażowy pedału	■ 461 317 008 0	461 318 920 2 461 318 924 2	Oslona pedału Element montażowy pedału
■ 461 106 102 0	461 106 000 2	Pierścień zaworu	■ 461 317 021 0	461 318 924 2	Element montażowy pedału
■ 461 106 106 0	461 106 000 2	Pierścień zaworu	■ 461 317 050 0	461 318 920 2 461 318 924 2 461 315 005 2 461 315 915 2	Oslona pedału Element montażowy pedału Zawór Zawór
■ 461 113 001 0	461 318 920 2 461 318 924 2 461 111 000 2	Oslona pedału Element montażowy pedału Zawór	■ 461 317 053 0	461 318 920 2 461 318 924 2 461 315 915 2	Oslona pedału Element montażowy pedału Zawór
■ 461 307 202 0	461 307 002 2	Pierścień zaworu	■ 461 317 054 0	461 318 920 2 461 318 924 2 461 315 005 2 461 315 915 2	Oslona pedału Element montażowy pedału Zawór Zawór
■ 461 307 399 0	461 307 002 2	Pierścień zaworu	■ 461 482 011 0	461 315 917 2	Zawór
■ 461 317 000 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 482 095 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 317 001 0	461 318 920 2	Oslona pedału	■ 461 491 102 0	461 307 002 2	Pierścień zaworu
■ 461 317 002 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 499 005 0	461 499 000 2	Oslona elementu nastawczego
■ 461 317 006 0	461 318 920 2 461 318 924 2 461 315 917 2	Oslona pedału Element montażowy pedału Zawór			

Główny zawór hamulcowy ze zintegrowanym zaworem Pełny / Pusty (461 319 ... 0)

■ Temperatura -40 ... +80°C



461 319 250 0



461 319 264 0



461 319 273 0



461 319 274 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Wyprowadzenie hamowania	Port
461 319 008 0	8,5 bar	0,3 bar	1, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 319 011 0	10,0 bar	0,3 bar	1, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 319 018 0	10,0 bar	0,3 bar	1, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 319 082 0	8,5 bar	0,0 bar	1, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5 JED-463
461 319 088 0	8,5 bar	0,3 bar	1, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5 JED-463
461 319 090 0	8,5 bar	0,0 bar	1, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 319 250 0	10,0 bar	0,4 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 319 260 0	10,0 bar	0,4 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 319 262 0	10,2 bar	0,3 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 319 263 0	10,2 bar	0,3 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: tłumik
461 319 264 0	10,2 bar	0,3 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: tłumik
461 319 270 0	10,0 bar	0,3 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 319 271 0	10,0 bar	0,4 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 319 272 0	10,2 bar	0,5 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze
461 319 273 0	10,2 bar	0,5 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: tłumik
461 319 274 0	10,2 bar	0,5 bar	1, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: tłumik

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 461 319 008 0	461 319 007 2 461 319 908 2	Zawór Zawór	■ 461 319 264 0	461 319 900 2 461 319 911 2	Zawór Zawór
■ 461 319 018 0	461 319 007 2 461 319 908 2	Zawór Zawór	■ 461 319 270 0	461 319 002 2 461 319 903 2	Zawór Zawór
■ 461 319 082 0	461 319 005 2	Zawór	■ 461 319 271 0	461 319 006 2 461 319 907 2	Zawór Zawór
■ 461 319 088 0	461 319 005 2	Zawór	■ 461 319 272 0	461 319 009 2 461 319 910 2	Zawór Zawór
■ 461 319 090 0	461 319 005 2	Zawór	■ 461 319 273 0	461 315 930 2 461 319 901 2 461 319 912 2	Zawór Zawór Zawór
■ 461 319 250 0	461 319 004 2 461 319 905 2	Zawór Zawór	■ 461 319 274 0	461 315 930 2 461 319 901 2 461 319 912 2	Zawór Zawór Zawór
■ 461 319 260 0	461 319 002 2 461 319 903 2	Zawór Zawór			
■ 461 319 262 0	461 319 008 2	Zawór			
■ 461 319 263 0	461 319 900 2 461 319 911 2	Zawór Zawór			

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Zawór hamulca nożnego ze sterowaniem zwalniaczem

■ Temperatura -40 ... +80°C



461 318 026 0



461 318 059 0



461 318 604 0



461 318 609 0



461 324 520 0



461 478 000 0

Numer produktu	Zawór podstawowy	Siłownik	Kąt nachylenia pedału	Maks. ciśnienie	Wypredzenie hamowania	Port
461 310 550 0	✓	✓	20°	8,0 bar	0,25 bar	11, 12, 21, 22, 3: M22×1,5
461 318 000 0	✓	✓	20°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 001 0	✓	✓	20°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 002 0	✓	✓	20°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 318 003 0	461 315 086 0	461 904 798 2	25°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 318 005 0	461 315 479 0	461 318 798 2	30°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 006 0	✓	✓	35°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 318 009 0	461 315 482 0	✓	25°	8,5 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 014 0	✓	✓	25°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 019 0	✓	✓	25°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 318 022 0	✓	461 318 798 2	30°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 025 0	461 315 459 0	✓	20°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 026 0	✓	✓	25°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 318 028 0	✓	461 904 798 2	25°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 318 035 0	461 315 086 0	461 904 798 2	25°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 318 036 0	✓	✓	45°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 318 040 0	✓	✓	35°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 318 047 0	✓	✓	35°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 049 0	✓	✓	45°	8	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 318 050 0	✓	✓	20°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze 90°
461 318 051 0	✓	✓	45°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask

Numer produktu	Zawór podstawowy	Siłownik	Kąt nachylenia pedału	Maks. ciśnienie	Wyprowadzenie hamowania	Port
461 318 053 0	✓	✓	45°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 056 0	✓	✓	35°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 057 0	✓	✓	35°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 318 059 0	✓	✓	20°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 318 070 0	461 315 240 0	✓	43°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12, 21, 22, 3: M22×1,5
461 318 071 0	461 315 086 0	✓	43°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 318 495 0	✓	✓	25°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 318 551 0	✓	✓	43°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12, 21, 22: M22×1,5; 3: złącze 90°
461 318 601 0	461 315 459 0	✓	25°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 603 0	✓	✓	43°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 604 0	✓	✓	43°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 605 0	461 315 459 0	✓	25°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 606 0	✓	✓	25°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 609 0	✓	✓	45°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 318 611 0	✓	✓	30°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 324 001 0	✓	461 324 790 2	20°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 324 006 0	✓	461 324 791 2	25°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 324 008 0	✓	461 324 790 2	20°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 324 009 0	✓	461 324 791 2	25°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5
461 324 012 0	461 315 489 0	✓	35°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 324 018 0	461 315 479 0	✓	30°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 13, 23: M12×1,5; 3: kontur na zatrask
461 324 022 0	✓	✓	20°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 324 027 0	✓	461 324 797 2	25°	8,5 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
461 324 034 0	✓	461 324 791 2	25°	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
461 324 039 0	✓	461 324 791 2	25°	8,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: M22×1,5

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Numer produktu	Zawór podstawowy	Siłownik	Kąt nachylenia pedału	Maks. ciśnienie	Wyprowadzenie hamowania	Port
461 324 040 0	✓	461 324 792 2	30°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrząsk
461 324 041 0	✓	461 324 797 2	25°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrząsk
461 324 042 0	461 315 479 0	✓	30°	8,5 bar	0,0 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 13: 2× M12×1,5; 23: M12×1,5; 3: kontur na zatrząsk
461 324 043 0	✓	461 324 792 2	30°	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrząsk
461 324 046 0	461 315 459 0	461 324 790 2	20°	10,0 bar	0,0 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrząsk
461 324 520 0	–	–	–	10,0 bar	–	13, 23: M12×1,5
461 324 522 0	–	–	–	8,5 bar	–	13, 23: M12×1,5
461 478 000 0	✓	✓	–	10,0 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 478 007 0	✓	✓	–	8,5 bar	0,3 bar	11, 12: M16×1,5 + M12×1,5; 13, 23: M12×1,5; 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 494 707 0	✓	✓	25°	12,5 bar	0,45 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 461 310 550 0	461 310 000 2 461 318 920 2 461 307 002 2	Oslona pedału Oslona pedału Pierścień zaworu	■ 461 318 028 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 318 000 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 318 047 0	461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2	Zawór Zawór Element montażowy pedału
■ 461 318 001 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 318 049 0	461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2	Zawór Zawór Element montażowy pedału
■ 461 318 002 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 318 050 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 318 003 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 318 051 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 318 005 0	461 315 917 2	Zawór	■ 461 318 053 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 318 006 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 318 056 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór
■ 461 318 009 0	461 315 916 2	Zawór	■ 461 318 057 0	461 318 924 2 461 315 915 2	Oslona pedału Element montażowy pedału
■ 461 318 014 0	461 315 916 2	Zawór	■ 461 318 070 0	461 315 902 2 461 315 920 2	Zawór Zawór
■ 461 318 019 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 318 495 0	461 318 920 2 461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2	Oslona pedału Zawór Zawór Element montażowy pedału
■ 461 318 022 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 318 551 0	461 315 904 2	Zawór
■ 461 318 025 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór			
■ 461 318 026 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór			

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 461 318 601 0	461 318 924 2 461 318 925 2	Element montażowy pedału Pokrywa elementu elektrycznego	■ 461 324 027 0	461 318 920 2 461 315 916 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia
■ 461 318 603 0	461 315 005 2 461 315 915 2	Zawór Zawór	■ 461 324 034 0	461 318 920 2 461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Zawór Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia
■ 461 318 604 0	461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2 461 318 925 2 461 318 926 2	Zawór Zawór Element montażowy pedału Pokrywa elementu elektrycznego Przełącznik elektryczny	■ 461 324 039 0	461 318 920 2 461 315 916 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia
■ 461 318 605 0	461 318 924 2 461 318 925 2 461 318 926 2	Element montażowy pedału Pokrywa elementu elektrycznego Przełącznik elektryczny	■ 461 324 040 0	461 318 920 2 461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Zawór Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia
■ 461 318 606 0	461 318 920 2 461 318 924 2 461 318 925 2	Oslona pedału Element montażowy pedału Pokrywa elementu elektrycznego	■ 461 324 041 0	461 318 920 2 461 318 924 2	Oslona pedału Element montażowy pedału
■ 461 318 609 0	461 318 924 2 461 318 926 2	Element montażowy pedału Przełącznik elektryczny	■ 461 324 042 0	461 318 920 2 461 318 924 2	Oslona pedału Element montażowy pedału
■ 461 318 611 0	461 318 925 2	Pokrywa elementu elektrycznego	■ 461 324 043 0	461 318 920 2 461 318 924 2	Oslona pedału Element montażowy pedału
■ 461 324 001 0	461 318 920 2 461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Zawór Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia	■ 461 324 046 0	461 318 920 2 461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Zawór Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia
■ 461 324 006 0	461 318 920 2 461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Zawór Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia	■ 461 324 520 0	461 324 000 2	Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia
■ 461 324 008 0	461 318 920 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia	■ 461 324 522 0	461 324 000 2	Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia
■ 461 324 009 0	461 318 920 2 461 315 005 2 461 315 915 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Zawór Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia	■ 461 478 000 0	461 315 005 2 461 315 915 2 461 324 000 2	Zawór Zawór Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia
■ 461 324 012 0	461 318 920 2 461 315 005 2 461 315 915 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Zawór Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia	■ 461 478 007 0	461 315 005 2 461 315 915 2 461 324 000 2	Zawór Zawór Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia
■ 461 324 018 0	461 318 920 2 461 315 917 2 461 318 924 2 461 324 000 2	Oslona pedału Zawór Element montażowy pedału Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia	■ 461 494 707 0	461 318 925 2	Pokrywa elementu elektrycznego
■ 461 324 022 0	461 315 005 2 461 315 915 2 461 324 000 2	Zawór Zawór Sprężyna zaworu przełącznikowego regulacji ciśnienia			

Główny zawór hamulcowy (461 494 ... 0)

- Temperatura -40 ... +80°C
-30 ... +80°C 461 494 100 0,
461 494 111 0



461 494 502 0



461 494 704 0



461 494 706 0

Numer produktu	Siłownik kąta nachylenia pedału	Maks. ciśnienie	Wyprzedzenie hamowania	Port
461 494 100 0	—	15,0 bar	—	1, 2: 2× M16×1,5; 11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 494 110 0 ¹⁾	—	8,0 bar	0,00 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: złącze
461 494 111 0	—	15,0 bar	0,00 bar	1, 2: 2× M16×1,5; 11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
461 494 113 0 ²⁾	—	8,0 bar	0,00 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
461 494 500 0	—	12,5 bar	0,00 bar	11, 12, 21, 22: Ø 16 mm, 3: tłumik
461 494 502 0	—	12,5 bar	0,30 bar	11, 12, 21, 22: Ø 16 mm, 3: tłumik
461 494 509 0	—	12,5 bar	0,45 bar	11, 12, 21, 22: Ø 16 mm, 3: tłumik
461 494 510 0	—	10,0 bar	0,30 bar	11, 12, 21, 22: Ø 16 mm, 3: tłumik
461 494 511 0	—	10,0 bar	0,15 bar	11, 12, 21, 22: Ø 16 mm, 3: tłumik
461 494 512 0	—	12,5 bar	0,15 bar	11, 12, 21, 22: Ø 16 mm, 3: tłumik
461 494 700 0	25°	12,5 bar	0,30 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 494 701 0	25°	12,5 bar	0,30 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 13, 23: M12×1,5; 3: tłumik
461 494 702 0	25°	12,5 bar	0,45 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 13, 23: M12×1,5; 3: tłumik
461 494 703 0	25°	12,5 bar	0,45 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 494 704 0	25°	12,5 bar	0,45 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 494 705 0	25°	12,5 bar	0,15 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 494 706 0	35°	12,5 bar	0,30 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik

¹⁾ zawór podstawowy 461 315 150 0

²⁾ zawór podstawowy 461 315 154 0

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 461 494 500 0	461 494 923 2 461 494 926 2	Tłumik Tłok	■ 461 494 700 0	461 494 923 2 461 318 920 2 461 494 925 2	Tłumik Osłona pedału Przełącznik elektryczny
■ 461 494 502 0	461 494 923 2 461 494 926 2	Tłumik Tłok	■ 461 494 701 0	461 494 923 2 461 318 920 2	Tłumik Osłona pedału
■ 461 494 509 0	461 494 923 2 461 494 926 2	Tłumik Tłok	■ 461 494 702 0	461 318 920 2	Osłona pedału
■ 461 494 510 0	461 494 923 2 461 494 926 2	Tłumik Tłok	■ 461 494 703 0	461 494 923 2 461 494 925 2	Tłumik Przełącznik elektryczny
■ 461 494 511 0	461 494 923 2 461 494 926 2	Tłumik Tłok	■ 461 494 704 0	461 494 923 2	Tłumik
■ 461 494 512 0	461 494 923 2 461 494 926 2	Tłumik Tłok	■ 461 494 705 0	461 494 923 2 461 494 925 2	Tłumik Przełącznik elektryczny
			■ 461 494 706 0	461 494 925 2	Przełącznik elektryczny

Główny zawór hamulcowy elektroniczny (461 333 ... 0)

■ Temperatura -40 ... +80°C



461 333 000 0



461 333 003 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Wyprzedzenie hamowania	Port
461 333 000 0	12,5 bar	0,3 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik
461 333 003 0*	12,5 bar	0,3 bar	11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: tłumik

* inny elektroniczny moduł sterujący (ECU) w porównaniu z 461 333 000 0

Zawór przełącznikowy

Zawór przełącznikowy (973 00 0)

■ Temperatura -40 ... +80°C

■ Akcesoria 432 407 070 0 Tłumik hałasu (port JED-463)
432 407 060 0 Tłumik hałasu (port M22×1,5)



973 001 020 0



973 006 001 0



973 006 003 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie			Port
	Sterowanie	Zasilanie	Czas reakcji	
973 001 010 0	10,0 bar	22,0 bar	0,3 bar	1, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie
973 001 013 0	8,0 bar	22,0 bar	0,3 bar	1, 3, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
973 001 018 0	10,0 bar	22,0 bar	0,3 bar	1, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: JED-463
973 001 020 0	8,0 bar	22,0 bar	0,3 bar	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M16×1,5
973 001 030 0	8,0 bar	22,0 bar	0,3 bar	1, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie
973 001 031 0	8,0 bar	22,0 bar	0,3 bar	1, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie
973 001 210 0	10,0 bar	22,0 bar	0,2 bar	1, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie
973 001 221 0	10,0 bar	22,0 bar	0,3 bar	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 4: M16×1,5
973 006 001 0	10,0 bar	10,0 bar	0,2 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4: M16×1,5 JED-388
973 006 003 0	8,5 bar	8,5 bar	0,9 bar	1: V22×1,5 JED-388-2; 2: 2× V22×1,5 JED-388-2; 3: tłumik 432 407 027 2; 4: M16×1,5 JED-388

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 973 001 010 0 973 001 000 2 Pierścień zaworu
- 973 001 020 0 973 001 000 2 Pierścień zaworu

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 973 001 210 0 973 001 002 2 Pierścień zaworu
- 973 001 221 0 973 001 006 2 Pierścień zaworu

Zawór przekaźnikowy – prosty (973 011 ... 0)

■ Temperatura	-40 ... +80°C	
■ Akcesoria	432 407 070 0	Tłumik hałasu (port JED-463)
	432 407 060 0	Tłumik hałasu (port M22×1,5)



973 011 000 0



973 011 004 0



973 011 050 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie			Port
	Sterowanie	Zasilanie	Czas reakcji	
973 011 000 0	10,0 bar	13,0 bar	0,20 bar	1: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5
973 011 001 0	10,0 bar	13,0 bar	0,20 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4: M16×1,5 JED-388
973 011 002 0	10,0 bar	13,0 bar	0,20 bar	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 4: M16×1,5
973 011 004 0	10,0 bar	13,0 bar	0,20 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik hałasu 432 407 050 0; 4: M16×1,5 JED-388
973 011 006 0	10,0 bar	13,0 bar	0,28 bar	1: ¾"-14 NPTF; 2: 4× ¾"-18 NPTF; 3: odpowietrzenie; 4: ¼"-18 NPTF
973 011 007 0	10,2 bar	13,0 bar	0,20 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik hałasu 432 407 050 0; 4: M16×1,5 JED-388
973 011 008 0	10,0 bar	13,0 bar	0,20 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik hałasu 432 407 050 0; 4: M16×1,5 JED-388
973 011 009 0	10,0 bar	13,0 bar	0,50 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik hałasu 432 407 050 0; 4: M16×1,5 JED-388
973 011 010 0	10,0 bar	13,0 bar	0,38 bar	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 4: M16×1,5
973 011 011 0	10,0 bar	13,0 bar	0,20 bar	1: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5
973 011 018 0	10,0 bar	13,0 bar	0,20 bar	1, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie
973 011 021 0	10,0 bar	13,0 bar	0,28 bar	1: ½"-14 NPTF; 2: ¾"-18 NPTF; 3: odpowietrzenie; 4: ¼"-18 NPTF
973 011 024 0	10,0 bar	13,0 bar	0,38 bar	1: ½"-14 NPTF; 2: 2× ¾"-18 NPTF; 3: odpowietrzenie; 4: ¼"-18 NPTF
973 011 025 0	10,0 bar	13,0 bar	0,28 bar	1: Ø 24 mm; 2: ¾"-18 NPTF; 3: odpowietrzenie; 4: Ø 14,5 mm
973 011 026 0	10,0 bar	13,0 bar	0,38 bar	1: Ø 24 mm; 2: ¾"-18 NPTF; 3: odpowietrzenie; 4: Ø 14,5 mm
973 011 050 0	10,0 bar	13,0 bar	0,20 bar	1: M22×1,5 JED-152; 21: 2× M16×1,5 JED-152; 22, 4: M16×1,5 JED-152; 3: M22×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 973 011 000 0	973 011 000 2	Zawór	■ 973 011 010 0	472 195 926 2	Zawór + filtr
	973 011 003 2	Zawór	■ 973 011 011 0	973 011 000 2	Zawór
■ 973 011 001 0	973 011 000 2	Zawór	■ 973 011 021 0	973 011 000 2	Zawór
■ 973 011 002 0	973 011 000 2	Zawór	■ 973 011 024 0	973 011 000 2	Zawór
	973 011 003 2	Zawór	■ 973 011 025 0	973 011 000 2	Zawór
■ 973 011 004 0	973 011 000 2	Zawór	■ 973 011 026 0	973 011 000 2	Zawór
■ 973 011 008 0	973 011 000 2	Zawór	■ 973 011 050 0	973 011 002 2	Zawór
■ 973 011 009 0	973 011 000 2	Zawór			

Zawór przełącznikowy (z wyprzedzeniem hamowania)

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Wyprzedzenie hamowania	regulowane
■ Akcesoria	432 407 070 0 Tłumik hałasu (port JED-463) 432 407 060 0 Tłumik hałasu (port M22×1,5)



973 003 007 0

Numer produktu	Wyprzedzenie hamowania	Maks. ciśnienie			Port
		Sterowanie	Zasilanie	Czas reakcji	
973 003 000 0	1,0 bar	12,0 bar	12,0 bar	0,3 bar	1, 41: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5; 3: odpowietrzenie
973 003 002 0	0,0 bar	10,0 bar	10,0 bar	0,3 bar	1, 3, 41: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5
973 003 006 0	0,5 bar	10,0 bar	10,0 bar	0,3 bar	1: M22x1,5 JED-464; 2: 2× M22x1,5 JED-464; 3: tłumik hałasu 432 407 050 0; 41: M22x1,5 JED-464
973 003 007 0	0,5 bar	10,0 bar	10,0 bar	0,3 bar	1, 2, 3, 41: M22x1,5
973 003 008 0	0,0 bar	10,0 bar	10,0 bar	0,3 bar	1: M22x1,5 JED-464; 2: 2× M22x1,5 JED-464; 3: tłumik hałasu 432 407 050 0; 41: M22x1,5 JED-464
973 003 010 0	0,4 bar	11,0 bar	13,0 bar	0,3 bar	1: M22x1,5 JED-388-3; 2: 2× M22x1,5 JED-388-3; 3: tłumik hałasu 432 407 560 2; 41: M22x1,5
973 003 012 0	0,0 bar	11,0 bar	13,0 bar	1,0 bar	1: M22x1,5 JED-388-3; 2: 2× M22x1,5 JED-388-3; 3: tłumik hałasu 432 407 560 2; 41: M22x1,5

Zawór przełącznikowy z funkcją przeciwpiecząeniową

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Akcesoria	432 407 070 0 Tłumik hałasu (port JED-463) 432 407 060 0 Tłumik hałasu (port M22×1,5)



473 017 001 0



973 011 200 0



973 011 201 0



973 011 205 0



973 011 206 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie			Port
	Zasilanie	Sterowanie	Czas reakcji	
473 017 000 0	10,0 bar	10,0 bar	0,4 bar	1, 41, 42: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5; 3: odpowietrzenie
473 017 001 0	10,0 bar	10,0 bar	0,4 bar	1, 3, 41, 42: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5
973 011 200 0	13,0 bar	10,0 bar	0,2 ... 0,3 bar	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2× M22x1,5 JED-388; 3: JED-463; 41, 42: M16x1,5 JED-388
973 011 201 0	12,0 bar	10,0 bar	0,2 ... 0,3 bar	1: M22x1,5; 21: 2× M16x1,5; 22, 41, 42: M16x1,5; 3: JED-463
973 011 203 0	10,0 bar	10,0 bar	0,2 ... 0,3 bar	1: M22x1,5 JED-152; 2: 2× M22x1,5 JED-152; 3: JED-463; 41, 42: M16x1,5 JED-152
973 011 205 0	13,0 bar	10,0 bar	0,2 ... 0,3 bar	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2× M22x1,5 JED-388; 3: tłumik hałasu 432 407 050 0; 41, 42: M16x1,5 JED-388
973 011 206 0	13,0 bar	10,0 bar	0,2 ... 0,3 bar	1: M22x1,5 JED-388; 21: 2× M22x1,5 JED-388; 22, 41, 42: M16x1,5 JED-388; 3: tłumik hałasu 432 407 050 0

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Numer produktu	Maks. ciśnienie			Port
	Zasilanie	Sterowanie	Czas reakcji	
973 011 250 0	13,0 bar	10,0 bar	0,2 ... 0,6 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 41, 42: M16×1,5 JED-388

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 473 017 000 0	473 017 000 2	Pierścień zaworu	■ 973 011 203 0	973 011 000 2	Zawór
■ 473 017 001 0	473 017 000 2	Pierścień zaworu	■ 973 011 205 0	973 011 000 2	Zawór
■ 973 011 200 0	973 011 000 2	Zawór	■ 973 011 206 0	973 011 006 2	Zawór
■ 973 011 201 0	973 011 000 2	Zawór	■ 973 011 250 0	973 011 007 2	Zawór

Zawór przełącznikowy Pusty / Pełny

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Akcesoria	432 407 050 0 Tłumik



973 011 109 0

Numer produktu	Maks. stopień regulacji	Maks. ciśnienie			Port
		Zasilanie	Sterowanie	Czas reakcji	
973 011 106 0	1:1,5	13,0 bar	10,0 bar	0,25 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik 432 407 050 0; 41, 42: M16×1,5 JED-388
973 011 107 0	1:2,7	13,0 bar	10,0 bar	0,25 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik 432 407 050 0; 41, 42: M16×1,5 JED-388
973 011 109 0	1:1,5	13,0 bar	10,0 bar	0,50 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik 432 407 050 0; 41, 42: M16×1,5 JED-388
973 011 110 0	1:2,7	13,0 bar	10,0 bar	0,50 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik 432 407 050 0; 41, 42: M16×1,5 JED-388

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 973 011 106 0	973 011 001 2	Zawór
■ 973 011 107 0	973 011 001 2	Zawór
■ 973 011 109 0	973 011 001 2	Zawór
■ 973 011 110 0	973 011 001 2	Zawór

Zawór przekaźnikowy – odmiana specjalna

■ Temperatura -40 ... +80°C



973 011 300 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie			Port
	Zasilanie	Sterowanie	Czas reakcji	
973 011 300 0	13,0 bar	11,0 bar	0,0 ... 2,3 bar	1, 12: M22×1,5 JED-388-0; 2: 2× M22×1,5 JED-388-0; 3: odpowietrzenie; 4: M16×1,5 JED-388-0

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

■ 973 011 300 0 973 011 005 2 Zawór

Zawór ograniczający ciśnienie

Zawór ograniczający ciśnienie (475 010 ... 0)



475 010 006 0



475 010 333 0



475 010 400 0

Numer produktu	Ciśnienie		Temperatura	Port
	Maks. robocze	Zapewniane		
475 010 000 0	20 bar	7,0 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 001 0	20 bar	5,3 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 002 0	20 bar	1,8 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 006 0	20 bar	8,0 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 008 0	20 bar	3,0 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 009 0	20 bar	7,5 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 010 0	20 bar	4,0 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 011 0	20 bar	3,5 bar przy p1 = 8,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 012 0	20 bar	5,5 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 015 0	20 bar	7,3 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 016 0	20 bar	1,2 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 017 0	20 bar	0,45 bar przy p1 = 9,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 025 0	20 bar	4,0 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 032 0	20 bar	8,5 bar przy p1 = 12,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5
475 010 200 0	20 bar	8,0 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Numer produktu	Ciśnienie		Temperatura	Port
	Maks. robocze	Zapewniane		
475 010 201 0	20 bar	10,0 bar przy p1 = 12,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 300 0	20 bar	8,5 bar przy p1 = 10 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 301 0	20 bar	10,0 bar przy p1 = 12,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 302 0	20 bar	5,3 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 303 0	20 bar	1,8 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 304 0	20 bar	7,5 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 305 0	20 bar	6,0 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 306 0	20 bar	5,0 bar przy p1 = 9,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 307 0	20 bar	1,8 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 308 0	20 bar	7,8 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 309 0	20 bar	5,7 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 310 0	20 bar	4,0 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 311 0	20 bar	3,5 bar przy p1 = 8,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 312 0	20 bar	5,5 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 313 0	20 bar	3,3 bar przy p1 = 7,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 314 0	20 bar	7,0 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 317 0	20 bar	6,5 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 318 0	20 bar	8,0 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 322 0	20 bar	4,2 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 324 0	20 bar	1,4 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 010 325 0	20 bar	3,5 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 328 0	20 bar	2,5 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 330 0	20 bar	6,5 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 332 0	20 bar	3,5 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 333 0	20 bar	9,3 bar przy p1 = 12,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 335 0	20 bar	8,5 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M22×1,5 JED-388
475 010 400 0	20 bar	8,0 bar przy p1 = 9,8 bar	-40 ... +80°C	1,1, 1,2, 2,1, 2,2, 2,3: M22×1,5 JED-388

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 010 000 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 201 0	475 010 001 2 475 010 002 2	Zawór Zawór
■ 475 010 001 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 300 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 002 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 301 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 006 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 302 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 008 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 303 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 009 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 304 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 010 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 305 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 011 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 306 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 012 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 307 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 015 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 308 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 016 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 309 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 017 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 310 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 025 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 311 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 032 0	475 010 000 2	Zawór	■ 475 010 312 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 200 0	475 010 001 2 475 010 002 2	Zawór Zawór	■ 475 010 313 0	475 010 001 2	Zawór

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

■ 475 010 314 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 317 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 318 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 322 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 324 0	475 010 001 2	Zawór

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

■ 475 010 325 0	475 010 001 2	Zawór
■ 475 010 333 0	475 010 002 2	Zawór
■ 475 010 335 0	475 010 002 2	Zawór
■ 475 010 400 0	475 010 002 2	Zawór



475 015 063 0



475 015 512 0

Zawór ograniczający ciśnienie (475 015 . . . 0)

Numer produktu	Ciśnienie		Temperatura	Port
	Maks. robocze	Zapewniane		
475 015 001 0	20 bar	7,4 bar przy p1 = 16,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-152
475 015 004 0	10 bar	3,5 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 005 0	20 bar	8,0 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-152
475 015 009 0	20 bar	5,3 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-152
475 015 010 0	20 bar	5,7 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-152
475 015 014 0	8 bar	3,0 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 015 0	20 bar	4,0 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-152
475 015 016 0	20 bar	7,5 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 018 0	20 bar	8,0 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 026 0	14 bar	2,5 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-152
475 015 028 0	20 bar	7,5 bar przy p1 = 8,9 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-464
475 015 030 0	20 bar	6,0 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 031 0	14 bar	7,5 bar przy p1 = 11,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 032 0	14 bar	11,0 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 033 0	20 bar	7,0 bar przy p1 = 8,9 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-464
475 015 035 0	20 bar	8,7 bar przy p1 = 12,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 036 0	14 bar	6,7 bar przy p1 = 11,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 037 0	14 bar	9,5 bar przy p1 = 11,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 039 0	14 bar	8,5 bar przy p1 = 11,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 040 0	20 bar	0,45 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 048 0	20 bar	7,0 bar przy p1 = 11,0 bar	-30 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 049 0	10 bar	4,5 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 057 0	20 bar	2,8 bar przy p1 = 12,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-464
475 015 063 0	20 bar	8,5 bar przy p1 = 12,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 072 0	15 bar	8,5 bar przy p1 = 11,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-152
475 015 073 0	15 bar	7,5 bar przy p1 = 10,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-152
475 015 300 0	20 bar	1,8 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 400 0	20 bar	4,5 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 500 0	20 bar	6,5 bar przy p1 = 8,0 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5
475 015 512 0	14 bar	5,5 bar przy p1 = 8,5 bar	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-388-3

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 015 001 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia	■ 475 015 037 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia
■ 475 015 004 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia	■ 475 015 039 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia
■ 475 015 005 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia	■ 475 015 040 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia
■ 475 015 009 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia	■ 475 015 048 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia
■ 475 015 010 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia	■ 475 015 063 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia
■ 475 015 015 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia	■ 475 015 072 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia
■ 475 015 016 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia	■ 475 015 400 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia
■ 475 015 018 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia	■ 475 015 500 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia
■ 475 015 035 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia	■ 475 015 512 0	475 015 001 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia

Zawór ograniczający ciśnienie (475019 ... 0 / 475 020 ... 0)

- Temperatura -40 ... +80°C



475 019 000 0



475 020 011 0

Numer produktu	Ciśnienie		Połączenie elektryczne	Port
	Maks. robocze	Zapewniane		
475 019 000 0	12 bar	0,5 bar przy p1 = 12,0 bar	—	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388
475 020 006 0	13 bar	4,1 bar przy p1 = 10,2 bar	DIN 72585 1A-2.1-Sn/K2	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388
475 020 011 0	13 bar	5,0 bar przy p1 = 8,5 bar	DIN 72585 1A-2.1-Sn/K2	1: M22×1,5 JED-152; 2: 2× M22×1,5 JED-152
475 020 012 0	13 bar	6,0 bar przy p1 = 8,5 bar	DIN 72585 1A-2.1-Sn/K2	1: M22×1,5 JED-152; 2: 2× M22×1,5 JED-152

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 019 000 0	973 001 000 2	Pierścień zaworu

Automatyczny regulator siły hamowania

Automatyczny regulator siły hamowania – do zawieszek mechanicznych

- Temperatura -40 ... +80°C
- Maks. ciśnienie 10 bar
- Maks. stopień regulacji 1:4



475 701 001 0

Numer produktu	Punkt przełamania	Skok		Port
		Całkowity	Sterowanie	
475 701 001 0	—	-40° ... +40°	-40° ... +30°	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 701 007 0	—	-40° ... +40°	-40° ... +30°	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 701 012 0	—	-40° ... +40°	-40° ... +30°	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 701 020 0	—	-21° ... +35°	-21° ... +13°	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 702 020 0	0,5 bar	-21° ... +35°	-21° ... +13°	1, 2: M22×1,5 JED-152
475 702 022 0	0,5 bar	-21° ... +35°	-21° ... +13°	1, 2: M22×1,5 JED-152

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 701 001 0	475 701 009 2	Membrana
■ 475 701 007 0	475 701 009 2	Membrana
■ 475 701 012 0	475 701 009 2	Membrana
■ 475 701 020 0	475 701 000 2	Membrana
■ 475 702 020 0	475 702 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 702 022 0	475 702 001 2	Złącze dźwigni + membrana

Automatyczny regulator siły hamowania z funkcją przekaźnikową do zawiesz mechanicznych

■ Temperatura	-40 ... +80°C -45 ... +80 °C: 475 710 128 0, 475 710 129 0, 475 710 156 0
■ Maks. ciśnienie sterujące	10 bar 475 710 136 0: 10,2 bar; 475 800 301 0: 8,0 bar
■ Uwaga	¹⁾ Mechanizm (dźwignia) ²⁾ Złącze kontrolne ³⁾ Złącze kontrolne, zawór elektromagnetyczny (przyłącze DIN 72585-A1-3.1-SN/K1) ⁴⁾ Regulacja (0 ... 7,2 bar) ⁵⁾ Tłumik 432 407 050 0
■ Akcesoria	432 407 060 0 Tłumik (port M22×1,5) 432 407 070 0 Tłumik (port JED-463 / kontur na wcisk)



475 710 128 0



475 710 136 0



475 720 003 0



884 057 811 0



884 057 812 0

Numer produktu	Punkt przełamania	Maksymalne ciśnienie przewodu zasilania	Maks. stopień regulacji	Skok		Port
				Całkowity	Sterowanie	
475 710 000 0	0,7 bar	13 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1, 4: M16×1,5 JED-152; 2: 2× M16×1,5 JED-152; 3: JED-463
475 710 003 0	0,6 bar	10 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: M22×1,5
475 710 006 0	0,3 bar	10 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: M22×1,5; 4: M16×1,5
475 710 007 0	0,6 bar	10 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: M22×1,5
475 710 008 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4: M16×1,5 JED-388
475 710 011 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5
475 710 012 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4: M16×1,5 JED-388
475 710 013 0	0,6 bar	10 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3, 4: JED-463
475 710 016 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4: M16×1,5 JED-388
475 710 020 0	0,7 bar	13 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1, 4: M16×1,5 JED-152; 2: M16×1,5 JED-152; 3: JED-463
475 710 021 0	0,6 bar	10 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: kontur na zatrzask; 4: M16×1,5
475 710 022 0 ¹⁾	0,5 bar	10 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: kontur na zatrzask; 4: M16×1,5
475 710 024 0	0,5 bar	12 bar	1:8	-40°...+110°	0°...+34°30'	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5
475 710 025 0	0,6 bar	12 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: kontur na zatrzask; 4: M16×1,5
475 710 027 0 ¹⁾	0,5 bar	10 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5
475 710 029 0 ¹⁾	0,5 bar	10 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: kontur na zatrzask; 4: M16×1,5

Numer produktu	Punkt przełamania	Maksymalne ciśnienie przewodu zasilania	Maks. stopień regulacji	Skok		Port
				Całkowity	Sterowanie	
475 710 033 0 ¹⁾	0,5 bar	10 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: kontur na zatrzask; 4: M16x1,5
475 710 035 0	0,5 bar	13 bar	1:12,5	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-464; 2: 2x M16x1,5 JED-464; 3: JED-463; 4: M16x1,5 JED-464
475 710 036 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: JED-463; 4: M16x1,5 JED-388
475 710 040 0 ¹⁾	0,4 bar	10 bar	1:8	-50°...+90°	0°...+20°	1: M22x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: kontur na zatrzask; 4: M16x1,5
475 710 042 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-50°...+90°	0°...+20°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: JED-463; 4: M16x1,5 JED-388
475 710 044 0	0,5 bar	12 bar	1:8	-50°...+90°	0°...+20°	1: M22x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: JED-463; 4: M16x1,5
475 710 108 0 ¹⁾	0,7 bar	13 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1, 4: M16x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: JED-463
475 710 121 0	0,7 bar	10 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: M22x1,5; 4: M16x1,5
475 710 122 0	0,7 bar	10 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: M22x1,5; 4: M16x1,5
475 710 128 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: JED-463; 4: M16x1,5
475 710 129 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: JED-463; 4: M16x1,5
475 710 134 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: JED-463; 4: M16x1,5 JED-388
475 710 135 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: JED-463; 4: M16x1,5 JED-388
475 710 136 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-54°...+86°	0°...+16°	1: M22x1,5 JED-388; 2: M22x1,5 JED-388 / M16x1,5 JED-388; 3: tłumik ⁵⁾ ; 4: M16x1,5 JED-388
475 710 144 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-152; 2: 2x M22x1,5 JED-152; 3: JED-463; 4: M16x1,5 JED-152
475 710 151 0	0,6 bar	10 bar	1:8	-54°...+86°	0°...+16°	1, 3: M22x1,5; 2: 2x M22x1,5; 4: M16x1,5
475 710 156 0	0,6 bar	13 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-464; 2: 2x M16x1,5 JED-464; 3: JED-463; 4: M16x1,5 JED-464
475 710 157 0	0,5 bar	10 bar	1:8	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: M22x1,5; 4: M16x1,5 JED-388
475 720 001 0 ²⁾	0,8 bar	13 bar	1:5,3	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: tłumik ⁵⁾ ; 4: M16x1,5 JED-388
475 720 002 0 ²⁾	0,6 bar	13 bar	1:5,3	-30°...+110°	0°...+60°	1: M22x1,5 JED-152; 2: 2x M22x1,5 JED-152; 3: tłumik ⁵⁾ ; 4: M16x1,5 JED-152
475 720 003 0 ²⁾	0,6 bar	13 bar	1:5,3	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: tłumik ⁵⁾ ; 4: M16x1,5 JED-388
475 720 004 0 ²⁾	0,6 bar	13 bar	1:5,3	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: tłumik ⁵⁾ ; 4: M16x1,5 JED-388
475 720 005 0 ²⁾	0,6 bar	13 bar	1:5,3	-54°...+86°	0°...+16°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: tłumik ⁵⁾ ; 4: Voss 232 - NG 8
475 720 006 0 ²⁾	0,6 bar	13 bar	1:5,3	-51,5°... 88,5°	0°...+18,5°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: tłumik ⁵⁾ ; 4: M16x1,5 JED-388
475 720 008 0 ²⁾	0,8 bar	13 bar	1:5,3	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-152; 2: 2x M16x1,5 JED-152; 3: tłumik ⁵⁾ ; 4: M16x1,5 JED-152
475 720 500 0 ³⁾	0,8 bar	13 bar	1:5,3	-45°...+95°	0°...+30°	1: M22x1,5 JED-388; 2: 2x M22x1,5 JED-388; 3: tłumik ⁵⁾ ; 4: M16x1,5 JED-388
475 722 000 0 ²⁾	0,6 bar	13 bar	1:5,3	-30°...+110°	0°...+52°	1, 4: M16x1,5 JED-152; 2: M16x1,5 JED-152; 3: JED-463
475 800 301 0 ⁴⁾	—	8 bar	1:5,3	—	-30°...+30°	1, 2: M12x1,5
884 057 811 0 ¹⁾	0,7 bar	13 bar	1:8	-45°...+105°	0°...+30°	1, 4: M16x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: JED-463
884 057 812 0	0,7 bar	13 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1, 4: M16x1,5; 2: 2x M16x1,5; 3: JED-463
884 502 270 0	0,6 bar	10 bar	1:8	-30°...+110°	0°...+60°	1, 3: M22x1,5; 2: 2x M22x1,5; 4: M16x1,5

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 710 000 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 033 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 003 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 035 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 006 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 036 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 007 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 040 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 008 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 042 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 011 0	475 710 002 2	Membrana	■ 475 710 044 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 012 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 121 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 013 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 122 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 016 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 128 0	475 710 002 2	Membrana
■ 475 710 020 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 129 0	475 710 002 2	Membrana
■ 475 710 021 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 134 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 022 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 135 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 024 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 136 0	475 710 002 2	Membrana
■ 475 710 025 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 710 144 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 710 027 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 800 301 0	475 800 004 2	Uszczelnienie
■ 475 710 029 0	475 710 001 2	Złącze dźwigni + membrana			

Ręczny regulator siły hamowania (475 604 ... 0)

■ Temperatura	-40 ... +85°C
■ Maks. ciśnienie	10 bar
■ Port	1, 2: M22×1,5
■ Mocowanie	Kołnierz DIN 71501



475 604 011 0



475 604 013 0

Numer produktu	Regulacja (wstępnie wyregulowany)				
	Pusty	1/4	1/2	3/4	W pełni załadowany
475 604 010 0	0,8...2,2 bar (1,6 bar)	—	2,8...3,7 bar (3,7 bar)	—	Ciśnienie na wlocie
475 604 011 0	1,4...2,8 bar (2,1 bar)	—	3,4...4,3 bar (4,0 bar)	—	Ciśnienie na wlocie
475 604 012 0*	0,8...2,2 bar (1,6 bar)	—	2,8...3,7 bar (3,7 bar)	—	Ciśnienie na wlocie
475 604 013 0*	1,4...2,8 bar (2,1 bar)	—	3,4...4,3 bar (4,0 bar)	—	Ciśnienie na wlocie
475 604 041 0	1,4...2,8 bar (2,1 bar)	—	3,4...4,3 bar (4,0 bar)	—	Ciśnienie na wlocie
475 604 110 0	0,7...1,2 bar (0,8 bar)	1,7±0,3	2,8...3,5 bar (2,8 bar)	4,1±0,3	Ciśnienie na wlocie
475 604 112 0*	0,7...1,2 bar (0,8 bar)	1,7±0,3	2,8...3,5 bar (2,8 bar)	4,1±0,3	Ciśnienie na wlocie

* bez pozycji odblokowanej

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 604 010 0	475 604 002 2	Zawór	■ 475 604 041 0	475 604 002 2	Zawór
■ 475 604 011 0	475 604 002 2	Zawór	■ 475 604 110 0	475 604 002 2	Zawór
■ 475 604 012 0	475 604 002 2	Zawór	■ 475 604 112 0	475 604 002 2	Zawór
■ 475 604 013 0	475 604 002 2	Zawór			

Automatyczny regulator siły hamowania do zawieszeń pneumatycznych

- Temperatura -40 ... +80°C
- Nośnik regulacji Powietrze
- Uwagi
 - ¹⁾ Montaż na kołnierzu DIN 1501
 - ²⁾ Zawór uniwersalny z zestawem do przekształcania; montaż na kołnierzu DIN 71501
 - ³⁾ Złącze kontrolne



475 700 126 0



475 700 220 0

Numer produktu	Punkt przełamania	Obsługa	Maks. ciśnienie		Maks. stopień regulacji	Port
			Sterowanie	Hamowanie		
475 700 122 0 ¹⁾	0,4 bar	1,0 ... 4,6 bar	8,0 bar	10,0 bar	1:4,1 bar	1, 2: M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
475 700 126 0 ¹⁾	0,4 bar	0,5 ... 4,1 bar	8,0 bar	10,0 bar	1:4,1 bar	1, 2: M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
475 700 220 0 ²⁾	0,4 bar	0,7 ... 4,25 bar	8,0 bar	10,0 bar	1:3,1 bar	1, 2: M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
475 723 000 0 ³⁾	0,7 bar	1,0 ... 4,6 bar	10,0 bar	10,0 bar	1:5,3 bar	1/4, 22: M16×1,5 JED-152; 3: JED-463; 41: M12×1,5 JED-152
475 723 001 0 ³⁾	0,7 bar	0,5 ... 4,1 bar	10,0 bar	10,0 bar	1:5,3 bar	1/4, 22: M16×1,5 JED-152; 3: JED-463; 41: M12×1,5 JED-152

Automatyczny regulator siły hamowania z funkcją przekaźnikową, do zawieszeń pneumatycznych

- Temperatura -40 ... +80°C
- Przyłącze kontrolne Port 43: M16×1,5
- Port 3 ¹⁾ Tłumik 432 407 050 0
- Akcesoria
 - 432 407 050 0 Tłumik (port bagnetowy)
 - 432 407 070 0 Tłumik (port JED-463 / kontur na wcisk)



475 711 034 0



475 711 118 0



475 711 155 0



475 721 008 0

Numer produktu	Punkt przełamania	Obsługa	Ciśnienie robocze na porcie			Port
			1	4, 1/4	41, 42:	
475 711 009 0	0,4 bar	0,5 ... 6,0 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5; 41, 42: M12×1,5
475 711 012 0	0,5 bar	0,35 ... 7,2 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 41, 42: M12×1,5
475 711 022 0	0,6 bar	0,85 ... 4,9 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 024 0	0,6 bar	0,6 ... 4,3 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 025 0	0,6 bar	0,6 ... 4,3 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 026 0	0,6 bar	0,8 ... 3,5 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Numer produktu	Punkt przełamania	Obsługa	Ciśnienie robocze na porcie			Port
			1	4, 1/4	41, 42:	
475 711 030 0	0,7 bar	0,6 ... 3,5 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: bagnet; 41, 42: M12×1,5
475 711 034 0	0,7 bar	0,4 ... 5,6 bar	12,0 bar	10,0 bar	12,5 bar	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: kontur na zatrzask; 41, 42: M12×1,5
475 711 037 0	1,2 bar	1,8 ... 5,4 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5; 41, 42: M12×1,5
475 711 040 0	0,8 bar	1,2 ... 4,8 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5; 41, 42: M12×1,5
475 711 042 0	0,5 bar	0,2 ... 5,5 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 051 0	0,5 bar	0,4 ... 6,6 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 052 0	0,3	0,8 ... 7,0 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 41, 42: M12×1,5
475 711 060 0	0,7 bar	0,6 ... 4,9 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 41, 42: M12×1,5
475 711 074 0	0,5 bar	0,5 ... 5,0 bar	13,0 bar	10,0 bar	12,0 bar	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5; 41, 42: M12×1,5
475 711 075 0	0,5 bar	0,5 ... 6,0 bar	13,0 bar	10,0 bar	12,0 bar	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 4: M16×1,5; 41, 42: M12×1,5
475 711 076 0	1,2 bar	1,3 ... 4,3 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 087 0	0,5 bar	0,3 ... 4,0 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 089 0	0,7 bar	0,6 ... 5,5 bar	13,0 bar	10,0 bar	12,0 bar	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 41, 42: M12×1,5
475 711 097 0	0,5 bar	0,45 ... 5,0 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 099 0	0,5 bar	0,35 ... 7,2 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 110 0	0,7 bar	1,4 ... 3,1 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 41, 42: M12×1,5
475 711 111 0	0,5 bar	0,4 ... 3,5 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 114 0	0,8 bar	1,2 ... 4,8 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 118 0	0,6 bar	0,5 ... 3,0 bar	13,0 bar	10,2 bar	13,0 bar	1: 2× M22×1,5 JED-388; 2: 2× M16×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 119 0	0,6 bar	0,5 ... 4,5 bar	13,0 bar	10,2 bar	13,0 bar	1: 2× M22×1,5 JED-388; 2: 2× M16×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 120 0	0,7 bar	0,5 ... 5,2 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: JED-463; 41, 42: M12×1,5
475 711 122 0	0,4 bar	0,4 ... 8,2 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 125 0	0,5 bar	0,4 ... 5,8 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 126 0	0,5 bar	0,5 ... 5,9 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 127 0	0,5 bar	0,8 ... 8,0 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 128 0	0,5 bar	0,5 ... 4,8 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388

Numer produktu	Punkt przełamania	Obsługa	Ciśnienie robocze na porcie			Port
			1	4, 1/4	41, 42:	
475 711 143 0	1,4 bar	0,5 ... 6,7 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 148 0	0,6 bar	1,2 ... 3,0 bar	13,0 bar	10,2 bar	13,0 bar	1: 2× M22×1,5 JED-388; 2: 2× M16×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 149 0	0,6 bar	1,2 ... 4,5 bar	13,0 bar	10,2 bar	13,0 bar	1: 2× M22×1,5 JED-388; 2: 2× M16×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 154 0	0,8 bar	0,5 ... 7,7 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M16×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 711 155 0	0,8 bar	0,5 ... 6,7 bar	13,0 bar	10,0 bar	13,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M16×1,5 JED-388; 3: JED-463; 4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 721 000 0	0,8 bar	0,5 ... 4,7 bar	13,0 bar	10,0 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 721 001 0	0,6 bar	0,6 ... 5,0 bar	—	10,0 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 721 002 0	2,8 bar	0,4 ... 2,7 bar	13,0 bar	10,0 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 721 003 0	2,0 bar	0,3 ... 4,65 bar	13,0 bar	10,0 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 721 005 0	0,6 bar	0,5 ... 4,5 bar	13,0 bar	10,2 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: Voss 232-NG 8
475 721 006 0	0,6 bar	0,55 ... 4,1 bar	13,0 bar	10,0 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 721 007 0	0,6 bar	0,55 ... 3,1 bar	13,0 bar	10,0 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: M16×1,5 JED-388
475 721 008 0	0,6 bar	0,5 ... 3,0 bar	13,0 bar	10,2 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: Voss 232-NG 8
475 721 009 0	0,6 bar	0,5 ... 2,0 bar	13,0 bar	10,2 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: Voss 232-NG 8
475 721 018 0	0,6 bar	0,5 ... 3,0 bar	13,0 bar	10,2 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: Voss 232-NG 8
475 721 500 0*	0,8 bar	0,5 ... 4,7 bar	13,0 bar	10,0 bar	10,0 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik ¹⁾ ; 1/4, 41, 42: M16×1,5 JED-388

* z zaworem elektromagnetycznym (przylącze DIN 72585-A1-3.1-SN/K1)

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 711 009 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 060 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 012 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 074 0	475 711 001 2	Membrana + zawór
■ 475 711 022 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 075 0	475 711 001 2	Membrana + zawór
■ 475 711 024 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 076 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 025 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 087 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 026 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 089 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 030 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 097 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 034 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 099 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 037 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 110 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 040 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 111 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 042 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 114 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 051 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 118 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 052 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana	■ 475 711 119 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 711 122 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 126 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 127 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 128 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 711 148 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 149 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana
■ 475 711 155 0	475 711 000 2	Złącze dźwigni + membrana

Automatyczny regulator siły hamowania do zawiesz hydraulicznych

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Nośnik regulacji	Olej mineralny
■ Uwagi	Zawór uniwersalny z zestawem do przekształcania; montaż na kołnierzu DIN 71501



475 700 402 0

Numer produktu	Punkt przełamania	Obsługa	Maks. ciśnienie		Maks. stopień regulacji	Port
			Sterowanie	Hamowanie		
475 700 402 0	0,4 bar	10 ... 65 bar	300 bar	10,0 bar	1:3,1 bar	1, 2: M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 41, 42: M12×1,5

Zawór dopasowujący

Zawór dopasowujący (473 30 . . . 0)

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Maks. ciśnienie	10 bar 473 303 ... 0: 10,2 bar
■ Punkt przełamania	473 303 ... 0: 1,0 bar



473 301 003 0



473 302 021 0



473 303 002 0

Numer produktu	Ciśnienie otwarcia (p1)	Stopień regulacji	Port
473 300 000 0	—	4:1	1: M22×1,5/M12×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
473 300 001 0	—	3,3:1	1: M22×1,5/M12×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
473 300 003 0	—	2:1	1: M22×1,5/M12×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
473 300 004 0	—	1,5:1	1: M22×1,5/M12×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
473 300 005 0	—	1,35:1	1: M22×1,5/M12×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
473 300 006 0	—	1,15:1	1: M22×1,5/M12×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
473 300 012 0	—	2,7:1	1: M16×1,5/M12 ×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
473 300 013 0	—	2:1	1: M16×1,5/M12 ×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
473 300 014 0	—	1,5:1	1: M16×1,5/M12 ×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M12×1,5
473 300 061 0	—	3,3:1	1: M16×1,5/M12 ×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: M22×1,5; 4: M12×1,5
473 300 062 0	—	2,7:1	1: M16×1,5/M12 ×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: M22×1,5; 4: M12×1,5
473 301 000 0	—	2:1	1: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie
473 301 001 0	—	1,5:1	1: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie
473 301 002 0	—	1,35:1	1, 2,1, 2,2: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie
473 301 003 0	—	1,15:1	1: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: odpowietrzenie
473 301 042 0	—	1,35:1	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
473 301 054 0	—	1,7:1	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 4: M12×1,5
473 302 001 0	—	2:1	1, 2,1, 2,2, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: odpowietrzenie
473 302 021 0	—	2:1	1, 2,1, 2,2, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: M22×1,5

Numer produktu	Ciśnienie otwarcia (p1)	Stopień regulacji	Port
473 302 022 0	—	2,7:1	1, 2.1, 2.2, 4: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: M22×1,5
473 303 000 0	0,3 bar	2:1	1, 2: M16×1,5 JED-388; 3: tłumik
473 303 002 0	0,3 bar	1,5:1	1, 2: M16×1,5 JED-388; 3: tłumik
473 303 003 0	0,3 bar	1,15:1	1, 2: M16×1,5 JED-388; 3: tłumik
473 303 005 0	0,3 bar	1,35:1	1, 2: M16×1,5 JED-388; 3: tłumik
473 303 006 0	0,3 bar	1,27:1	1, 2: M16×1,5 JED-388; 3: tłumik
473 303 007 0	0,3 bar	1,21:1	1, 2: M16×1,5 JED-388; 3: tłumik

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 473 301 001 0 473 301 009 2 Zawór
- 473 301 002 0 473 301 009 2 Zawór
- 473 301 003 0 473 301 009 2 Zawór

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 473 302 001 0 473 302 001 2 Zawór
- 473 302 021 0 473 302 001 2 Zawór

Zawór dopasowujący (975 00 . . . 0)

- **Temperatura** -40 ... +80°C
- **Maks. ciśnienie** 10 bar
- **Stopień regulacji** 1:1 (po punkcie przełamania)
- **Regulacja** 975 001 ... 0: 0,3 ... 1,6 bar
- **Akcesoria** 432 407 018 0 Tłumik do przewodnicy odpowietrzenia 973 002 222 2



975 002 017 0

Numer produktu	Punkt przełamania	Ciśnienie otwarcia (p1)	Port
975 001 000 0	3,2 bar	0,7 bar	1, 2.1, 2.2: M22×1,5; 2: 3× M22×1,5 (1× zamknięty); 3: odpowietrzenie
975 001 001 0	4,6 bar	1,0 bar	1, 2.1, 2.2: M22×1,5; 2: 3× M22×1,5 (1× zamknięty); 3: odpowietrzenie
975 001 002 0	2,3 bar	0,5 bar	1, 2.1, 2.2: M22×1,5; 2: 3× M22×1,5 (1× zamknięty); 3: odpowietrzenie
975 001 003 0	1,8 bar	0,3 bar	1, 2.1, 2.2: M22×1,5; 2: 3× M22×1,5 (1× zamknięty); 3: odpowietrzenie
975 001 500 0	3,2 bar	0,7 bar	1, 2.1, 2.2: M22×1,5; 2: 3× M22×1,5 (1× przyłączyć kontrolne); 3: odpowietrzenie
975 002 001 0	3,5 bar, 5,7 bar	0,5 bar	1, 2.1, 2.2: M22×1,5; 2: 3× M22×1,5 (1× zamknięty); 3: odpowietrzenie
975 002 003 0	2,5 bar, 4,5 bar	0,4 bar	1, 2.1, 2.2: M22×1,5; 2: 3× M22×1,5 (1× zamknięty); 3: odpowietrzenie
975 002 005 0	2,0 bar, 3,5 bar	0,5 bar	1, 2.1, 2.2: M22×1,5; 2: 3× M22×1,5 (1× zamknięty); 3: odpowietrzenie
975 002 017 0	1,8 bar, 4,1 bar	—	1, 2.1, 2.2, 4: M16×1,5; 2: 3× M16×1,5 (1× zamknięty); 3: odpowietrzenie
975 002 071 0	1,8 bar, 4,1 bar	—	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 2.1, 2.2.: M22×1,5; 3: przewodnica odpowietrzenia 973 002 222 2
975 002 072 0	1,8 bar, 4,1 bar	—	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 2.1, 2.2.: M22×1,5; 3: tłumik 432 407 050 0
975 002 073 0	1,6 bar, 4,1 bar	0,3 bar	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 2.1, 2.2.: M22×1,5; 3: przewodnica odpowietrzenia 973 002 222 2

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 975 001 000 0 975 001 000 2 Membrana
- 975 001 001 0 975 001 000 2 Membrana
- 975 001 002 0 975 001 000 2 Membrana

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 975 001 003 0 975 001 000 2 Membrana
- 975 001 500 0 975 001 000 2 Membrana
- 975 002 017 0 975 002 001 2 Zawór

Przełącznik ciśnienia

Przełącznik ciśnienia – ciśnienie normalne

- **Temperatura** -40 ... +80°C
 441 042 000 0: -25 ... +70 °C
- **Śruba regulacyjna** na wyposażeniu: 441 009 ... 0, 441 042 000 0
- **Napięcie** 12 / 24 V
 441 009 ... 0: maks. 30 V
 441 042 000 0: 24 V



441 014 017 0



441 024 007 0

Numer produktu	Ciśnienie		Funkcja	Medium	Klucz	Port
	Maks. robocze	Przełącznik				
441 009 001 0	10,0 bar	5,0 bar	otwarty	powietrze	–	2× M22x1,5
441 009 101 0	10,0 bar	5,0 bar	zamknięty	powietrze	–	2× M22x1,5
441 014 001 0	12,0 bar	2,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 002 0	12,0 bar	1,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M10×1 DIN 158
441 014 004 0	12,0 bar	5,5 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 005 0	12,0 bar	2,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M10×1 DIN 158
441 014 006 0	12,0 bar	2,0 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 007 0	12,0 bar	3,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M10×1 DIN 158
441 014 008 0	12,0 bar	4,2 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M10×1 DIN 158
441 014 009 0	12,0 bar	4,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M10×1 DIN 158
441 014 010 0	12,0 bar	0,3 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 012 0	12,0 bar	3,5 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 013 0	12,0 bar	4,1 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 014 0	12,0 bar	4,5 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 015 0	12,0 bar	5,0 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 017 0	12,0 bar	4,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 018 0	12,0 bar	1,2 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 019 0	12,0 bar	0,15 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 020 0	12,0 bar	2,0 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M10×1 DIN 158
441 014 021 0	12,0 bar	0,5 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 022 0	12,0 bar	6,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 023 0	12,0 bar	2,5 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 024 0	12,0 bar	1,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 025 0	12,0 bar	6,0 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 026 0	12,0 bar	4,5 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 029 0	12,0 bar	5,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 032 0	12,0 bar	5,2 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 040 0	12,0 bar	3,0 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 061 0	12,0 bar	5,7 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 072 0	12,0 bar	6,6 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 073 0	12,0 bar	5,5 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 086 0	12,0 bar	6,6 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5
441 014 100 0	12,0 bar	0,15 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5 DIN 2353
441 014 101 0	12,0 bar	4,5 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5 DIN 2353
441 014 102 0	12,0 bar	5,5 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5 DIN 2353
441 014 104 0	12,0 bar	0,5 bar	otwarty	powietrze	24 mm	M12×1,5 DIN 2353
441 014 105 0	12,0 bar	5,7 bar	zamknięty	powietrze	24 mm	M12×1,5 DIN 2353
441 014 140 0	10,0 bar	0,3, 0,6, 1,0 bar	otwarty	powietrze, olej mineralny	24 mm	M12×1,5
441 014 141 0	15,0 bar	0,3 bar	otwarty	powietrze, olej mineralny	24 mm	M10×1
441 014 142 0	15,0 bar	0,6 bar	otwarty	powietrze, olej mineralny	24 mm	M10×1
441 014 144 0	15,0 bar	1,0 bar	otwarty	powietrze, olej mineralny	24 mm	M10×1

Numer produktu	Ciśnienie		Funkcja	Medium	Klucz	Port
	Maks. robocze	Przełącznik				
441 014 602 0	12,0 bar	0,4 bar	otwarty	powietrze	27 mm	M16×1,5
441 024 006 0	10,0 bar	5,8 bar	zamknięty	powietrze, woda, olej mineralny	27 mm	M12×1,5
441 024 007 0	10,0 bar	0,6 bar	otwarty	powietrze, woda, olej mineralny	27 mm	M12×1,5
441 042 000 0	15,0 bar	1,8 / 1,3 bar	zamknięty / otwarty	powietrze, olej	27 mm	G¼"

Przełącznik ciśnienia – ciśnienie wysokie

- Temperatura -30 ... +100°C
- Napięcie maks. 42 V
- Klucz 24 mm



441 014 055 0

Numer produktu	Ciśnienie		Funkcja	Medium	Port
	Maks. robocze	Przełącznik			
441 014 043 0	200,0 bar	21,0 bar	zamknięty	powietrze, woda, olej mineralny	M12×1,5
441 014 044 0	200,0 bar	17,0 bar	zamknięty	powietrze, woda, olej mineralny	M12×1,5
441 014 049 0	200,0 bar	100,0 bar	zamknięty	powietrze, woda, olej mineralny	M12×1,5
441 014 051 0	200,0 bar	37,0 bar	zamknięty	powietrze, woda, olej mineralny	M12×1,5
441 014 055 0	200,0 bar	1,0 bar	otwarty	powietrze, woda, olej mineralny	M12×1,5
441 014 059 0	200,0 bar	3,0 bar	zamknięty	powietrze, woda, olej mineralny	M12×1,5
441 014 064 0	200,0 bar	9,0 bar	zamknięty	powietrze, woda, olej mineralny	M12×1,5
441 014 070 0	200,0 bar	54 bar	otwarty	powietrze, woda, olej mineralny	M12×1,5
441 014 082 0	200,0 bar	26 bar	otwarty	powietrze, woda, olej mineralny	M12×1,5

Zawór sterujący i wielodrożny

Kierunkowy zawór sterujący 2/2-drożny (463 068 ... 0)

- Maks. ciśnienie 10,0 bar
- Port 1, 2 M16×1,5



463 068 013 0

Numer produktu	Ciśnienie		Ø nominalna		Temperatura	Mocowanie
	Otwarcia	Zamknięcia	Port 1	Port 2		
463 068 008 0	0,5 ... 1,15 bar	1,0 bar	8,0 mm	8,0 mm	-25 ... +80°C	2× Ø 9,0 mm
463 068 013 0	1,0 ... 1,73 bar	1,5 bar	8,0 mm	3,5 mm	-31 ... +80°C	2× Ø 10,5 mm

Kierunkowy zawór sterujący 3/2-drożny (434 205 ... 0)

■ Funkcja	Zawór bezpieczeństwa do zaworu hamulca ręcznego (obsługiwanego ręcznie)
■ Załączanie	Siła: 70 N (7 bar) Zakres: 5,0 mm
■ Port	2: odpowietrzenie przy ciśnieniu < 4,0 bar 3: odpowietrzenie
■ Mocowanie	M26×1,5; (434 205 032 0: –)



434 205 026 0



434 205 027 0



434 205 028 0



434 205 030 0



434 205 031 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Ø nominalna	Załączanie	Temperatura	Port
434 205 026 0	10 bar	Ø 5,0 mm	Pchnięcie (M6)	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
434 205 027 0	10 bar	Ø 5,0 mm	Pchnięcie (pokrętło)	-40 ... +80°C	1, 2: M14×1,5
434 205 028 0	10 bar	–	Pchnięcie (M6)	-40 ... +80°C	1, 2: M14×1,5
434 205 030 0	11 bar	Ø 5,0 mm	Pchnięcie (pokrętło)	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
434 205 031 0	10 bar	Ø 5,0 mm	Pchnięcie (M6)	-45 ... +80 °C	1, 2: M12×1,5
434 205 032 0	10 bar	–	Pchnięcie (M6)	-40 ... +80°C	1: M12×1,5, M10×1; 2: M12×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 434 205 026 0	434 205 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 434 205 027 0	434 205 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 434 205 028 0	434 205 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 434 205 030 0	434 205 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 434 205 031 0	434 205 001 2	Pierścień uszczelniający

Kierunkowy zawór sterujący 3/2-drożny – sterowany ręcznie (wciskany)

■ Typ	3/2-drożny
■ Załączanie	wcisk
■ Gałka	✓
■ Ø nominalna	Ø 4,0 mm; 463 012 000 0: –
■ Uwaga	¹⁾ z nakrętką sześciokątną SW 32 ²⁾ z podkładką



463 012 000 0



463 013 122 0



463 013 200 0



463 022 021 0



563 020 000 0

Numer produktu	Temperatura	Maks. ciśnienie	Siła		Port
			Załączanie	Podtrzymywanie	
463 012 000 0	-40 ... +80°C	8,0 bar	–	–	1, 2: M12×1,5; 3: odpowietrzenie
463 013 012 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	70 N (7 bar)	52 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 014 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	70 N (7 bar)	52 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 025 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	70 N (7 bar)	52 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 110 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	90 N (7 bar)	48 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 111 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	94 N (7 bar)	50 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 112 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	90 N (7 bar)	48 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5 JED 152
463 013 114 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	90 N (7 bar)	48 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5 JED 152
463 013 116 0 ¹⁾	-40 ... +80°C	10,0 bar	90 N (7 bar)	48 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 117 0 ²⁾	-40 ... +80°C	10,0 bar	90 N (7 bar)	48 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 122 0	-40 ... +80°C	8,5 bar	160 N / 7 bar	–	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 124 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	90 N (7 bar)	65 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 126 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	94 N (7 bar)	50 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5 JED 152
463 013 128 0 ¹⁾	-40 ... +80°C	10,0 bar	94 N (7 bar)	50 N (7 bar)	1, 2, 3: M12×1,5
463 013 130 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	90 N (7 bar)	48 N (7 bar)	1, 2, 3: M16×1,5 JED 388
463 013 200 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	91 N (7 bar)	83 N (7 bar)	1, 2: M16×1,5 JED 388; 3: M12×1,5
463 013 210 0	-40 ... +80°C	10,0 bar	90 N (7 bar)	48 N (7 bar)	1: M16×1,5; 21, 22, 3: M12×1,5
463 022 020 0 ¹⁾	-40 ... +100°C	10,0 bar	150 N / 7 bar	–	1, 2: M10×1; 3: odpowietrzenie
463 022 021 0 ¹⁾	-40 ... +100°C	10,0 bar	150 N / 7 bar	–	1, 2: M10×1 JED 152; 3: odpowietrzenie
463 036 024 0	-25 ... +80°C	10,0 bar	70 N (11 bar)	–	1, 2: M16×1,5; 3: M10×1
563 020 000 0	-25 ... +80°C	10,0 bar	30/60 N (10 bar)	–	A, P1, R1: M10×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 463 013 012 0	463 013 001 2	Zawór	■ 463 013 117 0	463 013 004 2	Zawór
■ 463 013 014 0	463 013 001 2	Zawór	■ 463 013 124 0	463 013 004 2	Zawór
■ 463 013 110 0	463 013 004 2	Zawór	■ 463 013 126 0	463 013 004 2	Zawór
■ 463 013 111 0	463 013 004 2	Zawór	■ 463 013 130 0	463 013 004 2	Zawór
■ 463 013 112 0	463 013 004 2	Zawór	■ 463 013 210 0	463 013 004 2	Zawór
■ 463 013 114 0	463 013 004 2	Zawór	■ 463 022 020 0	463 022 001 2	Zawór + osłona
■ 463 013 116 0	463 013 004 2	Zawór	■ 463 022 021 0	463 022 001 2	Zawór + osłona

Kierunkowy zawór sterujący 3/2-drożny – sterowany ręcznie (obracany)

■ Typ	3/2-drożny
■ Załączanie	obróć
■ Funkcja blokady	✓
■ Ø nominalna	Ø 4,0 mm
■ Akcesoria	891 500 520 4 nakrętka zabezpieczająca M28×1,5



463 036 000 0



463 036 008 0



463 036 010 0



463 036 016 0

Numer produktu	Temperatura	Maks. ciśnienie	Gałka	Port
463 036 000 0	-25 ... +80°C	10 bar	✓	1, 2: M10×1; 3: odpowietrzenie
463 036 001 0	-25 ... +80°C	10 bar	✓	1, 2: M10×1; 3: odpowietrzenie
463 036 005 0	-25 ... +80°C	10 bar	✓	1, 2: M16×1,5 JED-388; 3: M10×1
463 036 008 0	-40 ... +80°C	11 bar	✓	1, 2: M12×1,5; 3: odpowietrzenie
463 036 010 0	-25 ... +80°C	10 bar	–	1, 2: M16×1,5 JED-388; 3: M10×1
463 036 016 0*	-40 ... +80°C	10 bar	✓	1, 2: M16×1,5; 3: popychacz
463 036 018 0	-25 ... +80°C	10 bar	✓	1, 2: M10×1; 3: odpowietrzenie
463 036 025 0	-25 ... +80°C	10 bar	✓	1, 2: M10×1 JED-388-1; 3: odpowietrzenie
463 036 026 0	-40 ... +80°C	10 bar	–	1, 2: M12×1,5; 3: odpowietrzenie
463 036 027 0	-25 ... +80°C	10 bar	–	1, 2: M10×1; 3: odpowietrzenie

* z nakrętką sześciokątną SW 32

Kierunkowy zawór sterujący 4/2-drożny, 4/3-drożny (463 037 ... 0)

■ Funkcja	sterowany ręcznie
■ Funkcja blokady	✓
■ Załączanie	Obrót
■ Akcesoria	891 500 520 4 nakrętka zabezpieczająca M28×1,5



463 037 001 0

Numer produktu	Typ	Temperatura	Maks. ciśnienie	Ø nominalna	Gałka	Port
463 037 000 0	4/3-drożny	-25 ... +80°C	10 bar	Ø 4,0 mm	–	1, 21, 22: M10×1; 3: odpowietrzenie
463 037 001 0	4/3-drożny	-25 ... +80°C	10 bar	Ø 2,5 mm	–	1, 21, 22: M10×1; 3: odpowietrzenie
463 037 003 0	4/3-drożny	-25 ... +80°C	10 bar	Ø 2,5 mm	–	1, 21, 22: M10×1; 3: Ø 9,8
463 037 004 0	4/3-drożny	-25 ... +80°C	10 bar	Ø 4,0 mm	✓	1, 21, 22: M10×1; 3: odpowietrzenie
463 037 006 0	4/3-drożny	-40 ... +80°C	12 bar	Ø 4,0 mm	✓	1, 21, 22: M12×1,5; 3: M10×1
463 037 007 0	4/3-drożny	-40 ... +80°C	12 bar	Ø 4,0 mm	✓	1, 21, 22: M12×1,5; 3: M10×1
463 037 110 0	4/3-drożny	-40 ... +80°C	10 bar	Ø 3,0 mm	✓	1, 21, 22: M12×1,5; 3: M10×1
463 037 111 0	4/3-drożny	-40 ... +80°C	12 bar	Ø 3,0 mm	–	1, 21, 22: M12×1,5; 3: M10×1
463 037 200 0	4/3-drożny	-25 ... +80°C	10 bar	Ø 4,0 mm	–	1, 21, 22: M16×1,5; 3: M10×1
463 037 201 0	4/3-drożny	-25 ... +80°C	10 bar	Ø 2,5 mm	–	1, 21, 22: M16×1,5; 3: M10×1
463 037 202 0	4/3-drożny	-40 ... +80°C	11 bar	Ø 4,0 mm	–	1, 21, 22: M12×1,5; 3: M10×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 463 037 000 0	463 037 000 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 037 001 0	463 037 000 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 037 003 0	463 037 000 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 037 004 0	463 037 000 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 037 006 0	463 037 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 037 007 0	463 037 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 037 110 0	463 037 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 037 200 0	463 037 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 037 201 0	463 037 001 2	Pierścień uszczelniający

Kierunkowy zawór sterujący (463 079 ... 0 / 571 040 ... 0)

- **Funkcja** sterowany pneumatycznie
- **Maks. ciśnienie** 10 bar



463 079 002 0



571 040 000 0

Numer produktu	Typ	Ciśnienie		Temperatura	Port
		Zasilanie	Pilot		
463 079 002 0	Zawór suwakowy (4/2-drożny)	5 bar	3 ... 10 bar	-20 ... +150°C	1, 41, 42: M10×1; 21, 22: Ø 7 mm; 3: odpowietrzenie
463 079 003 0	Zawór suwakowy (4/2-drożny)	5 bar	2 ... 5 bar	-20... +150°C	1, 4, 41: M10×1; 21, 22: Ø 7 mm; 3: odpowietrzenie
463 079 012 0	Z cofaniem sprężynowym (3/2-drożny)	—	3 ... 10 bar	-15 ... +80°C	A, P1, R1: M14×1,5; Z: M10×1
463 079 030 0	Z cofaniem sprężynowym (5/2-drożny)	—	3 ... 10 bar	-25 ... +80°C	A, B, S, P, R: Ø 16 mm; Z: M10×1
463 079 031 0	Zawór suwakowy (5/2-drożny)	—	2 ... 10 bar	-25 ... +80°C	A, B, S, P, R: Ø 16 mm; Y, Z: M10×1
571 040 000 0	Z cofaniem sprężynowym (3/2-drożny)	—	3 ... 10 bar	-25 ... +80°C	1, 2, 3: M14×1,5; Z: M10×1

Zawór przyspieszający odhamowanie

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Maks. ciśnienie	Powietrze: wlot ciśnienia powietrza Obsługa: ciśnienie robocze Zasilanie: ciśnienie zasilania
■ Mocowanie	2× Ø 9,5 mm 973 500 030 0: 2× Ø 11,0 mm
■ Odstęp między otworami	38 mm 973 500 030 0: 85 mm



473 501 203 0



973 500 028 0



973 500 045 0



973 500 059 0

Numer produktu	Wyposażenie	Maks. ciśnienie	Port
473 501 000 0	obejście	10,0 bar (zasilanie)	1, 3: M22×1,5 JED-152; 2: 2× M22×1,5 JED-152
473 501 001 0	podwójny zawór zwrotny	10,0 bar (działanie)	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
473 501 004 0	podwójny zawór zwrotny	10,0 bar (powietrze)	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
473 501 005 0	obejście	10,0 bar (zasilanie)	1: M22×1,5 JED-152; 2: 2× M22×1,5 JED-152; 3: tłumik 432 407 060 0
473 501 201 0	podwójny zawór zwrotny	10,0 bar (działanie)	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
473 501 202 0	możliwość pokonywania brodów	10,0 bar (działanie)	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
473 501 203 0		10,0 bar (działanie)	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
973 500 003 0		10,0 bar (działanie)	1, 3: G $\frac{3}{8}$ " J (NFE03004); 2: 2× G $\frac{3}{8}$ " J (NFE03004)
973 500 006 0		10,0 bar (działanie)	1, 3: M16×1,5 JED-464; 2: 2× M16×1,5 JED-464
973 500 014 0		10,0 bar (działanie)	1: ½" PTF; 2: 2× ⅜" NPTF; 3: ⅜" NPTF
973 500 018 0		10,0 bar (działanie)	1, 3: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5
973 500 028 0		12,0 bar (powietrze)	1, 21, 22: M22×1,5; 3: odpowietrzenie
973 500 030 0		10,0 bar (działanie)	1, 2: M16×1,5; 3: otwarty
973 500 031 0		12,0 bar (powietrze)	1, 21, 22: M22×1,5; 3: odpowietrzenie
973 500 034 0		12,5 bar (powietrze)	1, 21, 22: M22×1,5 JED-388; 3: odpowietrzenie
973 500 039 0		12,0 bar (powietrze)	1, 3: M22×1,5 JED-464; 2: 2× M22×1,5 JED-464
973 500 042 0		12,5 bar (zasilanie)	1, 21, 22: M22×1,5 JED-388; 3: M22×1,5 JED-152
973 500 044 0		12,0 bar (zasilanie)	1, 3: M22×1,5 JED-464; 2: 2× M22×1,5 JED-464
973 500 045 0		12,0 bar (zasilanie)	1: M22×1,5 JED-464; 2: 2× M22×1,5 JED-464; 3: tłumik 432 407 060 0
973 500 047 0		10,0 bar (zasilanie)	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: M16×1,5
973 500 053 0	zabudowany podwójny zawór odcinający	12,0 bar (zasilanie)	11, 12: M16×1,5; 2: 2× M16×1,5; 3: tłumik 432 407 060 0
973 500 057 0	zabudowany podwójny zawór odcinający	12,0 bar (zasilanie)	11, 12, 3: M16×1,5; 22: M16×1,5
973 500 059 0		12,5 bar (powietrze)	1, 21, 22: M22×1,5 JED-388; 3: tłumik 432 407 070 0
973 500 104 0		10,0 bar	1: ½"-14 NPTF; 2: 2× kołnierz specjalny; 3: odpowietrzenie
973 500 105 0		10,0 bar	1: ½"-14 NPTF; 2: 2× kołnierz specjalny; 3: odpowietrzenie
973 500 106 0		10,0 bar	1: ½"-14 NPTF; 2: 2× kołnierz specjalny; 3: odpowietrzenie

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 473 501 005 0	473 501 920 2	Membrana	■ 973 500 053 0	973 500 004 2	Membrana
■ 473 501 202 0	973 500 000 2	Membrana	■ 973 500 059 0	973 500 004 2	Membrana
■ 973 500 028 0	973 500 001 2	Membrana	■ 973 500 105 0	973 500 001 2	Membrana
■ 973 500 031 0	973 500 001 2	Membrana	■ 973 500 106 0	973 500 001 2	Membrana
■ 973 500 034 0	973 500 001 2	Membrana			

Siłownik tłokowy

Siłownik tłokowy – jednostronnego działania (421 410 ... 0)

- **Średnica** Ø 35 mm
421 410 025 0: Ø 30 mm
- **Maks. ciśnienie** 8,0 bar
421 410 039 0, 421 410 079 0: 10,0 bar
- **Ośłona w zestawie** 421 410 054 0, 421 410 059 0
- **Uwagi** ¹⁾ Ogranicznik zewnętrzny popychacza
²⁾ Siła wyjściowa przy maksymalnym skoku / ciśnienie na wlocie



421 410 041 0

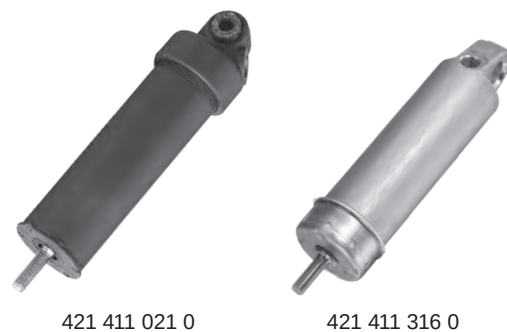
Numer produktu	Długość	Skok	Popychacz	Stop ¹⁾	Temperatura	Siła ²⁾	Klucz	Port wlotowy
421 410 020 0	172 mm	45,0 mm	M8	—	-40 ... +80°C	120 N / 4,5 bar	34 mm	do węża 5×3
421 410 023 0	153 mm	25,0 mm	M6	—	-40 ... +80°C	240 N / 4,5 bar	19 mm	do węża 5×3
421 410 025 0	106 mm	25,0 mm	Ø 6 H11	—	-40 ... +80°C	229 N / 4,5 bar	19 mm	M10×1
421 410 034 0	107 mm	25,0 mm	M8	—	-20 ... +80°C	203 N / 4,5 bar	19 mm	M10×1
421 410 035 0	107 mm	25,0 mm	M8	—	-20 ... +80°C	244 N / 4,5 bar	19 mm	M10×1
421 410 039 0	106 mm	25,0 mm	M8	—	-40 ... +80°C	240 N / 4,5 bar	19 mm	M10×1
421 410 041 0	162 mm	45,0 mm	M8	✓	-40 ... +80°C	120 N / 4,5 bar	34 mm	M10×1
421 410 052 0	120 mm	25,0 mm	M6	—	-40 ... +80°C	240 N / 4,5 bar	19 mm	do węża 5×3
421 410 054 0	172 mm	45,0 mm	M8	✓	-40 ... +80°C	120 N / 4,5 bar	—	do węża 5×3
421 410 059 0	153 mm	30,0 mm	M6	—	-25...+120°C	170 N / 4,5 bar	—	M10×1
421 410 060 0	143 mm	25,0 mm	M6	—	-40 ... +80°C	240 N / 4,5 bar	19 mm	M10×1
421 410 066 0	172 mm	45,0 mm	M8	✓	-40 ... +80°C	120 N / 4,5 bar	34 mm	M10×1
421 410 072 0	106 mm	25,0 mm	M8	—	-20 ... +80°C	94 N / 4,5 bar	19 mm	M10×1
421 410 075 0	122 mm	32,0 mm	M8	—	-25...+120°C	170 N / 4,5 bar	19 mm	M10×1
421 410 078 0	150 mm	55,0 mm	M8	✓	-35 ... +80°C	100 N / 6,0 bar	34 mm	M10×1
421 410 079 0	152 mm	56,5 mm	M8	✓	-40 ... +80°C	190 N / 4,5 bar	9 mm	M12×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 421 410 020 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający	■ 421 410 052 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 421 410 023 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający	■ 421 410 054 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 421 410 025 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający	■ 421 410 060 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 421 410 039 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający	■ 421 410 066 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający
■ 421 410 041 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający	■ 421 410 075 0	421 410 001 2	Pierścień uszczelniający

Siłownik tłokowy – jednostronnego działania (421 41 . . . 0)

- **Maks. ciśnienie** 10,0 bar
421 411 500 0, 421 411 501 0: 12,0 bar
- **Osłona w zestawie** 421 411 070 0, 421 412 000 0
- **Ogranicznik zewnętrzny popychacza** ✓
- **Port wlotowy** M12×1,5
421 411 305 0: ¼"-18 NPTF
- **Uwagi** ¹⁾ Siła wyjściowa przy maksymalnym skoku / ciśnienie na wlocie



Numer produktu	Długość	Ø	Skok	Popychacz	Temperatura	Siła ¹⁾	Klucz
421 411 021 0	185,0 mm	40 mm	65 mm	M8	-40 ... +80°C	223 N / 5,0 bar	40 mm
421 411 031 0	228,0 mm	40 mm	85 mm	M8	-40 ... +80°C	110 N / 4,5 bar	9 mm
421 411 035 0	193,0 mm	40 mm	50 mm	M8	-40 ... +80°C	360 N / 6,5 bar	9 mm
421 411 065 0	228,0 mm	40 mm	85 mm	M8	-40 ... +80°C	145 N / 4,5 bar	9 mm
421 411 070 0	155,0 mm	40 mm	38 mm	Ø 8 H11	-40 ... +80°C	270 N / 6,0 bar	13 mm
421 411 094 0	159,0 mm	40 mm	50 mm	M12	-40 ... +80°C	240 N / 4,5 bar	40 mm
421 411 300 0	228,0 mm	43 mm	85 mm	M12	-25...+120°C	145 N / 4,5 bar	10 mm
421 411 301 0	187,0 mm	43 mm	78 mm	M8	-25...+140°C	120 N / 4,5 bar	9 mm
421 411 302 0	233,0 mm	43 mm	85 mm	M12×1,5	-25...+120°C	145 N / 4,5 bar	10 mm
421 411 304 0	248,0 mm	43 mm	85 mm	Ø 8 H11	-40 ... +80°C	145 N / 4,5 bar	9 mm
421 411 305 0	180,0 mm	43 mm	54 mm	M8	-25...+120°C	130 N / 4,5 bar	9 mm
421 411 306 0	227,0 mm	43 mm	85 mm	M8	-40 ... +80°C	145 N / 4,5 bar	9 mm
421 411 311 0	187,0 mm	43 mm	73 mm	M8	-25...+140°C	20 N / 4,5 bar	9 mm
421 411 314 0	180,0 mm	43 mm	60 mm	M8	-25...+120°C	230 N / 4,5 bar	–
421 411 315 0	180,0 mm	43 mm	54 mm	M8	-25...+120°C	130 N / 4,5 bar	9 mm
421 411 316 0	180,0 mm	43 mm	60 mm	M8	-25...+120°C	230 N / 4,5 bar	–
421 411 500 0	166,5 mm	55 mm	53 mm	M10	-25...+190°C	1075 N / 6,5 bar	–
421 411 501 0	166,5 mm	55 mm	20 mm	M10	-25...+190°C	9,4 N / 0,5 bar	–
421 412 000 0	221,0 mm	55 mm	65 mm	M12×1,5	-40 ... +80°C	410 N / 4,5 bar	10 mm

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 421 411 021 0	421 901 001 2	Element prowadzący
■ 421 411 031 0	421 901 001 2	Element prowadzący
■ 421 411 035 0	421 901 001 2	Element prowadzący
■ 421 411 065 0	421 901 001 2	Element prowadzący
■ 421 411 094 0	421 901 001 2	Element prowadzący
■ 421 412 000 0	421 412 000 2	Oslona

Siłownik tłokowy – jednostronnego działania (421 42. ... 0, 421 44. ... 0)

- **Ogranicznik zewnętrzny popychacza** ✓
421 429 003 0, 421 444 020 0: –
- **Port wlotowy** M12×1,5
421 425 010 0: do węży 5×3
421 425 011 0: do rury Ø6 mm DIN 3901
421 429 002 0, 421 429 006 0, 421 445 000 0: M10×1
- **Uwagi** ¹⁾ Siła wyjściowa przy maksymalnym skoku / ciśnienie na wlocie



421 425 010 0



421 425 011 0



421 429 003 0



421 444 020 0



421 445 000 0

Numer produktu	Długość	Ø	Skok	Popychacz	Temperatura	Maks. ciśnienie	Siła ¹⁾	Klucz
421 425 010 0	150,0 mm	31,0 mm	48 mm	M8	-25...+120°C	8,0 bar	59 N / 6,0 bar	–
421 425 011 0	150,0 mm	31,0 mm	48 mm	M8	-25...+120°C	8,0 bar	59 N / 6,0 bar	–
421 427 002 0	90,0 mm	25,0 mm	28 mm	Ø 4 mm	-25 ... +80°C	7,0 bar	133 N / 7,0 bar	–
421 427 003 0	90,0 mm	25,0 mm	28 mm	Ø 4 mm	-25 ... +80°C	7,0 bar	186 N / 7,0 bar	–
421 429 002 0	179,0 mm	41,0 mm	70 mm	M8	-30... +80°C	10,0 bar	140 N / 5,5 bar	–
421 429 003 0	171,4 mm	33,0 mm	48 mm	M8	-25...+140°C	8,5 bar	70 N / 5,5 bar	–
421 429 006 0	179,0 mm	41,0 mm	41 mm	M8	-30... +80°C	10,0 bar	194 N / 5,5 bar	–
421 442 000 0	163,0 mm	40,0 mm	40 mm	M8	-35 ... +80°C	8,0 bar	196 N / 6,0 bar	9 mm
421 442 008 0	193,0 mm	40,0 mm	40 mm	M8	-30...+125°C	8,0 bar	10 N / 6,0 bar	9 mm
421 442 013 0	168,0 mm	40,0 mm	40 mm	M8	-35 ... +80°C	11,2 bar	10 N / 6,0 bar	9 mm
421 442 017 0	168,0 mm	40,0 mm	40 mm	M8	-30... +80°C	11,2 bar	10 N / 6,0 bar	9 mm
421 442 018 0	226,0 mm	40,0 mm	60 mm	M8	-35 ... +80°C	8,0 bar	10 N / 6,0 bar	9 mm
421 444 020 0	112,0 mm	24,0 mm	-15 mm	M14×1,5	-35...+100°C	10,0 bar	–	–
421 445 000 0	156,5 mm	36,5 mm	52 mm	M8	-40...+120°C	10,0 bar	55 N / 4,5 bar	–

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 421 427 002 0	421 427 000 2	Element prowadzący
■ 421 427 003 0	421 427 000 2	Element prowadzący
■ 421 442 000 0	421 442 000 2	Wycieraczka drążka
■ 421 442 013 0	421 442 000 2	Wycieraczka drążka
■ 421 442 017 0	421 442 000 2	Wycieraczka drążka
■ 421 442 018 0	421 442 000 2	Wycieraczka drążka

Siłownik tłokowy – dwustronnego działania

■ Temperatura	-35 ... +80°C
■ Maks. ciśnienie	8,0 bar
■ Średnica	Ø 40 mm
■ Klucz	13 mm
■ Popychacz	M8
■ Port wlotowy	M12×1,5



421 441 020 0

Numer produktu	Długość	Skok	Siła sprężyny przy skoku				Mocowanie
			Ściskanie		Rozciąganie		
			Min.	0 mm	0 mm	Maks.	
421 441 003 0	172 mm	-32 / +50 mm	324 N	68 N	6,8 N	16 N	M8 żeński
421 441 020 0	162 mm	-32 / 0 mm	324 N	68 N	—	—	Gniazdo kulowe B10 DIN 71805
421 441 022 0	265 mm	-55 / 0 mm	360 N	100 N	—	—	M8 żeński
421 441 060 0	187 mm	-40 / +40 mm	324 N	68 N	8,0 N	16 N	Gniazdo kulowe B10 DIN 71805

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 421 441 003 0	421 441 000 2	Wycieraczka drążka
■ 421 441 020 0	421 441 000 2	Wycieraczka drążka
■ 421 441 060 0	421 441 000 2	Wycieraczka drążka

Tłumik

Tłumik (432 407 ... 0, 899 470 ... 0)

■ Temperatura	-40 ... +80°C



432 407 012 0



432 407 015 0



432 407 050 0



432 407 060 0



432 407 070 0

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. ciśnienie	Ø	Port	Pierścień O-ring
432 407 012 0	Osuszacz powietrza	18,5 bar	87 mm	zatrzask (zacisk)	897 086 470 4
432 407 015 0	Osuszacz powietrza	18,5 bar	87 mm	zatrzask (o kształcie zębów piły)	✓
432 407 016 0	Osuszacz powietrza	13,0 bar	87 mm	zatrzask (o kształcie zębów piły)	✓
432 407 018 0	Osuszacz powietrza	13,0 bar	87 mm	zatrzask (pierścień zabezpieczający)	–
432 407 050 0	Urządzenia do hamowania	11,0 bar	69 mm	bagnet	✓
432 407 060 0	Urządzenia ECAS, urządzenia do hamowania, osuszacz powietrza	13,0 bar	69 mm	M22×1,5	–

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. ciśnienie	Ø	Port	Pierścień O-ring
432 407 070 0	np. zawory przekaźnikowe	11,0 bar	69 mm	zatrask (pierścień zabezpieczający)	–
899 470 319 0 ¹⁾	Osuszacz powietrza	13,0 bar	87 mm	zatrask (pierścień zabezpieczający)	✓
899 470 332 0 ²⁾	Osuszacz powietrza	13,0 bar	87 mm	zatrask (pierścień zabezpieczający)	✓

¹⁾ Tłumik 432 407 016 0 + rura PA (880 mm)

²⁾ Tłumik 432 407 016 0 + rura PA (130 mm)

Tłumik (532 40 0)

- Temperatura -40 ... +80°C
532 401 ... 0: -25 ... +80°C
- Maks. ciśnienie 10 bar



532 400 117 0

Numer produktu	Zastosowanie	Wymiary				Mocowanie
		Ø otworu	Zewnętrzne	Wewnętrzne	Klucz	
532 400 111 0	Zawór regulacji ciśnienia	6,0 mm	18,0 mm	6,0 mm	13 mm	M10×1,0
532 400 112 0	Osuszacz powietrza	8,5 mm	25,0 mm	8,0 mm	17 mm	M14×1,5
532 400 117 0	Zawór elektromagnetyczny	8,5 mm	25,0 mm	8,0 mm	17 mm	M12×1,5
532 401 110 0	Regulator ciśnienia	–	16,5 mm	5,5 mm	–	R 1/8"
532 401 111 0	Zawór elektromagnetyczny	–	20,0 mm	7,1 mm	–	R 1/4"

Cewka

- Napięcie 24 V
- Połączenie elektryczne¹⁾ Bagnet DIN 72585 A2-2.1-Sn/K1



442 019 115 1



442 019 135 1



442 019 165 1

Numer produktu	Funkcja	Maks. ciśnienie	Połączenie elektryczne	Ø nominalna (port 1)	Temperatura	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port 1
442 016 112 0	zamknięty	13 bar	M24×1	0,7 mm	-40 ... +65°C	4× 7,0 mm	38×42 mm	12H9
442 016 118 0	zamknięty	10 bar	M24×1	0,7 mm	-40 ... +65°C	4× 6,5 mm	36×42 mm	12H9
442 019 115 1	zamknięty	13 bar	M24×1	0,7 mm	-40 ... +65°C	3× 6,5 mm	38×42 mm	12H9
442 019 135 1	zamknięty	13 bar		0,7 mm	-40 ... +65°C	3× 6,5 mm	38×42 mm	12H9
442 019 165 1	zamknięty	13 bar	Bagnet ¹⁾	0,7 mm	-40 ... +65°C	4× 6,5 mm	36×42 mm	12H9
442 022 106 0		10 bar	M27×1	2,2 mm	-40...+100°C			M26×1,5
442 022 108 0		10 bar	M27×1	2,2 mm	-40...+100°C			M26×1,5
442 025 108 0		10 bar	M27×1	4,0 mm	-20 ... +70°C			M26×1,5
442 026 102 1	zamknięty	10 bar		1,2 mm	-20...+100°C			M26×1,5
442 043 102 1	zamknięty	13 bar	M27×1	1,0 mm	-40 ... +80°C			12H9

Zawór elektromagnetyczny

Zawór elektromagnetyczny – otwarty

- **Funkcja** normalnie otwarty
- **Połączenie elektryczne**
 - ¹⁾ EN 175301-803-A/ISO 4400 (poprzednio DIN 43650/A)
 - ²⁾ Bagnet DIN 72 585 A1-2.1-Sn/K1
 - ³⁾ Bagnet DIN 72 585 A1-2.1-Sn/K2
 - ⁴⁾ Bagnet DIN 72 585 A1-3.2-Sn/K1
 - ⁵⁾ Tyco HDSCS Kod. B C-114-18739-1 (indeks C)



472 125 707 0



472 171 726 0



472 173 226 0



472 173 700 0



472 176 316 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Ø nominalna (zasilanie)	Napięcie	Połączenie elektryczne	Temperatura	Port
472 102 040 0	8 bar	2,6 mm	10,8 / 28,8 V	EN ¹⁾	-40 ... +70°C	1, 2: M12×1,5
472 106 108 0	10 bar	2,0 mm	24 V	M27×1	-40...+100°C	1: 2× M12×1,5; 2: M12×1,5
472 125 707 0	8 bar	4,0 mm	12 V	M27×1	-20 ... +70°C	1, 2: M12×1,5
472 171 000 0	13 bar	2,2 mm	24 V	M27×1	-40...+100°C	1: M14×1,5; 2: M12×1,5
472 171 336 0	13 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40...+100°C	1, 2: M16×1,5 JED-388
472 171 428 0	16 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ⁴⁾	-40...+100°C	1: M10×1; 2: M12×1,5
472 171 700 0	13 bar	2,2 mm	24 V	M27×1	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 171 704 0	16 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 171 706 0	16 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 171 726 0	16 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 173 001 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Tyco ⁵⁾	-40 ... +80°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 173 002 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Tyco ⁵⁾	-40 ... +80°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 173 011 0	13 bar	4,0 mm	12 V	Tyco ⁵⁾	-40 ... +80°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 173 204 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 173 206 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1: V12×1,5; 2: M12×1,5
472 173 226 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 173 286 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5 JED-464
472 173 316 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-388
472 173 428 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ⁴⁾	-40 ... +80°C	1: M10×1; 2: M12×1,5
472 173 700 0	13 bar	4,0 mm	24 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 173 701 0	13 bar	4,0 mm	12 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 173 703 0	13 bar	4,0 mm	12 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 173 704 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 175 424 0	16 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet	-40 ... +80°C	1: M10×1; 2: M12×1,5
472 175 426 0	16 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40 ... +80°C	1: M10×1; 2: M12×1,5
472 176 316 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-388
472 176 916 0	13 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-388
472 178 424 0	16 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet	-40...+100°C	1: M10×1; 2: M12×1,5
472 178 426 0	16 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40...+100°C	1: M10×1; 2: M12×1,5
572 740 022 0	10 bar	7,0 mm	24 V	EN ¹⁾	-15 ... +50°C	
577 602 022 0	10 bar	7,0 mm	24 V	EN ¹⁾	-25 ... +50°C	1, 2: M14×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 472 173 011 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia
■ 472 176 316 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia

Zawór elektromagnetyczny – zamknięty

- **Funkcja** normalnie zamknięty
- **Połączenie elektryczne**
 - ¹⁾ EN 175301-803-A/ISO 4400 (poprzednio DIN 43650/A)
 - ²⁾ Bagnet DIN 72 585 A1-2.1-Sn/K1
 - ³⁾ Bagnet DIN 72 585 A1-2.1-Sn/K2
 - ⁴⁾ Bagnet DIN 72 585 A1-3.2-Sn/K1
 - ⁵⁾ Tyco HDSCS Kod. A C-114-18739-1 (indeks C)
 - ⁶⁾ Tyco HDSCS Kod. C C-114-18739-1 (indeks C)
 - ⁷⁾ Tyco HDSCS Kod. A C-114-18743 (indeks C)



472 070 339 0



472 072 628 0



472 072 639 0



472 123 107 0



884 501 837 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Ø nominalna (zasilanie)	Napięcie	Połączenie elektryczne	Temperatura	Port
442 207 908 0	10,0 bar	2,2 mm	24 V	M27×1	-40...+100°C	1: M14×1,5; 3: M26×1,5
472 070 339 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2, 3: M16×1,5 JED-388
472 070 600 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 070 628 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ⁴⁾	-40...+100°C	1: 3× M12×1,5; 2: M12×1,5
472 070 639 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-388
472 072 022 0	13,0 bar	2,2 mm	24 V	Tyco ⁷⁾	-40 ... +80°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 072 628 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ⁴⁾	-40...+100°C	1: 3× M12×1,5; 2: M12×1,5
472 072 639 0	13,0 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-388
472 123 107 0	10,0 bar	2,2 mm	12 V	M27×1	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 123 109 0	19,0 bar	2,2 mm	24 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5; 3: M14×1,5
472 123 142 0	10,0 bar	2,2 mm	24 V	EN ¹⁾	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 127 140 0	8,5 bar	2,2 mm	12 / 24 V	EN ¹⁾	-40 ... +70°C	1, 2: M12×1,5
472 129 111 0	10,0 bar	2,2 mm	12 V	M24×1	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 132 198 0	10,0 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 135 111 0	10,0 bar	2,2 mm	12 V	M24×1	-40...+100°C	1, 2: 1/4"-18 NPTF
472 137 132 0	11,0 bar	4,0 mm	24 V	Volvo	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 170 001 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Tyco ⁵⁾	-40 ... +80°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 170 012 0	13,0 bar	4,0 mm	12 V	Tyco ⁶⁾	-40 ... +80°C	1, 2, 3: V16×1,5 JED-388
472 170 080 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Tyco ⁵⁾	-40 ... +80°C	1, 2, 3: V16×1,5 JED-388
472 170 226 0	11,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40 ... +80°C	1, 2, 3: M12×1,5
472 170 600 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 170 601 0	13,0 bar	4,0 mm	12 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 170 604 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 170 606 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 170 616 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-388
472 170 636 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-388

KONWENCJONALNE PODZESPOŁY UKŁADU HAMULCOWEGO

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Ø nominalna (zasilanie)	Napięcie	Połączenie elektryczne	Temperatura	Port
472 170 637 0	13,0 bar	4,0 mm	12 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M16×1,5 JED-388
472 170 667 0	13,0 bar	4,0 mm	12 V	Bagnet ²⁾	-40 ... +80°C	1, 2: ¼"-18 NPT
472 170 686 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet ³⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5 JED-464
472 170 700 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 170 790 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	M27×1	-40 ... +80°C	1: M12×1,5; 2: 14,5 mm
472 170 867 0	13,0 bar	4,0 mm	12 V	Bagnet ²⁾	-40 ... +80°C	1, 2: ¼"-18 NPT; 3: ⅜"-27 NPT
472 170 990 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: ¼"-18 NPT; 3: ⅜"-27 NPT
472 170 991 0	13,0 bar	4,0 mm	12 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: ¼"-18 NPT; 3: ⅜"-27 NPT
472 170 996 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet	-40 ... +80°C	1, 2: ¼"-18 NPT; 3: ⅜"-27 NPT
472 172 001 0	13,0 bar	2,2 mm	24 V	Tyco ⁷⁾	-40 ... +80°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 172 007 0	13,0 bar	2,2 mm	24 V	Tyco ⁷⁾	-40 ... +80°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 172 011 0	13,0 bar	2,2 mm	24 V	Tyco ⁷⁾	-40 ... +80°C	1, 2, 3: V16×1,5 JED-388
472 172 021 0	13,0 bar	2,2 mm	24 V	Tyco ⁷⁾	-40 ... +75°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 172 600 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	M27×1	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 172 604 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 172 606 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 172 620 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	M27×1	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 172 626 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 172 686 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
472 172 704 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet	-40...+100°C	1, 2, 3: M12×1,5
472 172 724 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet	-40...+100°C	1, 2, 3: M12×1,5
472 172 726 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40...+100°C	1, 2, 3: M12×1,5
472 172 784 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet	-40...+100°C	1, 2, 3: M12×1,5
472 172 786 0	12,5 bar	2,2 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40...+100°C	1, 2, 3: M12×1,5
472 172 901 0	13,0 bar	2,2 mm	24 V	Tyco ⁷⁾	-40 ... +80°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 174 500 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	M27×1	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 174 504 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 174 524 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Bagnet	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 174 597 0	17,0 bar	3,7 mm	12 V	Bagnet ²⁾	-30 ... +65°C	1: Voss 8×1; 2: Voss 6×1
472 180 002 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	Tyco ⁵⁾	-40 ... +80°C	1, 2: V16×1,5 JED-388
472 223 108 0	10,0 bar	2,2 mm	24 V	2× M27×1	-40...+100°C	1, 21, 22: M12×1,5
472 270 600 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	2× M27×1	-40 ... +80°C	1, 21, 22: M12×1,5
472 279 906 0	13,0 bar	4,0 mm	24 V	2× Bagnet ²⁾	-40 ... +70°C	1: Voss 12×1,5; 21, 22: Voss 8×1
472 899 005 0	8,1 bar	1,2 mm	12 V	EN ¹⁾	-40 ... +80°C	1, 2: ⅜" NPT
472 899 006 0	10,0 bar	2,4 mm	12 V	EN ¹⁾	-40 ... +80°C	1, 2: ⅜" NPT
472 899 008 0	8,1 bar	1,2 mm	24 V	EN ¹⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
472 899 009 0	8,1 bar	1,2 mm	12 V	EN ¹⁾	-40 ... +80°C	1, 2: M12×1,5
474 200 001 0	20,0 bar	2,0 mm	24 V	Bagnet ²⁾	-40 ... +80°C	1, 12, 2, 21: M22×1,5 Voss-232; 11: M16×1,5 Voss-232
577 202 022 0	10,0 bar	7,0 mm	24 V	EN ¹⁾	-25 ... +50°C	1, 2, 3: M14×1,5
884 501 096 0	10,0 bar	2,2 mm	24 V	M24×1	-40...+100°C	1, 2: M12×1,5
884 501 634 0	10,5 bar	1,2 mm	12 V	2× EN ¹⁾	-40 ... +80°C	1: M22×1,5; 2: M16×1,5 JED-388
884 501 837 0	10,5 bar	1,2 mm	24 V	EN ¹⁾	-40 ... +80°C	1: M22×1,5; 2: M16×1,5 JED-388
884 501 940 0	10,5 bar	1,2 mm	24 V	2× EN ¹⁾	-40 ... +80°C	1: M22×1,5; 2: M16×1,5 JED-388

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Ø nominalna (zasilanie)	Napięcie	Połączenie elektryczne	Temperatura	Port
884 501 997 0	10,5 bar	1,2 mm	12 V	EN ¹⁾	-40 ... +80°C	1: M22x1,5; 2: M16x1,5 JED-388
884 502 864 0	10,0 bar	3,0 mm	24 V	M24x1	-40 ... +80°C	11, 12, 2: M12x1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 472 070 600 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia	■ 472 170 606 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia
■ 472 070 628 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia	■ 472 170 616 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia
■ 472 072 628 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia	■ 472 170 636 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia
■ 472 123 107 0	472 123 000 2	Twornik cewki	■ 472 172 600 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia
■ 472 123 142 0	472 123 000 2	Twornik cewki	■ 472 172 604 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia
■ 472 132 198 0	472 123 000 2	Twornik cewki	■ 472 172 606 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia
■ 472 135 111 0	472 123 000 2	Twornik cewki	■ 472 172 620 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia
■ 472 170 001 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia	■ 472 172 626 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia
■ 472 170 600 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia	■ 472 223 108 0	472 123 000 2	Twornik cewki
■ 472 170 604 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia	■ 472 270 600 0	472 170 920 2	Oslona odpowierzenia



Jakość powietrza ma znaczenie

Wkłady osuszaczy powietrza WABCO stanowią najbardziej niezawodne zabezpieczenie układu hamulców pneumatycznych. Zaprojektowane zgodnie z najwyższymi standardami jakości, zapewniają optymalną wydajność pracy układu hamulców pneumatycznych, dzięki czemu pojazd stale pozostaje w eksploatacji, bez przerw na wizyty w warsztacie.

System zapobiegający blokowaniu kół (ABS)

Elektroniczny moduł sterujący (ECU) ABS

■ Napięcie	24 V	
	12 V: 446 003 832 0, 446 004 610 0, 446 004 621 0, 446 004 653 0	
■ Akcesoria	826 000 066 3	Etykieta ABS
	894 000 015 2	Pokrywka
	894 590 081 0	Przewód z wtyczką
■ Szkolenia	Szkolenie stacjonarne: ABS	



446 004 320 0

Numer produktu	Typ ABS	System	Diagnostyczne		Mocowanie	Odstęp między otworami	Temperatura
			Protokół	Oprogramowanie			
446 003 403 0	D	6S/6M	ISO 9141	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×162,0 mm	-40 ... +75°C
446 003 404 0	D	6S/6M	ISO 9141	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×162,0 mm	-40 ... +75°C
446 003 408 0	D	6S/6M	SAE J1587	ABS SAE	4× Ø 7,5 mm	163,0×162,0 mm	-40 ... +75°C
446 003 420 0	D	6S/6M	SAE J1587	ABS SAE	4× Ø 7,5 mm	163,0×162,0 mm	-40 ... +75°C
446 003 708 0	E Uniwersalny	6S/6M	SAE J7587	ABS SAE	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 710 0	E Uniwersalny	6S/6M	ISO 9141	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 713 0	E Uniwersalny	6S/6M	KWP2000	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 735 0	E Uniwersalny	4S/4M	SAE J1587	–	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 747 0	E Uniwersalny	6S/6M	SAE J1587	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 749 0	E Uniwersalny	4S/4M	KWP2000	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 761 0	E Uniwersalny	4S/4M	SAE J1939	–	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 762 0	E Uniwersalny	6S/6M	SAE J1939	–	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 765 0	E	4S/4M	KWP2000	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 768 0	E Uniwersalny	6S/6M	KWP2000	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 769 0	E4.5	6S/6M	KWP2000	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 003 827 0	E8 Uniwersalny	4S/4M	ISO 14229	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +85 °C
446 003 829 0	E8 Uniwersalny	6S/6M	ISO 14229	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +85 °C
446 003 830 0	E8 Uniwersalny	6S/6M	ISO 14229	–	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +85 °C
446 003 832 0	Uniwersalny	4S/4M	ISO 14229	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +85 °C
446 003 833 0	E8 Uniwersalny	4S/4M	ISO 14229	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +85 °C
446 003 836 0	E8 Uniwersalny	6S/6M	ISO 14229	ABS E+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +85 °C
446 004 310 0	D Podstawowy	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 313 0	D Podstawowy	4S/4M	SAE J1587	ABS SAE	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 314 0	D Podstawowy	4S/3M	KWP 2000	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 318 0	D Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 320 0	E Podstawowy	4S/4M	SAE J1587	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 324 0	E Podstawowy	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 330 0	E Podstawowy	4S/3M	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 332 0	D Podstawowy	4S/4M	KWP2000	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 333 0	E Podstawowy	4S/3M	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 334 0	E Podstawowy	4S/4M-Q	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 335 0	E Podstawowy	4S/4M-Q	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 402 0	SKN	4S/4M	CAN	–	Zacisk	–	-40 ... +75°C
446 004 404 0	D	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 004 406 0	D	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 004 414 0	D	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 004 416 0	D	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 004 420 0	D	4S/4M	SAE J1587	ABS SAE	4× Ø 7,5 mm	163,0×162,0 mm	-40 ... +75°C

SYSTEM ZAPOBIEGAJĄCY BLOKOWANIU KÓŁ (ABS)

Numer produktu	Typ ABS	System	Diagnostyczne		Mocowanie	Odstęp między otworami	Temperatura
			Protokół	Oprogramowanie			
446 004 426 0	D	4S/4M	SAE J1587	ABS SAE	4× Ø 7,5 mm	163,0×162,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 427 0	D	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 004 428 0	D	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm	-40 ... +75°C
446 004 601 0	E Podstawowy	4S/4M	SAE J1587	ABS SAE	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 602 0	E Podstawowy	4S/4M	SAE J1587	ABS SAE	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 606 0	E Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 607 0	E	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 608 0	E Podstawowy	4S/4M	SAE J1587	ABS SAE	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 610 0	E Podstawowy	4S/3M	SAE J1587	—	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 612 0	E Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 616 0	E Podstawowy	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 617 0	E Podstawowy	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 621 0	E2 Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 630 0	E2 Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 631 0	E Podstawowy	4S/4M	ISO 9141	ABS D+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 634 0	E Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS D+/ABS E+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 636 0	E Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS D+/ABS E+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 637 0	E Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS D+/ABS E+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 643 0	E Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS E+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 644 0	E4 Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS E+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 645 0	E4 Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS E+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 646 0	E4.5 Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS E+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 647 0	E4.5 Podstawowy	4S/4M	ISO 14229/ KWP 2000	ABS E+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C
446 004 653 0	E4 Podstawowy	4S/4M	KWP 2000	ABS E+	3× Ø 7,5 mm	112,0×122,0 mm	-40 ... +75°C

Modulator ABS

- Temperatura -40 ... +80°C
- Maks. ciśnienie 11 bar



472 195 016 0



472 195 078 0



472 195 079 0



472 195 108 0

Numer produktu	Napięcie	Połączenie elektryczne	Port
472 195 005 0	12 V	M24×1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 006 0	24 V	M24×1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 009 0	24 V	Bagnet	1, 2: M22×1,5
472 195 010 0	24 V	M24×1	1, 2: M22×1,5
472 195 011 0	24 V	Bagnet	1, 2: M22×1,5 JED-388
472 195 015 0	24 V	M27×1	1, 2: M22×1,5 JED-464
472 195 016 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5 JED-388
472 195 018 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5

Numer produktu	Napięcie	Połączenie elektryczne	Port
472 195 046 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 048 0	24 V	Wtyczka do Volvo	1, 2: M22×1,5
472 195 052 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 054 0	12 V	M27×1	1, 2: M22×1,5 JED-464
472 195 055 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5 JED-388
472 195 056 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1: M22×1,5 JED-388; 2: M22×1,5
472 195 058 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5
472 195 064 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: RC ¾"
472 195 066 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5
472 195 071 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5
472 195 072 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5 JED-388
472 195 073 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5
472 195 074 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1: Kołnierz (Ø 24); 21, 22: ½"-14 NPTF
472 195 075 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1: Kołnierz (Ø 24); 21, 22: ½"-14 NPTF
472 195 076 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1: Kołnierz (Ø 24); 21: ½"-14 NPTF
472 195 077 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1: Kołnierz (Ø 24); 21: ½"-14 NPTF
472 195 078 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1: Kołnierz (Ø 24); 21, 22: ½"-14 NPTF
472 195 079 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1: Kołnierz (Ø 24); 21, 22: ½"-14 NPTF
472 195 082 0	12 V	Bagnet	1: Kołnierz (Ø 24); 21, 22: ½"-14 NPTF
472 195 083 0	12 V	Bagnet	1: Kołnierz (Ø 24); 21, 22: ½"-14 NPTF
472 195 086 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: RC ¾" JIS B 0253
472 195 094 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 095 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 096 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 097 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5
472 195 100 0	12 V	Bagnet ISO 15 170 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 101 0	12 V	Bagnet ISO 15 170 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 102 0	12 V	Bagnet ISO 15 170 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF
472 195 105 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1: M22×1,5 JED-388; 2: M22×1,5
472 195 106 0	24 V	Bagnet ISO 15 170 A1-3.1-Sn/K1	1: M22×1,5 JED-388; 2: M22×1,5
472 195 108 0	24 V	Tyco HDSCS 3× 2,8 kodowanie A	1, 2: M22×1,5 JED-388-0
472 195 110 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5 JED-388-4
472 195 121 0	12 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: M22×1,5 JED-388-0
472 196 020 0	24 V	Tyco HDSCS 4x 2,8 kodowanie A	1, 2: M22×1,5 JED-388-4
972 195 045 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: Rc ¾" JIS B 0253
972 195 064 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF
972 195 065 0	24 V	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1	1, 2: ½"-14 NPTF

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

■ 472 195 058 0 472 195 922 2 Modulator

SYSTEM ZAPOBIEGAJĄCY BLOKOWANIU KÓŁ (ABS)

Zawór proporcjonalny ASR

- Temperatura -40 ... +100 °C
- Napięcie 24 V
- Mocowanie 2× Ø 9,0 mm
- Odstęp między otworami 42 mm



472 250 000 0

472 250 007 0

Numer produktu	Połączenie elektryczne	Maks. ciśnienie (zasilanie)	Port
472 250 000 0	M27×1	10,0 bar	M12×1,5
472 250 003 0	Bagnet	11,2 bar	M12×1,5
472 250 007 0	Bagnet DIN 72585 B1-2.1-Sn/K1	11,2 bar	M12×1,5
472 250 008 0	Bagnet DIN 72585 B1-2.1-Sn/K1	11,0 bar	RC 1/4"

Zawór sterujący hamulcami przyczepy

- Temperatura -40 ... +80°C
- Akcesoria 432 407 012 0 Tłumik (port: kontur na zatrask)



973 002 520 0



973 009 001 0



973 009 006 0



973 009 010 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Wyprzedzenie hamowania	Mocowanie	Port
973 002 000 0	8,0 bar	0,6 bar	2× M8	1, 2, 41, 42, 43: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 010 0	8,0 bar	0,5 bar	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 013 0	8,0 bar	0,6 bar	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 020 0	8,0 bar	0,3 bar	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 022 0	8,0 bar	0,2 bar	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 051 0	8,0 bar	0,2 bar	4× M8	1, 2, 41, 42: M22×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 070 0	8,0 bar	0,6 bar	2× M8	1, 2, 41, 42: M22×1,5; 3: kontur na zatrask
973 002 402 0	8,0 bar	–	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 403 0	8,0 bar	0,2 bar	2× M8	1, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 404 0	8,0 bar	–	4× M8	1, 2, 41, 42: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 405 0	8,0 bar	–	4× M8	1, 12, 2, 41, 42: M16×1,5; 3: kontur na zatrask
973 002 406 0	8,0 bar	0,5 bar	2× M8	1, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 409 0	8,0 bar	0,2 bar	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 418 0	8,0 bar	1,0 bar	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 419 0	8,0 bar	0,4 bar	3× M8	1, 12, 2, 41, 42: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 422 0	8,0 bar	–	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 423 0	8,0 bar	0,3 bar	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 425 0	8,0 bar	0,2 bar	4× M8	1, 12, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 430 0	8,0 bar	–	4× M8	1, 12, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Wyprzedzenie hamowania	Mocowanie	Port
973 002 450 0	8,0 bar	—	4× M8	1, 2, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: M22×1,5
973 002 500 0	8,0 bar	—	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 501 0	8,0 bar	0,2 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 505 0	8,0 bar	—	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 520 0	8,0 bar	—	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 521 0	8,5 bar	0,2 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 522 0	8,0 bar	0,5 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 523 0	8,0 bar	0,5 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 527 0	8,0 bar	0,3 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
973 002 528 0	8,0 bar	—	4 × M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 532 0	8,0 bar	0,7 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 535 0	8,0 bar	—	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
973 002 538 0	8,0 bar	—	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 539 0	8,0 bar	0,3 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 544 0	8,0 bar	—	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 570 0	8,0 bar	0,3 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 002 620 0	8,0 bar	0,5 bar	4× M8	12, 22, 41, 42: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
973 009 001 0	8,5 bar	0,2 bar	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: kontur na zatrzask; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 002 0	8,5 bar	0,2 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
973 009 004 0	8,5 bar	—	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: kontur na zatrzask; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 005 0	8,5 bar	0,5 bar	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: kontur na zatrzask; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 006 0	8,5 bar	—	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: kontur na zatrzask; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 007 0	8,5 bar	—	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: tłumik; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 009 0	8,5 bar	0,6 bar	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: tłumik; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 010 0	8,5 bar	0,4 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: tłumik
973 009 011 0	8,5 bar	0,2 bar	2× M10×1,25 z płytką montażową	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: tłumik
973 009 013 0	8,5 bar	0,2 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
973 009 014 0	8,5 bar	—	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
973 009 015 0	8,5 bar	0,1 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: tłumik
973 009 016 0	8,5 bar	0,4 bar	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: tłumik; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 018 0	8,5 bar	0,2 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: tłumik
973 009 022 0	8,5 bar	0,1 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: tłumik
973 009 023 0	8,5 bar	0,9 bar	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: kontur na zatrzask; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 024 0	8,5 bar	0,2 bar	2× M10 z płytką montażową	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388 3: tłumik; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 025 0	8,5 bar	0,5 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: tłumik
973 009 028 0	8,5 bar	0,2 bar	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: kontur na zatrzask; 43: M16×1,5 JED-388
973 009 029 0	8,5 bar	0,2 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: tłumik
973 009 100 0	8,5 bar	0,2 bar	4× M8	12, 22, 41, 42, 43: M16×1,5; 3: kontur na zatrzask
973 009 120 0	8,5 bar	—	4× M8	12, 43: zaślepka; 22, 41, 42: M16×1,5; 3: tłumik
973 009 300 0	8,0 bar	0,2 bar	4× M8	11, 12, 22, 41, 42: M22×1,5 JED-388; 3: tłumik; 43: M16×1,5 JED-388

SYSTEM ZAPOBIEGAJĄCY BLOKOWANIU KÓŁ (ABS)

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 973 002 000 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 002 523 0	973 002 005 2	Zawór + membrana
■ 973 002 010 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 002 527 0	973 002 008 2	Zawór + membrana
■ 973 002 013 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 002 528 0	973 002 005 2	Zawór + membrana
■ 973 002 020 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 002 532 0	973 002 005 2	Zawór + membrana
■ 973 002 022 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 002 535 0	973 002 008 2	Zawór + membrana
■ 973 002 051 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 002 538 0	973 002 006 2	Zawór
■ 973 002 070 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 002 539 0	973 002 005 2	Zawór + membrana
■ 973 002 402 0	973 002 004 2	Zawór + membrana	■ 973 002 544 0	973 002 008 2	Zawór + membrana
■ 973 002 403 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 002 570 0	973 002 005 2	Zawór + membrana
■ 973 002 404 0	973 002 004 2	Zawór + membrana	■ 973 002 620 0	973 002 005 2	Zawór + membrana
■ 973 002 405 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 009 001 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 406 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 009 002 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 409 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 009 004 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 418 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 009 005 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 419 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 009 006 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 422 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 009 007 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 423 0	973 002 003 2	Zawór + membrana	■ 973 009 009 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 425 0	973 002 009 2	Zawór + membrana	■ 973 009 010 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 430 0	973 002 004 2	Zawór + membrana	■ 973 009 013 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 450 0	973 002 004 2	Zawór + membrana	■ 973 009 014 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 500 0	973 002 006 2	Zawór	■ 973 009 015 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 501 0	973 002 005 2	Zawór + membrana	■ 973 009 018 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 505 0	973 002 008 2	Zawór + membrana	■ 973 009 029 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 520 0	973 002 006 2	Zawór	■ 973 009 100 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 521 0	973 002 005 2	Zawór + membrana	■ 973 009 120 0	973 009 000 2	Zawór
■ 973 002 522 0	973 002 005 2	Zawór + membrana	■ 973 009 300 0	973 009 001 2	Zawór

Czujnik prędkości kół

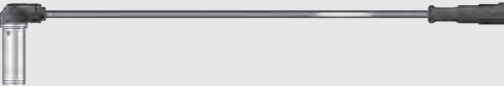
Zestaw czujników – czujnik wygięty

- Opis** Zestawy czujników WABCO zawierają wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego wykonania naprawy: tuleję zaciskową, podkładkę smarującą oraz odpowiedni czujnik.
- Głowica czujnika** Ø 16,0 mm



Czujnik prędkości kół	Numer produktu	Długość	Zamiennik / Odpowiedniki		
			WABCO	Numer OEM	OEM
	441 032 010 2	250 mm	441 032 171 0	1778553 1778554	DAF
	441 032 013 2	2056 mm	441 032 191 0	B587105K300	Hyundai / Kia
	441 032 017 2	2321 mm	441 032 898 0	21361848 21361849	Volvo
	441 032 018 2	1596 mm	441 032 893 0	21361845	Volvo
	441 032 019 2	L1: 125 mm L2: 160 mm	441 032 518 0	A6555400717	Daimler
	441 032 021 2	1754,5 mm	441 032 177 0	1890167	Scania
	441 032 022 2	2754,5 mm	441 032 178 0	1890168	Scania
	441 032 023 2	1500 mm	441 035 144 0	1869290	DAF
	441 032 024 2	1400 mm	441 035 145 0	1869290	DAF
	441 032 029 2	1422 mm	Knorr: 0486000284 K50 0486000285 N00	81.27120-6216 81.27120-6217	MAN
	441 032 030 2	1572 mm	Knorr: 0486000250 K50 0486000276 N00	81.27120-6177 81.27120-6201 81.27120-6202	MAN
	441 032 031 2	1550 mm	Knorr: 0486000251 K50 0486000277 N00	81.27120-6176 81.27120-6202	MAN

SYSTEM ZAPOBIEGAJĄCY BLOKOWANIU KÓŁ (ABS)

Czujnik prędkości kół	Numer produktu	Długość	Zamiennik / Odpowiedniki		
			WABCO	Numer OEM	OEM
	441 035 922 2	895,2 mm	441 032 107 0	5010457732	Renault
	441 035 923 2	1545,2 mm	441 032 855 0	41200559	Iveco
			441 032 856 0	41200560	Iveco
	441 035 924 2	2345,2 mm	441 032 858 0	1524828	DAF
				41200561	Iveco
			441 032 859 0	123399	Iveco
				41200562	Iveco
	441 035 928 2	2056 mm	441 032 874 0	5010457045	Renault
			441 032 875 0	5010422333	Renault
			441 032 728 0	1517455	DAF
				A0005429618	Daimler
			441 035 102 0	–	Hino
 Kod B	441 035 935 2	4000 mm	441 032 144 0	5010457879 7580212W	Renault
				20723669 21364022	Volvo
			441 032 151 0	5010457891 7421363486 7580218W	Renault
				21363486	Volvo
			441 035 133 0	21570623	Volvo
 Kod B	441 035 936 2	2500 mm	441 032 149 0	5010457883 7580216W	Renault
				21363479	Volvo
			441 032 187 0	7421150950	Renault
				21150950	Volvo
			441 032 333 0	7420785816 7420787816 7580246W	Renault
				20787816 21363484	Volvo
 Kod A	441 035 937 2	3650 mm	441 032 143 0	5010457878 7580211W	Renault
				20723666 21360516	Volvo
			441 032 146 0	5010457880 7580213W	Renault
				21363476	Volvo
			441 032 332 0	7580245W	Renault
				20787815 21363481	Volvo
			441 035 131 0	21570619	Renault
 Kod A	441 035 938 2	2200 mm	441 032 148 0	5010457882 7580215W	Renault
				21363478	Volvo
			441 032 186 0	7421150949	Renault
				21150949	Volvo

Zestaw czujników – czujnik osiowy – prosty

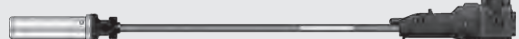
■ Opis

Zestawy czujników WABCO zawierają wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego wykonania naprawy: tuleję zaciskową, podkładkę smarującą oraz odpowiedni czujnik.

■ Głowica czujnika

Ø 16,0 mm



Czujnik prędkości kół	Numer produktu	Długość	Zamiennik / Odpowiedniki		
			WABCO	Numer OEM	OEM
	441 032 025 2	2035 mm	441 032 980 0	41221280	Iveco
 Kod A, B, C, D	441 032 026 2	1685 mm	441 032 377 0	1890170	Scania
			441 032 952 0	1892057	
			441 032 363 0	21363499	Renault
			441 032 364 0	21363500	
			441 032 365 0	21363502	
			441 032 366 0	21363503	
 Kod A, B, C, D	441 032 027 2	2710 mm	441 032 378 0	1890171	Scania
			441 032 995 0	41363474	Volvo
			441 032 996 0	21363475	
			441 035 321 0	21663166	
			441 035 322 0	21663162	
			441 035 324 0	21663167	
			441 035 325 0	21663170	
			441 035 326 0	21663172	
			441 035 332 0	21663163	
 Kod A	441 032 028 2	1659,75 mm	441 035 301 0	21296829	Volvo
			441 035 302 0	21296849	
 Kod B	441 035 920 2	1750 mm	441 032 995 0	5010457874	Renault
				20723702	Volvo
				21363474	
 Kod B	441 035 921 2	2000 mm	441 032 321 0	1729798	Scania
				21363496	Volvo
			441 035 321 0	7421296839	Renault
				21296839	Volvo
				21663166	
 Kod B	441 035 925 2	2200 mm	441 032 922 0	1518311	DAF
				A0025422718	Daimler
	441 035 926 2	3000 mm	441 032 920 0	1518009	DAF
				A0025423818	Daimler
			441 032 923 0	A0025422618	Daimler
			441 032 487 0	A0005423318	Daimler
				A0015423318	
				36271206005	MAN
			441 032 921 0	A0015428818	Daimler
				920100080	Solaris Bus
	441 032 942 0				Daimler

SYSTEM ZAPOBIEGAJĄCY BLOKOWANIU KÓŁ (ABS)

Czujnik prędkości kół	Numer produktu	Długość	Zamiennik / Odpowiedniki		
			WABCO	Numer OEM	OEM
	441 035 927 2	4000 mm	441 032 941 0	A0035423518	Daimler
			441 032 946 0	A0035424618	Daimler
			441 032 727 0	A0005429718	Daimler
				36271206004	MAN
			441 032 947 0	A0035424518	Daimler
				503147652	Iveco
 Kod A	441 035 929 2	3000 mm	441 032 352 0	7420795150 7580252W	Renault
				20916177 21363497	Volvo
			441 032 386 0	738610135	Renault
				21247147	Volvo
			441 032 954 0	21361885	Renault
				20528657 21361885	Volvo
			441 032 961 0	7420528653	Renault
				20528653 21361883	Volvo
			441 035 312 0	7421663556	Renault
				21296831 21663556	Volvo
			441 035 313 0	21296832 21663558	Volvo
			441 035 317 0	21296836 21663557	Volvo
			441 035 322 0	7421296840	Renault
				21296840 21663162	Volvo
 Kod A	441 035 930 2	3950 mm	441 032 347 0	7420915970	Renault
				20915970 21363488	Volvo
			441 032 353 0	7420794630 7420916178	Renault
				20916178	Volvo
			441 032 965 0	7424427344	Renault
				20509864 21361900 24427344	Volvo
 Kod A	441 035 931 2	4300 mm	441 032 388 0	21296837 21663559	Volvo
				7421296846	Renault
			441 035 328 0	21296846 21663165	Volvo
				738610142	Renault
			441 032 968 0	21247161	Volvo
				738610139	Renault
 Kod A	441 035 931 2	4300 mm	441 032 974 0	20509869 21361881	Volvo
				20554958	Volvo

Czujnik prędkości kół	Numer produktu	Długość	Zamiennik / Odpowiedniki		
			WABCO	Numer OEM	OEM
 Kod B	441 035 932 2	5550 mm	441 032 349 0	5010457871 7420916171 7580249W	Renault
				20732821 20916171 21363493	Volvo
 Kod B	441 035 933 2	2850 mm	441 032 374 0	732520051	Renault
				21097072 21361887	Volvo
			441 032 387 0	738610136	Renault
				21247154	Volvo
			441 032 955 0	20528658	Volvo
			441 032 962 0	7420528654	Renault
				20528654 21361884	Volvo
			441 032 964 0	738610140 7420509865	Renault
				20509865 21361893	Volvo
		2850 mm	441 032 996 0	5010457875 7580299W	Renault
				20723706 21363475	Volvo
			441 035 314 0	7421663561	Renault
				21296833 21663561	Volvo
			441 035 324 0	7421296842	Renault
				21296842 21663167	Volvo
 Kod B	441 035 934 2	3950 mm	441 032 348 0	20732820 20915973 21363492	Volvo
			441 035 319 0	21296838 21663563	Volvo
			441 035 329 0	21296847 21663169	Volvo
			441 035 330 0	21444282 21663168	Volvo
			441 035 334 0	7421663562	Renault
				21444281 21663562	Volvo
 Kod B	441 035 939 2	5550 mm	441 032 350 0	5010457876 7420916173 7580250W	Renault
				20732822 20916173 21363495	Volvo
			441 032 389 0	738610141	Renault
				21247157	Volvo
			441 032 975 0	20554959	Volvo



Katalog kabli WABCO

Szukasz dalszych informacji na temat kabli WABCO?
Zapoznaj się z Katalogiem kabli WABCO. Niniejszy dokument
zawiera przegląd różnych kabli stosowanych przez WABCO.

Zwróć się do przedstawiciela handlowego z prośbą
o Katalog kabli WABCO.

WABCO

Elektronicznie sterowany układ hamulcowy (EBS)

Elektroniczny moduł sterujący ciężarówką z układem EBS (ECU)

■ Napięcie	24 V
■ Klasa ochrony	IP30 (IEC 529)
■ Temperatura	-40 ... +75°C -40 ... +80°C 446 135 202 0, 446 135 203 0, 446 135 240 0, 446 135 250 0
■ Szkolenia	Szkolenie stacjonarne: Samochód ciężarowy EBS



446 135 241 0

Numer produktu	Zastosowanie		Oprogramowanie diagnostyczne	Mocowanie	Odstęp między otworami
	Producent	System			
446 130 014 0	Daimler	4S/4M	EBS EPB MB Truck	Zacisk	—
446 130 015 0	Daimler	4S/4M S	EBS EPB MB Truck	Zacisk	—
446 130 018 0	Daimler	4S/4M	EBS EPB MB Truck	Zacisk	—
446 130 019 0	Daimler	4S/4M S	EBS EPB MB Truck	Zacisk	—
446 130 022 0	EvoBus/Travego	4S/4M	EBS EPB Bus	Zacisk	—
446 130 023 0	EvoBus/Travego	6S/6M	EBS EPB Bus	Zacisk	—
446 130 028 0	EvoBus	4S/4M	EBS EPB Bus	Zacisk	—
446 130 029 0	EvoBus	6S/6M	EBS EPB Bus	Zacisk	—
446 130 030 0	EvoBus	4S/4M	EBS EPB Bus	Zacisk	—
446 130 031 0	EvoBus	6S/6M	EBS EPB Bus	Zacisk	—
446 130 053 0	Daimler	4S/4M	EBS EPB MB Truck	Zacisk	—
446 130 062 0	EvoBus	4S/4M	EBS EPB Bus	Zacisk	—
446 130 067 0	Daimler	4S/4M	—	Zacisk	—
446 130 208 0	Daimler	4S/4M	EBS 3	Zacisk	—
446 130 210 0	Daimler	4S/4M, 6S/6M	—	Zacisk	—
446 130 211 0	EvoBus	4S/4M, 6S/6M	—	Zacisk	—
446 130 212 0	Daimler	4S/4M	—	Zacisk	—
446 130 220 0	Daimler	4S/4M	—	Zacisk	—
446 135 003 0	Nissan Diesel	4S/4M	—	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 016 0	Iveco	4S/4M	EBS Euro	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 017 0	DAF	4S/4M	EBS Euro	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 018 0	Iveco	4S/4M	EBS Euro	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 030 0	Neoplan	4S/4M	EBS Euro	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 031 0	Neoplan	4S/4M	EBS Euro	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 039 0	DAF	4S/4M	EBS Euro	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 041 0	Standard Bus	4S/4M, 6S/6M	EBS Bus Standard	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 042 0	DAF	4S/4M	EBS Euro	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 051 0	Hino Motors, Isuzu, Nissan	4S/4M	EBS 1C Asia	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 052 0	Nissan Diesel	4S/4M	EBS 1C Asia	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 059 0	Hyundai	4S/4M, 6S/6M	EBS Euro	4× Ø 7,5 mm	163,0×182,5 mm
446 135 202 0	DAF	4S/4M ... 6S/5M	EBS 3	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm
446 135 203 0	DAF	4S/4M ... 6S/5M	EBS 3	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm
446 135 240 0	VDL/Bova	4S/4M ... 6S/6M	EBS 3	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm
446 135 241 0	VDL Bus & Coach	4S/4M ... 6S/6M	EBS 3	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm
446 135 242 0	VDL/Bova	4S/4M ... 6S/6M	EBS 3	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm
446 135 245 0	Hyundai	4S/4M ... 6S/6M	EBS 3	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm

ELEKTRONICZNIE STEROWANY UKŁAD HAMULCOWY (EBS)

Numer produktu	Zastosowanie		Oprogramowanie diagnostyczne	Mocowanie	Odstęp między otworami
	Producent	System			
446 135 246 0	FAW, Hino Motors, Isuzu, VDL Bus & Coach, VDL/Bova ...	4S/4M ... 6S/6M	EBS 3	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm
446 135 248 0	Kamaz	4S/4M	—	Zacisk	—
446 135 250 0	Hino Motors, Mitsubishi Fuso, Nissan Diesel, Hyundai	4S/4M	EBS 3	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm
446 135 253 0	Hino Motors	4S/4M	EBS 3	4× Ø 7,5 mm	163,0×122,5 mm

Centralna jednostka hamulcowa ciężarówki z układem EBS (CBU)

- Temperatura -40 ... +80°C
- Napięcie 24 V
- Mocowanie 4× M8



480 020 020 0



480 020 105 0

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. ciśnienie	Oprogramowanie diagnostyczne	Odstęp między otworami	Port
480 020 012 0	Iveco	12,7 bar	—	61×61 mm	11, 12, 21, 22: Ø 13 / Ø 17,9 mm; 23: Ø 8×1; 3: tłumik
480 020 020 0	MAN	12,7 bar	EBS CBU MAN	84×32 mm	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 23: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 020 028 0	MAN	12,7 bar	EBS CBU MAN	84×32 mm	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 23: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 020 105 0	Daimler	10,0 bar	—	61×61 mm	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 23: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 480 020 012 0 480 020 920 2 Pokrywa

Modulator EBS do samochodu ciężarowego

Modulator EBS do samochodu ciężarowego – generacja 1

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Maks. ciśnienie	10 bar
■ Napięcie	24 V
■ Połączenie elektryczne	Bagnet DIN 72585 1A-4.1-Sn/K2
■ Klasa ochrony	IP66 / IP69K
■ Port	11, 12, 13, 21, 22: M22×1,5 JED-388 23: M16×1,5 JED-388 3: wbudowany tłumik



480 103 011 0

Numer produktu	Zastosowanie		Mocowanie	Odległość	
	Producent	System		śruby	otwory
480 103 008 0	EvoBus	oś dodatkowa, z zaworem rezerwowym	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 011 0 480 103 011 R	Daimler	4×2	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 012 0 480 103 012 R	Daimler	6×2, 6×2/4, 6×4, 8×4	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 013 0	Daimler	4×2	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 014 0	Daimler	6×2, 6×4, 8×4	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 015 0 480 103 015 R	Daimler	4×2	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 016 0 480 103 016 R	Daimler	wszystkie pojazdy z wyjątkiem 4×2	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 022 0	Iveco	oś napędowa 4×2, 6×2, 6×4	2× M12×1,75	100 mm	–
480 103 024 0	Iveco	ciągnik siodłowy	2× M12×1,75	100 mm	–
480 103 025 0	Iveco	samochód ciężarowy	2× M12×1,75	100 mm	–
480 103 033 0	–	oś przednia	2× M12×1,25	100 mm	–
480 103 035 0	Hino Motors	oś przednia i AOH	2× M12×1,25	100 mm	–
480 103 041 0	DAF	4×2 z zaworem rezerwowym	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 042 0	DAF	6×2 z zaworem rezerwowym	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 043 0	DAF	4×2 bez zaworu rezerwowego	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 061 0	Neoplan	oś dodatkowa, z zaworem rezerwowym	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 063 0	Standard bus	oś napędowa 4×2 z zaworem rezerwowym	2× M12×1,50	–	100 mm
480 103 066 0	EvoBus	oś napędowa 4×2 z zaworem rezerwowym	2× M12×1,50	–	100 mm

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 480 103 008 0	480 103 921 2	Tłumik	■ 480 103 035 0	480 103 921 2	Tłumik
■ 480 103 011 0	480 103 921 2	Tłumik	■ 480 103 041 0	480 103 921 2	Tłumik
■ 480 103 012 0	480 103 921 2	Tłumik	■ 480 103 042 0	480 103 921 2	Tłumik
■ 480 103 013 0	480 103 921 2	Tłumik	■ 480 103 043 0	480 103 921 2	Tłumik
■ 480 103 014 0	480 103 921 2	Tłumik	■ 480 103 061 0	480 103 921 2	Tłumik
■ 480 103 015 0	480 103 921 2	Tłumik	■ 480 103 063 0	480 103 921 2	Tłumik
■ 480 103 016 0	480 103 921 2	Tłumik	■ 480 103 066 0	480 103 921 2	Tłumik
■ 480 103 022 0	480 103 921 2	Tłumik			
■ 480 103 024 0	480 103 921 2	Tłumik			
■ 480 103 025 0	480 103 921 2	Tłumik			
■ 480 103 033 0	480 103 921 2	Tłumik			

ELEKTRONICZNIE STEROWANY UKŁAD HAMULCOWY (EBS)

Modulator EBS do samochodu ciężarowego – generacja 2

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Napięcie	24 V
■ Połączenie elektryczne	Bagnet DIN 72585 1A-4.1-Sn/K2
■ Klasa ochrony	IP6K6K / IP6K9K
■ Port	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4 3: wbudowany tłumik 4: M16×1,5 JED-388-4
■ Mocowanie	2× M12×1,5
■ Odstęp między otworami	100 mm



480 104 003 0

Numer produktu	Zastosowanie		Maks. ciśnienie
	Producent	System	
480 104 001 0	Hino Motors	oś napędowa 2S 2M	12,5 bar
480 104 002 0	DAF, Hino Motors	oś napędowa 2S 2M	12,5 bar
480 104 003 0	DAF	oś napędowa 2S 2M bez zaworu rezerwowego	12,5 bar
480 104 005 0	Iveco	oś napędowa 2S 2M 2W bez zaworu rezerwowego	12,5 bar
480 104 006 0	Iveco	oś napędowa 2S 2M 2W	12,5 bar
480 104 007 0	Standard Bus	oś dodatkowa 2S 2M 2W	12,5 bar
480 104 008 0	Hyundai	oś napędowa 2S 2M 2W	12,5 bar
480 104 009 0	Standard Bus	oś napędowa 2S 2M 2W	12,5 bar
480 104 106 0	MAN	oś napędowa 2S 2M 4W	12,8 bar
480 104 107 0	MAN	oś dodatkowa 2S 2M 2W/4W	12,8 bar
980 104 005 0	Hino Motors	oś napędowa 2S 2M	12,5 bar
980 104 006 0	Hino Motors	oś napędowa 2S 2M	12,5 bar

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 480 104 001 0	480 104 920 2 480 104 921 2 480 104 922 2 480 106 920 2	Tłok zaworu Cewka Moduł czujnika ciśnienia Filtr zaworu	■ 480 104 007 0	480 104 920 2 480 104 921 2 480 104 922 2 480 106 920 2	Tłok zaworu Cewka Moduł czujnika ciśnienia Filtr zaworu
■ 480 104 002 0	480 104 920 2 480 104 921 2 480 104 922 2 480 106 920 2	Tłok zaworu Cewka Moduł czujnika ciśnienia Filtr zaworu	■ 480 104 008 0	400 500 925 2 480 104 920 2 480 104 921 2 480 104 922 2 480 106 920 2	Korpus zaworu Tłok zaworu Cewka Moduł czujnika ciśnienia Filtr zaworu
■ 480 104 003 0	480 104 920 2 480 104 921 2 480 106 920 2	Tłok zaworu Cewka Filtr zaworu	■ 480 104 009 0	480 104 920 2 480 104 921 2 480 104 922 2 480 106 920 2	Tłok zaworu Cewka Moduł czujnika ciśnienia Filtr zaworu
■ 480 104 005 0	400 500 925 2 480 104 920 2 480 104 921 2 480 106 920 2	Korpus zaworu Tłok zaworu Cewka Filtr zaworu	■ 480 104 106 0	400 500 925 2 480 104 920 2 480 104 921 2 480 106 920 2	Korpus zaworu Tłok zaworu Cewka Filtr zaworu
■ 480 104 006 0	400 500 925 2 480 104 920 2 480 104 921 2	Korpus zaworu Tłok zaworu Cewka	■ 480 104 107 0	400 500 925 2 480 104 920 2 480 104 921 2 480 106 920 2	Korpus zaworu Tłok zaworu Cewka Filtr zaworu

Modulator EBS do samochodu ciężarowego – generacja 3

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Maks. ciśnienie	13 bar
■ Napięcie	24 V
■ Połączenie elektryczne	Bagnet DIN 72585 1A-4.1-Sn/K2
■ Klasa ochrony	IP6K6K / IP6K9K
■ Port	11, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4 3: wbudowany tłumik 4: M16×1,5 JED-388-4



480 105 006 0

Numer produktu	Zastosowanie		Mocowanie	Odstęp między otworami
	Producent	System		
480 105 006 0	EvoBus	4×2	2× M12×1,50	100 mm
480 105 007 0	EvoBus	6×2, 6×4, 8×4	2× M12×1,50	100 mm

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 480 105 006 0	480 104 921 2	Cewka
	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 105 007 0	480 104 921 2	Cewka
	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu

Modulator EBS do samochodu ciężarowego – generacja 4

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Maks. ciśnienie	13 bar
■ Napięcie	24 V
■ Połączenie elektryczne	HDSCS
■ Klasa ochrony	IP6K6K / IP6K9K
■ Port	11, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4 3: tłumik 4: M16×1,5 JED-388-4



480 106 105 0

Numer produktu	Zastosowanie		Mocowanie	Odstęp między otworami
	Producent	System		
480 106 053 0	EvoBus	2-kanalowy	2× M12×1,5	100 mm
480 106 103 0	Hyundai	2-kanalowy	2× M12×1,5	100 mm
480 106 104 0	Hino Motors	2-kanalowy	2× M12×1,5	100 mm
480 106 105 0	DAF	2-kanalowy	2× M12×1,5	100 mm
480 106 106 0	DAF	2-kanalowy	2× M12×1,5	100 mm
480 106 201 0	Standard Bus	2-kanalowy	2× M12×1,5	100 mm
480 106 202 0	Standard Bus	2-kanalowy	2× M12×1,5	100 mm
480 106 203 0	Solaris Bus & Coach	2-kanalowy	2× M12×1,5	100 mm
480 106 204 0	Standard Bus	2-kanalowy	2× M12×1,5	100 mm
480 106 553 0	EvoBus	1-kanalowy	2× M12×1,5	50 mm
480 106 603 0	Hyundai Mobis	1-kanalowy	2× M12×1,5	50 mm
480 106 604 0	Hino Motors	1-kanalowy	2× M12×1,5	50 mm
480 106 605 0	DAF	1-kanalowy	2× M12×1,5	50 mm
480 106 606 0	DAF	1-kanalowy	2× M12×1,5	50 mm

ELEKTRONICZNIE STEROWANY UKŁAD HAMULCOWY (EBS)

Numer produktu	Zastosowanie		Mocowanie	Odstęp między otworami
	Producent	System		
480 106 607 0	DAF	1-kanałowy	2× M12×1,5	50 mm
480 106 608 0	DAF	1-kanałowy	2× M12×1,5	50 mm
480 106 701 0	Standard Bus	1-kanałowy	2× M12×1,5	50 mm
480 106 702 0	Solaris Bus & Coach	1-kanałowy	2× M12×1,5	50 mm

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 480 106 053 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 103 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 104 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 105 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 106 0	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 201 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 202 0	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 203 0	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 204 0	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 553 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 603 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 604 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 605 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 606 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 607 0	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 608 0	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 701 0	480 106 920 2	Filtr zaworu
	480 106 921 2	Tłok zaworu
■ 480 106 702 0	480 106 921 2	Tłok zaworu

Zawór sterujący hamulcami przyczepy, do ciężarówki z układem EBS

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Klasa ochrony	IP6K6K / IP6K9K
■ Mocowanie	3× M8
■ Odstęp między otworami	80×80 mm



480 204 002 0



480 204 003 0



480 204 030 0



480 204 032 0



480 204 041 0

Numer produktu	Napięcie	Połączenie elektryczne	Ciśnienie wyjściowe (p22) / ciśnienie maks.	Port
480 204 002 0	24 V	Bagnet DIN 72585	8,5 bar	11, 21, 22: M22×1,5 JED-388-0; 3: tłumik; 42, 43: M16×1,5 JED-388-0
480 204 003 0	24 V	Bagnet DIN 72585	8,5 bar	11, 21, 22: M22×1,5 JED-388-0; 3: kontur na zatrask; 42, 43: M16×1,5 JED-388-0
480 204 030 0	24 V	Złącze HDSCS Kod	8,5 bar	11, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik; 42, 43: M16×1,5 JED-388-4
480 204 031 0	24 V	Złącze HDSCS Kod	8,5 bar	11, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik; 42, 43: M16×1,5 JED-388-4
480 204 032 0	24 V	Złącze HDSCS Kod	8,5 bar	11, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik; 42, 43: M16×1,5 JED-388-4
480 204 041 0	12 V	Złącze HDSCS Kod	7,5 bar	11, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik; 43: M16×1,5 JED-388-4
480 204 042 0	12 V	Złącze HDSCS Kod	7,5 bar	11, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik; 42, 43: M16×1,5 JED-388-4

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 480 204 002 0	480 204 920 2	Tłok zaworu
■ 480 204 003 0	480 204 920 2	Tłok zaworu

ELEKTRONICZNIE STEROWANY UKŁAD HAMULCOWY (EBS)

Nadajnik sygnału hamowania dla ciężarówki z układem EBS

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Połączenie elektryczne	* Bagnet DIN 72585
■ Mocowanie	4× M8 (480 001 300 0: 3× M8×1,5) (480 001 500 0: 3× M8)
■ Odstęp między śrubami	61×61 mm (480 001 300 0: otwory 80×50 mm) (480 001 400 0, 480 001 401 0: otwory 61×61 mm)



480 001 000 0



480 001 011 0



480 003 000 0



480 003 002 0



480 003 004 0



480 003 039 0

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. ciśnienie	Połączenie elektryczne	Napięcie	Port
480 001 000 0	Mercedes-Benz	10,0 bar	2× bagnet* 4-bieg.	8 ... 32 V	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388; 3: złącze Ø 16,0 4: M16×1,5 JED-388
480 001 005 0	EvoBus	10,0 bar	2× bagnet* 4-bieg.	8 ... 32 V	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388; 3: Złącze Ø 16,0
480 001 010 0	Daimler	10,0 bar	2× bagnet* 4-bieg.	9 ... 32 V	11, 12, 21, 22: Voss 232 NG12; 3: tłumik 480 001 520 2; 4: Voss 232 NG8
480 001 011 0	Daimler	10,0 bar	2× bagnet* 4-bieg.	9 ... 32 V	11, 12, 21, 22: Voss 232 NG12; 3: tłumik 480 001 520 2
480 001 300 0	Iveco	10,0 bar	1× bagnet* 4-bieg.; 1× bagnet* 7-bieg.	8 ... 32 V	11, 12: M16×1,5; 21, 22: Ø 13 / Ø 17,9; 3: tłumik
480 001 400 0	Hino Motors, Nissan Diesel/ UD Trucks	10,0 bar	1× bagnet* 4-bieg.; 1× bagnet* 7-bieg.	9 ... 32 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-152; 3: złącze Ø 16,0
480 001 401 0	Isuzu, Hino Motors, Nissan Diesel / UD Trucks	10,0 bar	1× bagnet* 4-bieg.; 1× bagnet* 7-bieg.	9 ... 32 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-152; 3: złącze Ø 16,0
480 001 500 0	Paccar, Solaris	10,0 bar	1× bagnet* 4-bieg.; 1× bagnet* 7-bieg.	8 ... 32 V	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388; 3: tłumik 480 001 520 2
480 003 000 0	Daimler	13,0 bar	2× bagnet* 4-bieg.	9 ... 32 V	11, 21: M22×1,5 JED-388; 12, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 003 001 0	Daimler	13,0 bar	2× bagnet* 4-bieg.	9 ... 32 V	11, 21: M22×1,5 JED-388; 12, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: Złącze Ø 16,0
480 003 002 0	Hino Motors	13,0 bar	2× bagnet* 4-bieg.	9 ... 32 V	11, 21: Voss 232 NG12; 12, 22: Voss 232 NG8; 3: tłumik
480 003 003 0	Nissan Diesel/ UD Trucks	13,0 bar	1× bagnet* 4-bieg.; 1× bagnet* 7-bieg.	9 ... 32 V	11, 21: M22×1,5 JED-388; 12, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 003 004 0	DAF	13,0 bar	1× bagnet* 4-bieg.; 1× bagnet* 7-bieg.	9 ... 32 V	11, 21: Voss 232 NG12; 12, 22: Voss 232 NG8; 3: tłumik
480 003 030 0	EvoBus	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 003 032 0	Hino Motors	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: Voss 232 NG8; 3: tłumik
480 003 033 0	Hunday	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. ciśnienie	Połączenie elektryczne	Napięcie	Port
480 003 038 0	Mercedes-Benz	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 003 039 0	CNHTC, Kinglong, Yutong	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 003 041 0	Isuzu	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 003 042 0	Nissan Diesel/ UD Trucks, Mitsubishi Fuso	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 003 044 0	DAF	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: Voss 232 NG8; 3: tłumik
480 003 050 0	Daimler	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 003 058 0	Daimler	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 003 060 0	Daimler	12,5 bar	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik

Nadajnik sygnału hamowania dla ciężarówki z układem EBS z pedałem

- Temperatura -40 ... +80°C
- Połączenie elektryczne * Bagnet DIN 72585
- Odstęp między otworami 118×182 mm
(480 002 202 0: 116×174 mm)
(480 002 203 0, 480 002 208 0: specjalny)



480 002 000 0



480 002 003 0



480 002 021 0



480 002 103 0

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. ciśnienie	Kąt nachylenia pedału	Połączenie elektryczne	Napięcie	Port
480 002 000 0	EvoBus	10,0 bar	46°	2× bagnet* 4-bieg.	8 ... 32 V	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388; 3: złącze Ø 16,0
480 002 003 0	Autobus	10,0 bar	45°	2× bagnet* 4-bieg.	8 ... 32 V	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388; 3: złącze Ø 16,0
480 002 004 0	EvoBus	10,0 bar	25°	2× bagnet* 4-bieg.	8 ... 32 V	11, 12, 21, 22: M22×1,5 JED-388; 3: złącze Ø 16,0
480 002 020 0	EvoBus	13,0 bar	25°	2× bagnet* 4-bieg.	9 ... 32 V	11, 21: M22×1,5 JED-388-4; 12, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 002 021 0	VDL Bus & Coach, Foton Motor, Yutong	10,0 bar	25°	1× bagnet* 4-bieg.; 1× bagnet* 7-bieg.	9 ... 32 V	11, 21: M22×1,5 JED-388-4; 12, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 002 022 0	Autobus	10,0 bar	46°	2× bagnet* 4-bieg.	9 ... 32 V	11, 21: M22×1,5 JED-388-4; 12, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 002 102 0	Autobus	13,0 bar	25°	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 002 103 0	Daimler, Yutong, Foton Motor, CNHTC	13,0 bar	46°	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik

ELEKTRONICZNIE STEROWANY UKŁAD HAMULCOWY (EBS)

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. ciśnienie	Kąt nachylenia pedału	Połączenie elektryczne	Napięcie	Port
480 002 121 0	EvoBus	13,0 bar	25°	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 002 202 0	Mitsubishi Fuso	12,5 bar	54°	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 002 203 0	Hino Motors	12,5 bar	56°	HDSCS	24 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik
480 002 208 0	Hino Motors	13,0 bar	56°	HDSCS	9 ... 32 V	11, 12, 21, 22: M16×1,5 JED-388-4; 3: tłumik

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 480 002 000 0	480 002 920 2	Oslona pedału	■ 480 002 020 0	480 002 920 2	Oslona pedału
■ 480 002 003 0	480 002 920 2	Oslona pedału	■ 480 002 021 0	480 002 920 2	Oslona pedału
■ 480 002 004 0	480 002 920 2	Oslona pedału	■ 480 002 022 0	480 002 920 2	Oslona pedału

Proporcjonalny zawór przełącznikowy EBS

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Napięcie (V)	24 V
■ Połączenie elektryczne	Bagnet DIN 72585
■ Klasa ochrony	IP6K6K / IP6K9K
■ Mocowanie	3× M8
■ Odstęp między otworami	100×64 mm



480 202 004 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Port
480 202 004 0	10,0 bar	1, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik; 4: M16×1,5 JED-388-4
480 202 005 0	10,0 bar	1: 2× M22×1,5 JED-388-4; 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik 432 407 050 0; 4: M16×1,5 JED-388-4
480 202 007 0	10,0 bar	1, 21, 22, 3: M22×1,5 JED-388-4; 4: M16×1,5 JED-388-4
480 202 009 0	12,5 bar	1, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik 432 407 050 0; 4: M16×1,5 JED-388-4
480 202 010 0	12,5 bar	1, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik; 4: M16×1,5 JED-388-4
480 202 012 0	12,5 bar	1: M22×1,5 JED-388-4 z filtrem 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik 432 407 050 0; 4: M16×1,5 JED-388-4
480 202 200 0	10,0 bar	1, 21, 22: M22×1,5 JED-388-4; 3: tłumik 432 407 050 0; 4: M16×1,5 JED-388-4

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 480 202 004 0	480 202 921 2	Tłok zaworu	■ 480 202 010 0	480 202 921 2	Tłok zaworu
■ 480 202 005 0	480 202 921 2	Tłok zaworu	■ 480 202 012 0	480 202 921 2	Tłok zaworu
■ 480 202 009 0	480 202 921 2	Tłok zaworu	■ 480 202 200 0	480 202 921 2	Tłok zaworu

Przełącznikowy zawór elektromagnetyczny EBS – zawór rezerwy pneumatycznej

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Napięcie (V)	24 V
■ Połączenie elektryczne	Bagnet DIN 72585-1A-2.1-Sn/K2
■ Mocowanie	4× M8
■ Odstęp między otworami	75×75 mm



480 205 001 0



480 205 102 0



480 205 104 0



480 205 106 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Klasa ochrony	Port
480 205 001 0	10,2 bar	IP66 / IP69K	1: M22×1,5 JED-388; 2: M22×1,5 JED-388 + 1× zamknięty; 3: odpowietrzenie; 41, 42, 43: M16×1,5 JED-388
480 205 010 0	10,2 bar	IP66 / IP69K	1: M22×1,5 JED-388; 2: M22×1,5 JED-388 + 1× zamknięty; 3: odpowietrzenie; 41, 42, 43: M16×1,5 JED-388
480 205 101 0	10,2 bar	IP66 / IP69	1: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: tłumik; 42: M16×1,5
480 205 102 0	13,0 bar	IP6K / IP69	1: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5; 3: tłumik; 42: M16×1,5
480 205 103 0	13,0 bar	IP6K7	1: M22×1,5 JED-388; 2: 2× M22×1,5 JED-388; 3: tłumik; 42: M16×1,5 JED-388
480 205 104 0	13,0 bar	IP6K6K / IP6K9K	1: M22×1,5 JED-388; 2: M22×1,5 JED-388 + 1× zamknięty; 3: odpowietrzenie; 42: M16×1,5 JED-388
480 205 106 0	13,0 bar	IP6K6K / IP6K9K	1: M22×1,5 JED-388; 2: M22×1,5 JED-388 + 1× zamknięty; 3: kontur na zatrzask JED-463-0 42: M16×1,5 JED-388

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 480 205 104 0	480 205 921 2	Zawór

Hamulec postojowy

Ręczny zawór hamulcowy

- Temperatura
 - 40 ... +80°C
 - 961 710 055 0: -40 ... +75°C
 - 961 721 002 0: -20 ... +100°C



461 700 000 0



961 723 036 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Załączanie	Kolor	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
461 700 000 0	8,0 bar	80°	czarny	2× Ø 9 mm	25×47 mm	1, 21, 3: M22×1,5
461 700 006 0	8,0 bar	90°	stal nieobrobiona	2× Ø 9 mm	47 mm	1, 21, 3: M22×1,5
461 704 035 0	7,36 bar	120°	chromowany	2× Ø 8,5 mm	22 mm	1, 21, 3: M12×1,5
461 704 046 0	10,0 bar	7° / 45°	czarny	2× Ø 8,5 mm	22 mm	1, 21, 3: M12×1,5
884 501 929 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 710 055 0	10,0 bar	50°	—	2× M6	80 mm	1, 21: M12×1,5; 3: króciec do węża Ø 8 mm
961 721 002 0	20,0 bar	90°	czarny	2× M6	32×39 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 12 mm
961 721 007 0	10,0 bar	90°	czarny	2× M6	32×39 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 721 037 0	20,0 bar	90°	czarny/żółty	2× M6	32×39 mm	1, 21: M14×1,5; 3: M12×1
961 721 041 0	10,0 bar	75°	czarny	2× M6	32×39 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 721 045 0	10,0 bar	90°	czarny	2× M6	32×39 mm	1, 21: Rp 1/4" (ISO 7/1) 3: zaworek kłapkowy
961 721 050 0	10,0 bar	90°	czerwony	2× M6	65 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 721 051 0	10,0 bar	90°	czarny	2× M6	65 mm	1, 21: M14×1,5; 3: zaworek kłapkowy
961 721 053 0	10,0 bar	90°	zielony	2× M6	39×25 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 721 054 0	10,0 bar	90°	czerwony/czarny	2× M6	65 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 722 170 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	80 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 171 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	80 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 182 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 183 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 187 0	10,0 bar	73°	czerwony	2× M8	40 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 223 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	80 mm	11, 12, 21, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 315 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 316 0	10,0 bar	73°	czerwony	2× M8	40 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 723 033 0	10,0 bar	42°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 034 0	11,0 bar	73°	czerwony/czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
961 723 036 0	10,0 bar	53°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 134 0	10,0 bar	53°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Załączanie	Kolor	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
961 723 300 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 304 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 424 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 461 700 000 0	461 700 009 2	Zawór	■ 961 721 041 0	961 721 920 2	Tłok zaworu
■ 461 700 006 0	461 700 009 2	Zawór	■ 961 721 053 0	961 721 004 2 961 721 920 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia Tłok zaworu
■ 461 704 035 0	461 704 009 2	Zawór	■ 961 723 300 0	961 723 001 2 961 723 930 2	Filtr Osłona + dźwignia
■ 961 721 002 0	961 721 006 2	Sprężyna dociskowa	■ 961 723 304 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 721 007 0	961 721 008 2	Zawór			
■ 961 721 037 0	961 721 004 2 961 721 008 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia Zawór			

Ręczny zawór hamulcowy – postojowy

- **Temperatura** -40 ... +80°C
961 701 105 0: -10 ... +120°C
961 710 056 0: -40 ... +75°C
961 721 501 0: -30 ... +80°C
- **Napięcie** * 24 V
723 539 000 8, 723 539 500 8: 24 ... 28 V



Numer produktu	Maks. ciśnienie	Załączanie	Kolor	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
723 539 000 8	10,0 bar	34°/34°	czarny	2× M6	110 mm	1, 21: M16×1,5; 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 9 mm
723 539 500 8	10,0 bar	34°/34°	czarny	2× M6	110 mm	1, 21: M16×1,5; 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 9 mm
884 058 381 0*	10,0 bar	73°	czarny/ czerwony	2× M8	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
884 502 507 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	90 mm	1, 21: M16×1,5; 22: M16×1,5; 3: króciec do węża Ø 11 mm
961 701 100 0	8,0 bar	84°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 21, 3: M14×1,5
961 701 105 0	8,0 bar	84°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 21, 3: M14×1,5
961 701 110 0	8,0 bar	84°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 21, 3: M14×1,5

ELEKTRONICZNIE STEROWANY UKŁAD HAMULCOWY (EBS)

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Załączanie	Kolor	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
961 710 056 0	12,0 bar	50°	czarny	2× M6	32×39 mm	1, 21: M12×1,5; 3: króciec do węża Ø 7,9 mm
961 721 004 0	20,0 bar	90°	czarny	2× M6	65 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 721 011 0	20,0 bar	90°	czarny	2× M6	32×39 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 721 019 0	10,0 bar	90°	czarny	2× M6	32×39 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 721 044 0	20,0 bar	90°	czarny	2× M6	65 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 721 501 0	10,0 bar	90°	czarny	2× M6	32×39 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 150 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	80 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 151 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 157 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 158 0	10,0 bar	73°	czarny	2× Ø 6,5 mm	80 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 164 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6,0 mm
961 722 179 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 210 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 21: Ø 12,5 mm 3: dysza do węża Ø 8,5 mm
961 722 232 0	10,0 bar		czarny	M8		
961 722 251 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 12, 21, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 262 0	10,0 bar	73°	czarny	2× Ø 6,5 mm	80 mm	11, 12, 21, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 264 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 12, 21, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 265 0	10,0 bar	73°	czarny	3× M6	30×30 mm	11, 12, 21, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 275 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	80 mm	11, 12, 21, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 284 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	80 mm	11, 12, 21, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 292 0*	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	11, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 325 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	80 mm	11, 12, 21, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 326 0	10,0 bar	73°	czarny	2× Ø 6,5 mm	80 mm	11, 12, 21, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 723 001 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 003 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 723 004 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: zaworek kłapkowy
961 723 005 0	10,0 bar	73°	zielono-szary	2× M8	90 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: zaworek kłapkowy
961 723 007 0*	11,0 bar	73°	czerwony	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5; 3: zaworek kłapkowy
961 723 008 0	16,5 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Załączanie	Kolor	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
961 723 009 0*	10,0 bar	73°	zielono-szary	2× M8	90 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: zaworek klapkowy
961 723 012 0	16,5 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16 JED-464; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 723 015 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 016 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 723 019 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	90 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: zaworek klapkowy
961 723 021 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 022 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 023 0*	11,0 bar	73°	czerwony	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy
961 723 025 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 026 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 027 0*	13,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 028 0	11,0 bar	85°	czarny	2× M8	80 mm	1, 21, 22, 3: M16×1,5 JED-388
961 723 030 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 031 0*	10,0 bar	73°	czerwony	2× M8	90 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: zaworek klapkowy
961 723 038 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 040 0	10,0 bar	85°	szary	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 042 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 043 0	10,0 bar	73°	czerwony/ czarny	2× M8	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 050 0	10,0 bar	85°	czarny	2× Ø 7 mm	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 086 0	10,0 bar	85°	czarny/biały	2× Ø 7 mm	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 961 721 011 0	961 721 004 2 961 721 920 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia Tłok zaworu	■ 961 723 003 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 721 019 0	961 721 004 2 961 721 920 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia Tłok zaworu	■ 961 723 004 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 721 044 0	961 721 004 2 961 721 920 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia Tłok zaworu	■ 961 723 012 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 723 001 0	961 723 001 2 961 723 930 2	Filtr Osłona + dźwignia	■ 961 723 015 0	961 723 001 2	Filtr
			■ 961 723 016 0	961 723 001 2	Filtr
			■ 961 723 040 0	961 723 001 2	Filtr

ELEKTRONICZNIE STEROWANY UKŁAD HAMULCOWY (EBS)

Ręczny zawór hamulcowy – postojowy z dodatkowym zaworem

■ Temperatura	-40 ... +80°C
	961 702 004 0: -10 ... +120°C
	961 721 127 0: -30 ... +80°C

■ Napięcie	* 24 V



961 721 000 0



961 723 118 0



961 723 215 0



961 723 217 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Załączanie	Kolor	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
961 702 001 0	8,0 bar	90°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 22, 3: M14×1,5
961 702 004 0	8,0 bar	90°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 22, 3: M14×1,5
961 702 005 0	8,0 bar	90°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 22, 3: M14×1,5
961 702 011 0	8,0 bar	90°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 22, 3: M14×1,5
961 702 030 0	10,0 bar	90°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 22, 3: M14×1,5
961 702 031 0	10,0 bar	90°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 22, 3: M14×1,5
961 703 002 0	8,0 bar	90°	czarny	2× Ø 7 mm	75 mm	1, 22, 3: M14×1,5
961 721 000 0	10,0 bar	90°	czarny	2× M6	39×32 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 721 040 0	10,0 bar	75°	zielono-szary	2× M6	32×39 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,2 mm
961 721 127 0	10,0 bar	90°	czarny	2× M6	32×39 mm	1, 21: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 212 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 21, 22: Ø 12,5 mm; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 214 0	10,0 bar	73°	czarny	3× Ø 5,45 mm	70×76 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 240 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	80 mm	11, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 252 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 258 0	10,0 bar	69°	czarny	2× M6	80 mm	11, 12, 21, 22, 23: M14×1,5; 3: zaworek kłapkowy
961 722 260 0	10,0 bar	69°	czarny	2× M8	80 mm	11, 12, 21, 22, 23: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 266 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 267 0*	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: zaworek kłapkowy
961 722 269 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 278 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	40 mm	11, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 722 291 0*	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 302 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 305 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Załączanie	Kolor	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
961 722 314 0	10,0 bar	73°	czarny	3× Ø 5,45 mm	70×58 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 722 324 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	11, 21, 22: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 723 039 0	10,0 bar	73°	szary	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 041 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 049 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	90 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 051 0*	10,0 bar	73°	czarny	2× Ø 9,0 mm	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 100 0	10,0 bar	73°	czarny	2× Ø 6,5 mm	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 723 102 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 104 0	10,0 bar	73°	zielono-szary	2× M8	90 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 107 0*	10,0 bar	73°	zielono-szary	2× M8	90 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 108 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 109 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 111 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 112 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	90 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 116 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
961 723 117 0*	11,0 bar	73°	czerwony	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5; 3: klapka
961 723 118 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	90 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 120 0*	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	90 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 122 0	10,0 bar	73°	czarny/biały	4× Ø 9,0 mm / 2× Ø 6,5 mm / 2× Ø 6,0 mm	44×80 mm	1, 21, 22: M16×1,5; 3: klapka
961 723 123 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 124 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M8	90 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: zaworek klapkowy
961 723 125 0	11,0 bar	73°	czarny	2× M8	80 mm	1, 21, 22, 3: M16×1,5 JED-388
961 723 126 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 127 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 130 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 139 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 140 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 143 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 200 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 203 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm

ELEKTRONICZNIE STEROWANY UKŁAD HAMULCOWY (EBS)

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Załączanie	Kolor	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
961 723 204 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węży Ø 6 mm
961 723 208 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węży Ø 6 mm
961 723 212 0	10,0 bar	85°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węży Ø 6 mm
961 723 214 0*	11,0 bar	85°	czerwony	2× M8	90 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 215 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węży Ø 6 mm
961 723 217 0	10,0 bar	73°	czarny/biały	4× Ø 9,0 mm / 2× Ø 6,5 mm / 2× Ø 6,0 mm	44×80 mm	1, 21, 22: M16×1,5; 3: klapka
961 723 962 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21, 22: M16×1,5; 3: króciec do węży Ø 6 mm
961 724 224 0	8,5 bar	59,5°	ciemnoszary	6× Ø 8,0 mm	specjalna konsola	1, 21, 22: szybkozłącze 3: króciec do węży Ø 6 mm
961 724 225 0	8,5 bar	59,5°	ciemnoszary	6× Ø 8,0 mm	specjalna konsola	1, 21, 22: szybkozłącze 3: króciec do węży Ø 6 mm

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 961 721 000 0	961 721 008 2	Zawór
■ 961 721 040 0	961 721 920 2	Tłok zaworu
■ 961 721 127 0	961 721 004 2 961 721 920 2	Zawór + prowadzenie odpowietrzenia Tłok zaworu
■ 961 723 039 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 723 102 0	961 723 009 2	Zawór
■ 961 723 108 0	961 723 009 2 961 723 930 2	Zawór Osłona + dźwignia
■ 961 723 109 0	961 723 009 2	Zawór
■ 961 723 117 0	961 723 009 2	Zawór
■ 961 723 122 0	961 723 009 2	Zawór
■ 961 723 139 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 723 140 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 723 143 0	961 723 009 2	Zawór
■ 961 723 200 0	961 723 009 2 961 723 930 2	Zawór Osłona + dźwignia
■ 961 723 203 0	961 723 930 2	Osłona + dźwignia
■ 961 723 204 0	961 723 009 2	Zawór
■ 961 723 208 0	961 723 009 2	Zawór
■ 961 723 212 0	961 723 009 2	Zawór
■ 961 723 214 0	961 723 009 2	Zawór
■ 961 723 215 0	961 723 009 2	Zawór

Ręczny zawór hamulcowy do sterowania przyczepą

■ Temperatura -40 ... +80°C

■ Napięcie * 24 V



961 723 403 0



961 723 421 0



961 723 423 0



961 723 428 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Zakres załączania	Kolor	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
884 501 922 0	10,0 bar	7°/45°	czarny	2× Ø 8,5 mm	22 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388
884 502 105 0	10,0 bar	73°	czerwony	2× M6	80 mm	1, 2: 1/4"-18 NPT; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm
884 502 521 0	11,0 bar	85°	czarny	2× M8	90 mm	1, 21, 22: M16×1,5 JED-388; 3: zaworek kłapkowy
884 503 028 0	10,0 bar	7°/45°	czarny	2× Ø 8,5 mm	22 mm	1, 21, 3: M16×1,5 JED-388
884 503 166 0	10,0 bar	70°	czarny	4× M5×1	32×32 mm	1, 2: M14×1,5; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 401 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 403 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 405 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 411 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 414 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 418 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 420 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 421 0	10,0 bar	73°	niebieski/ czarny	2× M8	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 423 0	10,0 bar	73°	niebieski/ czarny	2× M8	90 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 425 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 426 0	10,0 bar	73°	niebieski/ czarny	2× M8	90 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: klapka
961 723 428 0*	10,0 bar	73°	czarny/biały	2× Ø 9 mm	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 429 0	10,0 bar	73°	czarny	2× Ø 7 mm	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 430 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-388; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 433 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 6 mm
961 723 436 0	10,0 bar	73°	czarny	2× M6	80 mm	1, 21: M16×1,5 JED-464; 3: króciec do węża Ø 8,5 mm

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 961 723 401 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 723 403 0	961 723 001 2 961 723 930 2	Filtr Osłona + dźwignia
■ 961 723 405 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 723 411 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 723 414 0	961 723 001 2	Filtr
■ 961 723 430 0	961 723 009 2 961 723 930 2	Zawór Osłona + dźwignia

Hydrauliczne układy hamulcowe

Konwencjonalny hamulec hydrauliczny

Automatyczny regulator siły hamowania do zawiesz hydraulicznych

- **Medium** Płyn hamulcowy
- **Temperatura** -40 ... +80°C
468 402 008 0: -40 ... +100°C
- **Mocowanie** 2× M8



468 404 253 0



468 406 000 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Obsługa	Skok		Odległość		Port
			całkowity	sterowanie	otwory	śruby	
468 402 008 0	150 bar	30 ... 150 bar	—	—	55 mm	—	1,1, 1,2, 2,1: M12×1
468 404 253 0	150 bar	5 ... 120 bar	-40° ... +70°	+25°	30 mm	—	1, 2: M12×1
468 404 305 0	150 bar	6 ... 120 bar	-40° ... +70°	+25°	30 mm	—	1, 2: M12×1
468 406 000 0	10/150 bar	5 ... 130 bar	—	—	—	72 mm	1, 2, 4: M12×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 468 402 008 0	468 402 001 2	Sprężyna naciągowa + zawór
■ 468 404 253 0	468 404 000 2	Uszczelnienie
■ 468 404 305 0	468 404 000 2	Uszczelnienie

Zawór hamulcowy

- **Medium** Pneumatyczny: Powietrze
Hydrauliczny: Płyn hamulcowy
- **Temperatura** -40 ... +80°C
- **Wyprowadzenie hamowania** maks. 0,25 bar (ustawienie stałe)



470 012 000 0

Numer produktu	Ø nominalna	Maks. ciśnienie		Port
		pneumatyczne	zbiornik	
470 012 000 0	10 mm	8 bar	55 bar	1, 2: M14×1; 11, 12, 21, 22: M16×1,5; 3: odpowietrzenie

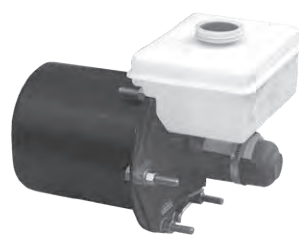
HYDRAULICZNE UKŁADY HAMULCOWE

Hydrauliczne urządzenie wspomagające, z pojedynczym złączem pneumatycznym

■ Medium	Płyn hamulcowy 921 399 024 0: Olej mineralny	
■ Temperatura	-40 ... +80°C	
■ Ciśnienie pneumatyczne	8 bar	
■ Akcesoria	921 399 822 2	Przełącznik kontroli poziomu



921 399 016 0



921 399 200 0

Numer produktu	Ciśnienie hydrauliczne	Objętość		Port
		Skokowa	Zbiornik	
921 399 016 0	120 bar	60 cm ³	770 cm ³	11-4: M22×1,5; 12: Ø 44,8×3,62; 2: M12×1
921 399 019 0	120 bar	60 cm ³	—	11-4: M14×1,5; 12: M14×1,5; 2: M12×1; 5: M16×1,5
921 399 022 0	120 bar	60 cm ³	770 cm ³	11-4: M22×1,5; 12: Ø 44,8×3,62; 2: M12×1
921 399 024 0	120 bar	60 cm ³	770 cm ³	11-4: M22×1,5; 12: Ø 44,8×3,62; 2: M12×1; 5: M16×1,5
921 399 025 0	120 bar	60 cm ³	770 cm ³	11-4: M22×1,5; 12: Ø 44,8×3,62; 2: M12×1
921 399 027 0	120 bar	60 cm ³	770 cm ³	11-4: M22×1,5; 12: Ø 44,8×3,62; 2: M12×1; 5: M16×1,5
921 399 200 0	120 bar	30 cm ³	770 cm ³	11-4: M22×1,5; 12: Ø 44,8×3,62; 2: M12×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

■ 921 399 025 0	921 399 927 2	Zbiornik

Zawór sterujący przyczepą

Zawór sterujący przyczepą – 1 obwód (470 015 . . . 0)

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Dźwignia	✓
■ Port	1, 2: M16×1,5 3: zaworek kłapkowy 4: DIN 74235 - EL M12×1
■ Mocowanie	2× Ø 9,0 mm
■ Odległość	Śruby: 48 mm Otwory: 50 mm



470 015 054 0

Numer produktu	Ciśnienie graniczne	Ciśnienie robocze	Medium
470 015 010 0	70,0 bar	7,0 / 80,0 bar	Płyn hamulcowy
470 015 011 0	70,0 bar	7,0 / 80,0 bar	Olej mineralny
470 015 051 0	15,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Olej mineralny
470 015 052 0	20,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy
470 015 054 0	30,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy
470 015 055 0	30,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Olej mineralny
470 015 090 0	45,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy
470 015 096 0	15,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy
470 015 098 0	25,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy
470 015 099 0	20,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy
470 015 590 0*	45,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy

* = 470 015 090 0 + 471 208 000 0

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 470 015 010 0	470 015 001 2	Zawór	■ 470 015 096 0	470 015 002 2	Zawór
■ 470 015 051 0	470 015 004 2	Zawór	■ 470 015 098 0	470 015 003 2	Zawór
■ 470 015 052 0	470 015 002 2	Zawór	■ 470 015 099 0	470 015 002 2	Zawór
■ 470 015 054 0	470 015 003 2	Zawór	■ 470 015 590 0	470 015 001 2	Zawór
■ 470 015 055 0	470 015 005 2	Zawór		471 208 000 2	Zawór
■ 470 015 090 0	470 015 001 2	Zawór			

Zawór sterujący przyczepy – 1 obwód (471 20 . . . 0)

- Temperatura -40 ... +80°C
- Medium Powietrze



471 200 008 0



471 200 110 0



471 205 040 0



471 208 000 0

Numer produktu	Dźwignia	Ciśnienie robocze	Mocowanie	Odstęp między śrubami	Port
471 200 008 0	–	8 bar	4× M10	117×117 mm	1, 2, 4: M22×1,5
471 200 102 0	✓	8 bar	3× M10	165 mm	1, 2, 4: M22×1,5
471 200 110 0	–	8 bar	4× M10	117×117 mm	1, 2, 4: M22×1,5
471 200 113 7	✓	8 bar	4× M10	165 mm	1, 2, 4: M22×1,5
471 200 114 0	–	8 bar	4× M10	165 mm	1, 2, 4: M22×1,5
471 200 117 0	–	8 bar	4× M10	165 mm	1, 2, 4: M22×1,5
471 205 040 0	–	8 bar	3× M10	116×116 mm	1, 2, 4: M22×1,5
471 208 000 0	–	10 bar	2× Ø 8,0 mm	Otwory: 58 mm	1, 4: M16×1,5; 2: M22×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 471 200 008 0	471 200 007 2	Zawór	■ 471 200 114 0	471 200 007 2	Zawór
■ 471 200 102 0	471 200 005 2	Zawór	■ 471 200 117 0	471 200 007 2	Zawór
■ 471 200 110 0	471 200 007 2	Zawór	■ 471 208 000 0	471 208 000 2	Zawór

Zawór sterujący przyczepą – 2 obwody, uruchamiany hydraulicznie

- Temperatura -40 ... +80°C
- Dźwignia ✓
- Mocowanie 2× Ø 9,0 mm



470 015 203 0



470 015 215 0

Numer produktu	Ciśnienie		Medium	Port
	graniczne	robocze		
470 015 203 0	12,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Olej mineralny	1, 2: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy; 4: DIN 74235 - EL M12×1
470 015 214 0	72,5 bar	8,5 / 90,0 bar	Płyn hamulcowy	1, 2: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy; 4: DIN 74235 - EL M10×1
470 015 215 0	20,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Olej mineralny	1, 2: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy; 4: DIN 74235 - EL M10×1
470 015 217 0	14,0 bar	8,5 / 50,0 bar	Olej mineralny	1, 2: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy; 4: DIN 74235 - EL M12×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 470 015 203 0 470 015 006 2 Zawór
- 470 015 215 0 470 015 900 2 Zawór
- 470 015 217 0 470 015 006 2 Zawór

Zawór sterujący przyczepą – 2 obwody, uruchamiany hydraulicznie i pneumatycznie

- Temperatura -40 ... +80°C
- Dźwignia ✓
- Port 1, 2: M16×1,5; 3: zaworek klapkowy; 42: M12×1,5
- Mocowanie 2× Ø 9,0 mm



470 015 252 0



470 015 265 0



470 015 259 0



470 015 261 0

Numer produktu	Ciśnienie		Medium	Port 41
	graniczne	robocze		
470 015 252 0	20,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 253 0	20,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Olej mineralny	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 254 0	11,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 255 0	11,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Olej mineralny	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 256 0	19,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 257 0	19,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Olej mineralny	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 258 0	14,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Płyn hamulcowy	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 259 0	8,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Olej mineralny	DIN 74235 - EL M10×1

Numer produktu	Ciśnienie		Medium	Port 41
	graniczne	robocze		
470 015 261 0	14,0 bar	7,0 / 50,0 bar	Olej mineralny	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 263 0	4,2 bar	7,4 / 10,0 bar	Olej mineralny	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 265 0	11,0 bar	7,4 / 50,0 bar	Olej mineralny	DIN 74235 - EL M10×1
470 015 267 0	14,0 bar	8,1 / 50,0 bar	Olej mineralny	DIN 74235 - FL M10×1
470 015 269 0	14,0 bar	8,5 / 50,0 bar	Olej mineralny	DIN 74235 - FL M10×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 470 015 252 0	470 015 007 2	Zawór	■ 470 015 257 0	470 015 008 2	Zawór
■ 470 015 253 0	470 015 008 2	Zawór	■ 470 015 259 0	470 015 901 2	Zawór
■ 470 015 254 0	470 015 007 2	Zawór	■ 470 015 263 0	470 015 902 2	Zawór
■ 470 015 255 0	470 015 008 2	Zawór	■ 470 015 267 0	470 015 903 2	Zawór
■ 470 015 256 0	470 015 007 2	Zawór	■ 470 015 269 0	470 015 903 2	Zawór

Siłownik hamulcowy hydrauliczny

- **Temperatura** -40 ... +80°C
- **Maks. ciśnienie** 10 bar
- **Długość całkowita** 147 mm
- **Długość korbowodu** 46 mm (przy skoku 0)
- **Uwagi**
 - ¹⁾ wskaźnik zużycia mechanicznego po skoku 37,5 m
 - ²⁾ z przełącznikiem; położenie obejmy zaciskowej 120°
 - ³⁾ z przełącznikiem; położenie obejmy zaciskowej 180°



423 055 050 0



423 056 000 0



423 056 004 0



423 058 002 0

Numer produktu	Typ	Skok	Mocowanie	Promień korbowodu	Port wlotowy		Odpowietrzenie
					Położenie	Gwint	
423 054 000 0	16	75 mm	3× M10	5,5 mm	120°	M16×1,5	✓
423 054 001 0	16	75 mm	3× M10	5,5 mm	240°	M16×1,5	✓
423 055 000 0	20	75 mm	3× M10	5,5 mm	240°	M16×1,5	✓
423 055 001 0	20	75 mm	3× M10	5,5 mm	120°	M16×1,5	✓
423 055 006 0	20	62 mm	3× M10	5,5 mm	315°	M22×1,5	✓
423 055 008 0	20	75 mm	3× M10	5,5 mm	30°	M22×1,5	✓
423 055 050 0	20	50 mm	2× M12×1,5 / 2× M10	8,0 mm	0°	M14×1,5	✓
423 055 100 0	20	75 mm	2× M12×1,5 / 3× M10	5,5 mm	0°	M22×1,5 JED-388	M16×1,5 JED-388
423 056 000 0	24	75 mm	2× M12×1,5 / 3× M10	5,5 mm	240°	M16×1,5	✓

HYDRAULICZNE UKŁADY HAMULCOWE

Numer produktu	Typ	Skok	Mocowanie	Promień korbowodu	Port wlotowy		Odpowietrzenie
					Położenie	Gwint	
423 056 001 0	24	75 mm	2× M12×1,5 / 3× M10	5,5 mm	120°	M16×1,5	✓
423 056 004 0	24	75 mm	2× M12×1,5 / 3× M10	8,0 mm	środek	M16×1,5	✓
423 056 050 0	24	50 mm	2× M12×1,5 / 2× M10	8,0 mm	0°	M14×1,5	✓
423 057 001 0 ¹⁾	30	75 mm	2× M12×1,5 / 3× M10	7,5 mm	255°	M16×1,5	✓
423 057 003 0 ²⁾	30	75 mm	2× M12×1,5 / 3× M10	7,5 mm	środek	M16×1,5	✓
423 057 010 0 ³⁾	30	75 mm	2× M12×1,5 / 3× M10	7,5 mm	środek	M16×1,5	✓
423 058 001 0 ¹⁾	36	75 mm	2× M12×1,5 / 3× M10	7,5 mm	255°	M16×1,5	✓
423 058 002 0 ¹⁾	36	75 mm	2× M12×1,5 / 3× M10	7,5 mm	środek	M16×1,5	✓
423 060 000 0	14	75 mm	3× M10	5,5 mm	240°	M16×1,5	✓
423 060 004 0	14	62 mm	3× M10	5,5 mm	0°	M22×1,5	✓

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 423 056 000 0 423 056 000 2 Membrana
- 423 056 001 0 423 056 000 2 Membrana
- 423 056 004 0 423 056 000 2 Membrana
- 423 057 001 0 423 057 000 2 Membrana
- 423 057 003 0 423 057 000 2 Membrana
- 423 058 001 0 423 008 000 2 Membrana

Siłownik tłokowy pneumatyczno-hydrauliczny

- **Temperatura** -40 ... +80°C
- **Długość korbowodu** 46 mm (przy skoku 0)
- **Tłok** Ø 150 mm
- **Konsola** ✓
421 305 147 0: –
- **Kołnierkowy** z hydraulicznym siłownikiem głównym
- **Mocowanie** 3× M10 do siłownika hydraulicznego
- **Akcesoria** 441 014 002 0 Przełącznik ciśnienia



421 517 082 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Długość	Skok	Promień korbowodu	Siła nacisku przy ciśnieniu	Port
421 305 106 0	8 bar	155 mm	75 mm	8,0 mm	7,0 kN / 4,5 bar; 9,3 kN / 6,0 bar;	1: M22×1,5; przełącznik: –
421 305 147 0	8 bar	155 mm	75 mm	8,0 mm	7,0 kN / 4,5 bar; 9,3 kN / 6,0 bar;	1: M22×1,5; przełącznik: M10×1
421 512 182 0	10 bar	219 mm	60 mm	7,5 mm	7,2 kN / 4,5 bar; 9,6 kN / 6,0 bar;	1, 2: M22×1,5; 3: Ø 10×1; przełącznik: –
421 512 183 0	10 bar	219 mm	60 mm	7,5 mm	7,2 kN / 4,5 bar; 9,6 kN / 6,0 bar;	1, 2: M22×1,5; 3: Ø 10×1; przełącznik: –
421 517 082 0	10 bar	230 mm	60 mm	7,5 mm	5,5 kN / 4,5 bar; 7,4 kN / 6,0 bar	1, 2: M22×1,5; 3: Ø 10×1; przełącznik: –

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 421 305 106 0	421 305 000 2 422 802 003 2	Uszczelnienie + filtr Uszczelnienie
■ 421 305 147 0	421 305 000 2 422 802 003 2	Uszczelnienie + filtr Uszczelnienie
■ 421 512 182 0	421 512 001 2	Uszczelnienie
■ 421 512 183 0	421 512 001 2	Uszczelnienie

Hamulec hydrauliczny sterowany elektronicznie

Modulator układu hydraulicznego ABS

■ System	4S/4M
■ Temperatura	-40 ... +85°C
■ Medium	Płyn hamulcowy FMVSS 116
■ Ciśnienie robocze	150 bar
■ Port	MF: modulator – przód FL: przód, strona lewa RL: tył, strona lewa MR: modulator – tył FR: przód, strona prawa RR: tył, strona prawa



478 407 067 0

Numer produktu	Zastosowanie	Diagnostyczne		Napięcie	Port
		Protokół	Oprogramowanie		
478 407 046 0	Multicar	KWP 2000/SAE J1939	HBS AddOn-E	12 V	MF, MR, FL, RL: M12×1; FR, RR: M10×1
478 407 048 0	Ashok Leyland	KWP 2000/SAE J1939	HBS AddOn-E	24 V	MF, MR, FL, RL: M12×1; FR, RR: M10×1
478 407 067 0	GAZ	KWP 2000/SAE J1939	HBS AddOn-E	12 V	MF, MR, FL, RL: M12×1; FR, RR: M10×1
478 407 072 0	Freightliner	SAE J1587/SAE J1939	–	12 V	MF, FL, RL: 7/16"-24 UNS-2B; MR, FR, RR: 1/2"-20 UNF-2B
478 407 084 0	Multicar	KWP 2000/SAE J1939	HBS AddOn-E	12 V	MF, MR, FL, RL: M12×1; FR, RR: M10×1
478 407 108 0	Hansa	KWP 2000/SAE J1939	–	12 V	MF, MR, FL, RL: M12×1; FR, RR: M10×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 478 407 046 0	446 047 923 2 478 407 944 2	ECU ABS ABS modulator
■ 478 407 048 0	446 047 922 2	ECU ABS

HYDRAULICZNE UKŁADY HAMULCOWE

Układ hamulcowy ABS ze wspomaganiem hydraulicznym (HPB)

- **Zastosowanie** Hyundai
- **Medium** Płyn hamulcowy FMVSS 116
- **Port**
 - MF: modulator – przód
 - MR: modulator – tył
 - FL: przód, strona lewa
 - FR: przód, strona prawa
 - RL: tył, strona lewa
 - RR: tył, strona prawa



468 411 007 0



478 407 127 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Napięcie	Temperatura	Port
468 411 007 0	–	8 ... 32 V	-20 ... +70°C	2× M10×1
478 407 127 0	160 bar	24 V	-35 ... +85°C	MF, MR, FL, FR, RL, RR: M10×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 468 411 007 0	451 900 926 2	Jarżmo
■ 478 407 127 0	478 407 930 2	Zawór przełącznikowy
	478 407 953 2	Silnik DC
	478 408 923 2	Silnik DC
	478 408 926 2	Prowadnica

Elektroniczny moduł sterujący układem hydraulicznym (ECU)

- **System** 4S/4M
- **Napięcie** 12 V
- **Odstęp między otworami** 112×122 mm
- **Mocowanie** 3× Ø 7,5 mm
- **Diagnostyka** Oprogramowanie diagnostyczne ABS D Hydraulic (KWP 2000)
- **Funkcja¹⁾**
 - ETC: Elektroniczna kontrola trakcji
 - EBD: Elektroniczny system rozdziału siły hamowania
 - 4WD: Napęd na cztery koła



446 044 079 0

Numer produktu	Zastosowanie	Klasa ochrony	Temperatura	Uwaga
446 044 077 0	Renault	IP30 (IEC 529)	-40 ... +70°C	
446 044 079 0	Multicar	IP30 (IEC 529)	-40 ... +70°C	z funkcją specjalną ¹⁾ (ETC, EBD, 4WD)

Siłowniki hamulcowe

Siłownik hamulca roboczego (UNISTOP™)

Siłownik hamulca roboczego (UNISTOP™) – hamulec tarczowy

Typ 14

■ Gwint popychacza	Kulowy R8
■ Ciśnienie robocze	10,2 bar
■ Obejma zaciskowa	Ø 166 mm
■ Długości / gwint śrub	43 mm / M16×1,5
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ Port	¹⁾ JED-388
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 514 001 0

Numer produktu	Skok	Długość		Pozycja		Port	
		Komora	Popychacz	Obejma zaciskowa	Boczny port	Bok	Góra
423 114 710 0	57 mm	121 mm	15 mm	20°	0°	M16×1,5	M16×1,5
423 514 001 0	57 mm	104 mm	15 mm	0°	-30°	M22 × 1,5 ¹⁾	—
423 514 002 0	57 mm	104 mm	15 mm	0°	-60° ... 30°	M16×1,5 / M22×1,5 ¹⁾	—

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 423 114 710 0	423 514 000 2	Membrana + osłona
■ 423 514 001 0	423 514 000 2	Membrana + osłona
■ 423 514 002 0	423 514 000 2	Membrana + osłona

Typ 16

■ Gwint popychacza	Kulowy R8
■ Ciśnienie robocze	10,0 bar 10,2 bar: 423 104 710 0, 423 504 002 0
■ Obejma zaciskowa	Ø 166 mm Ø 103 mm: 423 504 002 0
■ Długości / gwint śrub	38 mm / M16×1,5 43 mm: 423 104 710 0, 423 504 002 0
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 104 710 0

Numer produktu	Skok	Długość		Pozycja		Port	
		Komora	Popychacz	Obejma zaciskowa	Boczny port	Bok	Góra
423 104 020 0	57 mm	118 mm	15 mm	90°	—	—	M16×1,5
423 104 700 0	73 mm	117 mm	26 mm	180°	-90°	M22×1,5	—
423 104 710 0	57 mm	121 mm	15 mm	20°	0°	M16×1,5	M16×1,5
423 104 711 0	73 mm	117 mm	20 mm	180°	-90°	M22×1,5	—
423 104 712 0	73 mm	117 mm	20 mm	180°	90°	M22×1,5	—
423 504 002 0	57 mm	104 mm	15 mm	-90°	90°	M16×1,5	—

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 423 104 020 0	423 104 002 2	Membrana + osłona
■ 423 104 710 0	423 104 002 2	Membrana + osłona
■ 423 104 711 0	423 104 003 2	Membrana + osłona
■ 423 104 712 0	423 104 003 2	Membrana + osłona

Typ 20

■ Gwint popychacza	Kulowy R8
■ Ciśnienie robocze	10,0 bar 10,2 bar: 423 505 000 0
■ Obejma zaciskowa	Ø 175 mm Ø 174 mm: 423 105 700 0
■ Długości / gwint śrub	38 mm / M16×1,5 43 mm: 423 505 000 0
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 505 000 0

Numer produktu	Skok	Długość		Pozycja		Port	
		Komora	Popychacz	Obejma zaciskowa	Boczny port	Bok	Góra
423 105 020 0	57 mm	117 mm	15 mm	90°	—	—	M16×1,5
423 105 700 0	75 mm	115 mm	20 mm	180°	-90°	M22×1,5	—
423 505 000 0	62 mm	117 mm	15 mm	20°	0°	M16×1,5	M16×1,5

Typ 22

■ Gwint popychacza	Kulowy R8
■ Ciśnienie robocze	10,2 bar
■ Obejma zaciskowa	Ø 186 mm
■ Długości / gwint śrub	43 mm / M16×1,5
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 110 710 0

Numer produktu	Skok	Długość		Pozycja		Port	
		Komora	Popychacz	Obejma zaciskowa	Boczny port	Bok	Góra
423 110 710 0	62 mm	117 mm	15 mm	20°	0°	M16×1,5	M16×1,5

Typ 24

■ Długość popychacza / gwint	15 mm / Kulowy R8
■ Ciśnienie robocze	10,2 bar
■ Długości / gwint śrub	43 mm / M16×1,5 42 mm: 423 506 001 0, 423 506 073 0
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ Port	¹⁾ JED-464-0
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 506 001 0



423 506 120 0

Numer produktu	Skok	Długość komory	Obejma zaciskowa	Pozycja		Port	
				Obejma zaciskowa	Boczny port	Bok	Góra
423 506 001 0	64 mm	120,0 mm	Ø 185 mm	20°	0°	M16×1,5	M16×1,5
423 506 072 0	65 mm	121,0 mm	Ø 186 mm	180°	0°	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾
423 506 073 0	64 mm	120,0 mm	Ø 185 mm	0°	20°	M22×1,5	M16×1,5
423 506 093 0	64 mm	115,4 mm	Ø 185 mm	0°	180°	M22×1,5	–
423 506 094 0	64 mm	115,4 mm	Ø 185 mm	0°	180°	M22×1,5	–
423 506 100 0	65 mm	121,0 mm	Ø 186 mm	180°	0°	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾
423 506 101 0	65 mm	121,0 mm	Ø 186 mm	180°	0°	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾
423 506 103 0	65 mm	121,0 mm	Ø 186 mm	-90°	0°	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾
423 506 104 0	65 mm	121,0 mm	Ø 186 mm	90°	0°	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾
423 506 120 0	65 mm	121,0 mm	Ø 186 mm	-135°	90°	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾
423 506 121 0	65 mm	121,0 mm	Ø 186 mm	-135°	0°	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾
423 506 130 0	65 mm	121,0 mm	Ø 186 mm	90°	-90°	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾
423 506 143 0	65 mm	107,0 mm	Ø 186 mm	45°	-90°	M16×1,5 JED-152	–

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 423 506 001 0	423 506 001 2	Membrana + osłona	■ 423 506 104 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 423 506 072 0	423 506 001 2 925 461 013 2	Membrana + końcówka przewodu Membrana + końcówka przewodu	■ 423 506 121 0	423 506 001 2 925 481 000 2	Membrana + końcówka przewodu Membrana + sprężyna
■ 423 506 100 0	423 506 001 2	Membrana + końcówka przewodu	■ 423 506 130 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 423 506 101 0	423 506 001 2 925 481 000 2	Membrana + końcówka przewodu Membrana + sprężyna	■ 423 506 143 0	423 506 001 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 423 506 103 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna			

Siłownik hamulca roboczego (UNISTOP™) – hamulec krzywkowy

Akcesoria

Numer produktu	Opis
895 801 140 4	Jarzmo: gwint wewnętrzny M14 × 1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 48,5 mm
895 801 142 4	Jarzmo: gwint wewnętrzny M14 × 1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 37,0 mm
895 801 210 4	Jarzmo: gwint wewnętrzny M16 × 1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 56,0 mm
895 801 215 2	Jarzmo
895 802 090 4	Jarzmo: gwint wewnętrzny M16 × 1,5, średnica śruby Ø 16 H10, długość do środka otworu 56,0 mm
423 000 900 2	Zestaw naprawczy z jarzmem 895 801 140 4 (M14 × 1,5)
423 000 901 2	Zestaw naprawczy z jarzmem 895 801 210 4 (M16 × 1,5)
423 000 534 2	Pakiet akcesoriów „otwór”
423 000 535 2	Pakiet akcesoriów „długi otwór”

Typ 12

■ Ciśnienie robocze	8 bar
■ Gwint popychacza	M16×1,5
■ Odstęp między śrubami	76,2 mm
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 103 900 0

Numer produktu	Skok	Długość popychacza	Położenie bocznego portu	Jarzmo	Osłona	Port	
						Bok	Góra
423 103 298 0	57 mm	227 mm	180°	przykręcane	✓	M16×1,5	M16×1,5
423 103 900 0*	57 mm	186 mm	180°	–	✓	M16×1,5	M16×1,5

* Popychacz można skrócić zgodnie z potrzebami klienta

Typ 14

■ Ciśnienie robocze	10 bar
■ Gwint popychacza	M14×1,5
■ Odstęp między śrubami	76,2 mm
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 114 010 0

Numer produktu	Skok	Długość popychacza	Położenie bocznego portu	Jarzmo	Osłona	Port	
						Bok	Góra
423 114 010 0	75 mm	82,5 mm	0°	przykręcane	✓	M16×1,5	–

Typ 16

■ Gwint popychacza	M16×1,5; jeżeli jarzmo jest spawane, popychacz nie jest gwintowany
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm 76,2 mm: 423 104 900 0
■ Port	¹⁾ JED-152
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 104 900 0

Numer produktu	Skok	Ciśnienie robocze	Długość popychacza	Polożenie bocznego portu	Jarzmo	Osłona	Port	
							Bok	Góra
423 104 606 0	57 mm	10,0 bar	37 mm	—	spawane	✓	—	M16×1,5
423 104 615 0	57 mm	10,0 bar	37 mm	0°	spawane	✓	M16×1,5	M16×1,5
423 104 900 0*	75 mm	8,5 bar	186 mm	180°	—	—	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾

* Popychacz można skrócić zgodnie z potrzebami klienta

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

■ 423 104 615 0	423 104 001 2	Membrana + osłona

Typ 20

■ Gwint popychacza	M16×1,5; jeżeli jarzmo jest spawane, popychacz nie jest gwintowany
■ Jarzmo	przykręcane
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ Port	¹⁾ JED-152
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 105 900 0

Numer produktu	Skok	Ciśnienie robocze	Długość popychacza	Polożenie bocznego portu	Jarzmo	Osłona	Port	
							Bok	Góra
423 105 111 0	57 mm	10,2 bar	37 mm	—	spawane	✓	—	M16×1,5 ¹⁾
423 105 408 0	57 mm	10,2 bar	37 mm	—	spawane	✓	—	M16×1,5 ¹⁾
423 105 409 0	57 mm	10,2 bar	37 mm	—	spawane	✓	—	M16×1,5 ¹⁾
423 105 414 0	57 mm	8,0 bar	37 mm	0°	spawane	✓	M16×1,5	—
423 105 704 0	57 mm	10,2 bar	37 mm	45°	spawane	✓	M16×1,5 ¹⁾	—
423 105 705 0	57 mm	10,2 bar	37 mm	-135°	spawane	✓	M16×1,5 ¹⁾	—
423 105 900 0*	75 mm	8,5 bar	186 mm	180°	—	—	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾

* Popychacz można skrócić zgodnie z potrzebami klienta

Typ 24

- Gwint popychacza** M16×1,5; jeżeli jarzmo jest spawane, popychacz nie jest gwintowany
- Odstęp między śrubami** 120,7 mm
- Port** ¹⁾ JED-152; ²⁾ JED-464-0
- Temperatura** -40 ... +80°C



423 106 900 0

Numer produktu	Skok	Ciśnienie robocze	Długość popychacza	Polożenie bocznego portu	Jarzmo	Osłona	Port	
							Bok	Góra
423 106 088 0	75 mm	10,2 bar	70 mm	–	przykręcane	–	M16×1,5 ¹⁾	–
423 106 106 0	57 mm	8,5 bar	37 mm	–	spawane	✓	–	M16×1,5
423 106 115 0	57 mm	10,2 bar	37 mm	–	spawane	✓	–	M16×1,5 ¹⁾
423 106 201 0	65 mm	10,2 bar	58 mm	180°	–	–	M16×1,5 ²⁾	M16×1,5 ²⁾
423 106 202 0	65 mm	10,2 bar	102 mm	0°	–	–	M16×1,5 ²⁾	M16×1,5 ²⁾
423 106 292 0	75 mm	10,0 bar	116 mm	–	spawane	✓	–	M16×1,5
423 106 900 0*	75 mm	8,5 bar	186 mm	180°	–	–	M16×1,5	M16×1,5
423 106 926 0	57 mm	10,0 bar	37 mm	0°	przykręcane	✓	M16×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾

* Popychacz można skrócić zgodnie z potrzebami klienta

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 423 106 201 0 423 106 003 2 Membrana
- 423 106 900 0* 423 106 923 2 Membrana

Typ 27

- Ciśnienie robocze** 10,2 bar
- Odstęp między śrubami** 120,7 mm
- Port** ¹⁾ JED-152; ²⁾ JED-388; ³⁾ JED-464-0
- Temperatura** -40 ... +80°C



423 109 120 0

Numer produktu	Skok	Popychacz		Polożenie bocznego portu	Jarzmo	Osłona	Port	
		Gwint	Długość				Bok	Góra
423 109 010 0	65 mm	M16×1,5	247 mm	0°	–	–	M16×1,5 ³⁾	M16×1,5 ³⁾
423 109 020 0	64 mm	–	54 mm	0°	spawane	✓	M22×1,5 ²⁾	M12×1,5
423 109 022 0	64 mm	–	54 mm	0°	spawane	✓	M22×1,5 ²⁾	M12×1,5
423 109 102 0	75 mm	–	37 mm	–	spawane	✓	–	M16×1,5 ¹⁾
423 109 120 0	75 mm	M14×1,5	40 mm	–	przykręcane	✓	–	M16×1,5 ¹⁾

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 423 109 020 0 423 109 921 2 Membrana
- 423 109 022 0 423 109 921 2 Membrana
- 423 109 120 0 423 109 920 2 Membrana

Typ 30

- **Gwint popychacza** M16×1,5; jeżeli jarzmo jest spawane, popychacz nie jest gwintowany
- **Odstęp między śrubami** 120,7 mm
- **Port** ¹⁾ JED-152; ²⁾ JED-388
- **Temperatura** -40 ... +80°C



423 107 900 0

Numer produktu	Skok	Ciśnienie robocze	Długość popychacza	Położenie bocznego portu	Jarzmo	Osłona	Port	
							Bok	Góra
423 107 406 0	64 mm	10,2 bar	54 mm	-30°	spawane	✓	M22×1,5 ²⁾	M12×1,5 ¹⁾
423 107 407 0	64 mm	10,2 bar	37 mm	0°	spawane	✓	M12×1,5 ¹⁾	M16×1,5 ¹⁾
423 107 408 0	64 mm	10,2 bar	54 mm	30°	spawane	✓	M22×1,5 ²⁾	M12×1,5 ¹⁾
423 107 410 0	64 mm	10,2 bar	54 mm	0°	spawane	✓	M12×1,5 ¹⁾	M22×1,5 ²⁾
423 107 411 0	64 mm	10,2 bar	37 mm	0°	spawane	✓	M22×1,5 ²⁾	M12×1,5 ¹⁾
423 107 900 0*	75 mm	8,5 bar	186 mm	180°	—	—	M16×1,5	M16×1,5

* Popychacz można skrócić zgodnie z potrzebami klienta

Typ 36

- **Gwint popychacza** M16×1,5
- **Odstęp między śrubami** 120,7 mm
- **Temperatura** -40 ... +80°C



423 008 919 0

Numer produktu	Skok	Ciśnienie robocze	Długość popychacza	Położenie bocznego portu	Jarzmo	Osłona	Port	
							Bok	Góra
423 008 919 0*	76 mm	8,0 bar	183 mm	180°	—	✓	M22×1,5	M22×1,5

* Popychacz można skrócić zgodnie z potrzebami klienta

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 423 008 919 0 423 008 000 2 Membrana

Siłownik hamulca roboczego (UNISTOP™) – hamulec klinowy

■ Temperatura

-40 ... +80°C



423 04. ... 0



423 07. ... 0



423 14. ... 0

Numer produktu	Typ	Skok	Ciśnienie robocze	Długości komory	Obejma zaciskowa	Mocowanie	Boczny port
423 142 001 0	9	44,5 mm	8,0 bar	138,0 mm	Ø 134 mm	1¼"-12 UNS-2A	M16×1,5
423 070 050 0	12	53,0 mm	8,0 bar	174,0 mm	Ø 145 mm	M48×1,5	M16×1,5
423 070 067 0	12	53,0 mm	10,2 bar	213,0 mm	Ø 145 mm	M48×2	M16×1,5 JED-152
423 070 068 0	12	53,0 mm	10,2 bar	213,0 mm	Ø 145 mm	M48×2	M16×1,5 JED-152
423 143 001 0	12	44,5 mm	8,0 bar	138,0 mm	Ø 145 mm	1¼"-12 UNS-2A	M16×1,5
423 143 004 0	12	44,5 mm	8,0 bar	187,0 mm	Ø 145 mm	1¼"-12 UNS-2A	M16×1,5
423 143 012 0	12	44,5 mm	8,0 bar	145,0 mm	Ø 145 mm	1¼"-12 UNS-2A	M16×1,5
423 143 020 0	12	51,0 mm	8,0 bar	215,0 mm	Ø 145 mm	1¼"-12 UNS-2A	M16×1,5
423 143 902 0	12	44,5 mm	8,0 bar	187,0 mm	Ø 145 mm	1¼"-12 UNS-2A	M16×1,5
423 072 201 0	16	53,0 mm	10,0 bar	215,0 mm	Ø 166 mm	M48×2	M16×1,5
423 044 103 0	18	53,0 mm	8,0 bar	183,5 mm	Ø 164 mm	1¼"-12 UNS-2A	M16×1,5
423 073 040 0	18	55,0 mm	10,2 bar	216,0 mm	Ø 174 mm	4× Ø 10,5 mm	Rc ¾" (ISO 7-1)
423 045 000 0	20	53,0 mm	10,0 bar	202,0 mm	Ø 173 mm	M45×1,5	M16×1,5
423 045 001 0	20	53,0 mm	10,0 bar	255,0 mm	Ø 173 mm	M45×1,5	M16×1,5
423 074 102 0	20	55,0 mm	10,2 bar	215,0 mm	Ø 175 mm	4× Ø 10,5 mm	Rc ¾" (ISO 7-1)
423 077 050 0	22	55,0 mm	10,2 bar	220,0 mm	Ø 185 mm	4× Ø 10,5 mm	Rc ¾" (ISO 7-1)
423 046 000 0	24	53,0 mm	10,2 bar	207,5 mm	Ø 186 mm	M45×1,5	M16×1,5
423 046 001 0	24	53,0 mm	10,2 bar	276,5 mm	Ø 186 mm	M45×1,5	M16×1,5
423 076 030 0	24	55,0 mm	10,2 bar	220,0 mm	Ø 185 mm	4× Ø 10,5 mm	Rc ¾" (ISO 7-1)
423 076 040 0	24	55,0 mm	10,2 bar	250,0 mm	Ø 185 mm	4× Ø 10,5 mm	Rc ¾" (ISO 7-1)
423 076 041 0	24	55,0 mm	10,2 bar	250,0 mm	Ø 185 mm	4× Ø 10,5 mm	Rc ¾" (ISO 7-1)
423 076 100 0	24	55,0 mm	10,2 bar	220,0 mm	Ø 186 mm	4× Ø 10,5 mm	Rc ¾" (ISO 7-1)

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 423 045 000 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 423 077 050 0	423 077 000 2	Membrana
■ 423 045 001 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 423 143 001 0	423 043 000 2	Membrana
■ 423 046 000 0	425 331 000 2	Membrana + przewód	■ 423 143 004 0	423 043 000 2	Membrana
■ 423 046 001 0	425 331 000 2	Membrana + przewód	■ 423 143 012 0	423 043 000 2	Membrana
■ 423 073 040 0	423 073 000 2	Membrana	■ 423 143 020 0	423 043 000 2	Membrana
■ 423 076 030 0	423 076 000 2	Membrana	■ 423 143 902 0	425 327 001 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 423 076 040 0	423 076 000 2	Membrana		423 043 000 2	Membrana

Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™)

Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – tarcza

■ Gwint popychacza	Kulowy R8
■ Gwinty śrub	M16×1,5
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ IBV	Wewnętrzny zawór odpowietrzający
■ Temperatura	-40 ... +80°C



925 480 004 0



925 480 005 0



925 480 011 0



925 481 150 0



925 481 313 0

Numer produktu	Typ	Skok	Długość popychacza	Ciśnienie robocze	IBV	Gwint portu
925 486 101 0	12/16	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 486 104 0	12/16	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 486 105 0	12/16	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 486 110 0	12/16	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 486 111 0	12/16	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 486 010 0	12/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 486 011 0	12/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 426 200 0	14/16	57/57 mm	15 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 426 201 0	14/16	57/57 mm	15 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 468 033 0	14/16	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 486 420 0	14/16	57/57 mm	15 mm	10,0/10,0 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 486 421 0	14/16	57/57 mm	15 mm	10,0/10,0 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 488 010 0	14/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 488 014 0	14/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 488 015 0	14/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 424 800 0	16/16	57/57 mm	15 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 424 801 0	16/16	57/57 mm	15 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 464 450 0	16/16	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 464 451 0	16/16	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 464 461 0	16/16	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 464 500 0	16/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 484 010 0	16/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 484 011 0	16/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 484 020 0	16/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 484 021 0	16/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 460 027 0	20/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	–	11, 12: M16×1,5
925 460 090 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/10,0 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 460 091 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/10,0 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 460 101 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 460 102 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 460 130 0	20/24	75/75 mm	20 mm	10,0/8,0 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388

SIŁOWNIKI HAMULCOWE

Numer produktu	Typ	Skok	Długość popychacza	Ciśnienie robocze	IBV	Gwint portu
925 460 240 0	20/24	75/75 mm	20 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5
925 480 120 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 480 121 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 460 100 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 480 004 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 480 005 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 480 010 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 480 011 0	20/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 487 000 0	22/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 487 001 0	22/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 461 290 0	24/16	65/45 mm	15 mm	10,5/8,5 bar	–	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 461 350 0	24/16	65/45 mm	15 mm	10,5/8,5 bar	–	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 230 0	24/16	65/45 mm	15 mm	10,5/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 231 0	24/16	65/45 mm	15 mm	10,5/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 461 022 0	24/24	75/75 mm	20 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5
925 461 023 0	24/24	75/75 mm	20 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5
925 461 052 0	24/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 461 101 0	24/24	65/65 mm	15 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M16×1,5
925 461 131 0	24/24	65/65 mm	15 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M16×1,5
925 461 210 0	24/24	75/75 mm	26 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5
925 461 211 0	24/24	75/75 mm	26 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5
925 461 292 0	24/24	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	–	11, 12: M16×1,5 JED-464-0
925 461 293 0	24/24	75/75 mm	20 mm	10,2/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 001 0	24/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 156 0	24/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 170 0	24/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 360 0	24/24	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464
925 481 361 0	24/24	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464
925 481 000 0	24/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 012 0	24/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 013 0	24/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 020 0	24/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 032 0	24/24	65/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464-0
925 481 050 0	24/24	65/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464-0
925 481 051 0	24/24	65/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464-0
925 481 150 0	24/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 151 0	24/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 201 0	24/24	64/64 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 260 0	24/24	75/75 mm	20 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-152
925 481 270 0	24/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 271 0	24/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 272 0	24/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 481 021 0	24/24	57/57 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 461 470 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	–	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 461 471 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	–	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 070 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464-0
925 481 100 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 102 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 103 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 120 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464-0
925 481 121 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464-0

Numer produktu	Typ	Skok	Długość popychacza	Ciśnienie robocze	IBV	Gwint portu
925 481 060 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464-0
925 481 312 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,5/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 313 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,5/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 314 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,5/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 481 345 0	24/30	65/65 mm	15 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-464

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 925 424 800 0	925 426 000 2	Membrana + osłona	■ 925 481 021 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 424 801 0	925 426 000 2	Membrana + osłona	■ 925 481 032 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 426 200 0	925 426 000 2	Membrana + osłona	■ 925 481 050 0	925 481 004 2 925 481 000 2	Zawór Membrana + sprężyna
■ 925 426 201 0	925 426 000 2	Membrana + osłona	■ 925 481 051 0	925 481 000 2 925 481 004 2	Membrana + sprężyna Zawór
■ 925 460 027 0	925 481 001 2	Membrana + osłona	■ 925 481 060 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 460 090 0	925 481 001 2	Membrana + osłona	■ 925 481 070 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 460 091 0	925 481 001 2	Membrana + osłona	■ 925 481 100 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 460 100 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana	■ 925 481 102 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 460 101 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana	■ 925 481 103 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 460 102 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana	■ 925 481 150 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 460 240 0	925 460 001 2	Membrana + osłona	■ 925 481 151 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 461 022 0	925 461 004 2	Membrana + osłona	■ 925 481 156 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 461 023 0	925 461 004 2	Membrana + osłona	■ 925 481 170 0	925 481 001 2	Membrana + osłona
■ 925 461 052 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana	■ 925 481 230 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 461 101 0	925 461 003 2	Membrana + osłona	■ 925 481 231 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 461 210 0	925 461 000 2	Membrana + osłona	■ 925 481 260 0	925 481 002 2	Membrana + osłona
■ 925 461 211 0	925 461 000 2	Membrana + osłona	■ 925 481 271 0	925 481 001 2	Membrana + osłona
■ 925 461 290 0	925 461 003 2	Membrana + osłona	■ 925 481 272 0	925 481 001 2	Membrana + osłona
■ 925 461 292 0	925 461 013 2	Membrana + końcówka przewodu	■ 925 481 312 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 461 470 0	925 461 003 2	Membrana + osłona	■ 925 481 313 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 461 471 0	925 461 003 2	Membrana + osłona	■ 925 481 314 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna
■ 925 464 450 0	925 464 002 2 925 492 921 2	Membrana + osłona Wkładka gwintowana	■ 925 481 360 0	925 481 004 2 925 481 000 2	Zawór Membrana + sprężyna
■ 925 464 451 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana	■ 925 481 361 0	925 481 000 2 925 481 004 2	Membrana + sprężyna Zawór
■ 925 464 461 0	925 492 921 2 925 464 002 2	Wkładka gwintowana Membrana + osłona	■ 925 486 101 0	925 486 000 2	Membrana + osłona
■ 925 464 500 0	925 464 002 2 925 492 921 2	Membrana + osłona Wkładka gwintowana	■ 925 486 104 0	925 486 000 2	Membrana + osłona
■ 925 468 033 0	925 481 001 2	Membrana + osłona	■ 925 486 105 0	925 486 000 2	Membrana + osłona
■ 925 481 000 0	925 481 001 2	Membrana + osłona	■ 925 486 110 0	925 486 000 2	Membrana + osłona
■ 925 481 001 0	925 481 001 2	Membrana + osłona	■ 925 486 111 0	925 486 000 2	Membrana + osłona
■ 925 481 012 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna	■ 925 487 000 0	925 487 000 2	Membrana + osłona
■ 925 481 013 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna	■ 925 487 001 0	925 487 000 2	Membrana + osłona
■ 925 481 020 0	925 481 000 2	Membrana + sprężyna			

Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – hamulec krzywkowy

■ Jarzmo	s – przykręcane, w – spawane	
■ IBV	Wewnętrzny zawór odpowietrzający	
■ Port 11, 12	1) JED-152; 2) JED-388; 3) JED-464-0	
■ Akcesoria	895 801 140 4	Jarzmo: gwint wewnętrzny M14 × 1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 48,5 mm
	895 801 142 4	Jarzmo: gwint wewnętrzny M14 × 1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 37,0 mm
	895 801 210 4	Jarzmo: gwint wewnętrzny M16 × 1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 56,0 mm
	895 801 215 2	Jarzmo
	895 802 090 4	Jarzmo: gwint wewnętrzny M16 × 1,5, średnica śruby Ø 16 H10, długość do środka otworu 56,0 mm
	423 000 900 2	Zestaw naprawczy z jarzmem 895 801 140 4 (M14×1,5)
	423 000 901 2	Zestaw naprawczy z jarzmem 895 801 210 4 (M16 × 1,5)
	423 000 534 2	Pakiet akcesoriów „otwór”



Numer produktu	Typ	Skok	Popychacz		Ciśnienie robocze	Jarzmo	IBV	Port 11, 12
			Długość	Gwint				
925 426 330 0	10/16	57/57 mm	155 mm	M14×1,5	10,2/8,5 bar	s	–	M22×1,5 ²⁾
925 455 001 0	12/12	45/45 mm	214 mm	M14×1,5	12,5/12,5 bar	–	–	M16×1,5
925 324 812 0	12/16	57/57 mm	15 mm	Kulowy R8	10,0/8,0 bar	s	–	M16×1,5
925 324 813 0	12/16	57/57 mm	15 mm	Kulowy R8	10,0/8,0 bar	s	–	M16×1,5
925 324 000 0	16/24	57/67 mm	187 mm	–	8,0/8,0 bar	s 895 801 140 4	–	M16×1,5
925 324 206 0	16/24	57/57 mm	60 mm	–	8,0/8,0 bar	w	–	M16×1,5
925 324 250 0	16/24	57/57 mm	60 mm	–	10,0/8,0 bar	w	–	M16×1,5
925 324 260 0	16/24	57/57 mm	60 mm	–	10,0/8,0 bar	w	–	M16×1,5
925 424 100 0	16/24	57/57 mm	187 mm	–	10,2/8,5 bar	w	–	M22×1,5 ²⁾
925 494 041 0*	16/24	57/57 mm	250 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	–	✓	M16×1,5
925 494 106 0	16/24	57/57 mm	187 mm	–	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 494 910 0	16/24	57/57 mm	37 mm	–	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 494 911 0	16/24	57/57 mm	37 mm	–	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 494 960 0	16/24	57/57 mm	250 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	–	✓	M16×1,5
925 420 954 0	20/24	57/57 mm	200 mm	M14×1,5	10,2/8,5 bar	s	–	M22×1,5 ²⁾
925 490 102 0	20/24	65/65 mm	250 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	–	✓	M16×1,5
925 490 905 0	20/24	57/57 mm	37 mm	–	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 490 925 0	20/24	57/57 mm	250 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	–	✓	M16×1,5
925 320 505 0	20/30	57/57 mm	77 mm	–	10,0/8,0 bar	w	–	M16×1,5
925 320 515 0	20/30	57/57 mm	77 mm	–	10,0/8,0 bar	w	–	M16×1,5
925 490 901 0	20/30	65/65 mm	37 mm	–	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 490 906 0	20/30	65/65 mm	37 mm	–	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 321 160 0	24/24	57/57 mm	187 mm	–	10,0/8,0 bar	w	–	M16×1,5
925 321 202 0	24/24	57/67 mm	290 mm	M14×1,5	8,0/8,0 bar	s 895 801 140 4	–	M22×1,5
925 321 203 0	24/24	57/67 mm	25 mm	M14×1,5	8,0/8,0 bar	s 895 801 140 4	–	M22×1,5
925 321 292 0	24/24	57/67 mm	187 mm	M14×1,5	8,0/8,0 bar	s 895 801 140 4	–	M16×1,5
925 421 020 0	24/24	57/57 mm	310 mm	–	10,0/8,5 bar	w	–	M16×1,5
925 421 100 0	24/24	57/57 mm	187 mm	–	10,2/8,5 bar	w	–	M22×1,5 ²⁾
925 421 141 0	24/24	57/57 mm	50 mm	–	10,2/8,5 bar	w	–	M22×1,5 ²⁾

Numer produktu	Typ	Skok	Popychacz		Ciśnienie robocze	Jarzmo	IBV	Port 11, 12
			Długość	Gwint				
925 421 200 0	24/24	65/65 mm	93,5 mm	—	10,0/8,5 bar	s 895 801 215 2	—	M16×1,5
925 421 201 0	24/24	65/65 mm	93,5 mm	—	10,0/8,5 bar	s 895 801 215 2	—	M16×1,5
925 421 342 0	24/24	57/57 mm	112 mm	M16×1,5	10,0/10,0 bar	w	—	M16×1,5
925 421 346 0	24/24	57/57 mm	112 mm	M16×1,5	10,0/10,0 bar	w	—	M16×1,5
925 421 347 0	24/24	57/57 mm	220 mm	M16×1,5	10,0/10,0 bar	w	—	M16×1,5
925 421 750 0	24/24	57/57 mm	75 mm	—	10,2/8,5 bar	w	—	M22×1,5 ²⁾
925 421 751 0	24/24	57/57 mm	200 mm	—	10,2/8,5 bar	w	—	M22×1,5 ²⁾
925 421 752 0	24/24	57/57 mm	200 mm	—	10,2/8,5 bar	w	—	M22×1,5 ²⁾
925 431 033 0	24/24	65/65 mm	70 mm	M16×1,5	10,5/8,5 bar	s 895 802 090 4	—	M16×1,5 ¹⁾
925 431 094 0	24/24	65/65 mm	58 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	—	M16×1,5
925 431 095 0*	24/24	65/65 mm	247 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5 ³⁾
925 431 101 0	24/24	65/65 mm	186 mm	M16×1,5	10,0/9,0	—	—	M16×1,5
925 491 104 0	24/24	65/65 mm	58 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5 ³⁾
925 491 105 0	24/24	57/57 mm	187 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 491 106 0	24/24	57/57 mm	187 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 491 107 0	24/24	65/65 mm	58 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5 ³⁾
925 491 121 0	24/24	65/65 mm	200 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5
925 491 141 0*	24/24	57/57 mm	250 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5
925 491 900 0	24/24	57/57 mm	37 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 491 901 0	24/24	57/57 mm	37 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 321 407 0	24/30	64/64 mm	77 mm	—	10,2/8,5 bar	w	—	M16×1,5
925 321 417 0	24/30	64/64 mm	77 mm	—	10,2/8,5 bar	w	—	M16×1,5
925 421 540 0	24/30	65/65 mm	75 mm	—	10,2/8,5 bar	w	—	M22×1,5 ²⁾
925 431 422 0	24/30	65/65 mm	70 mm	M16×1,5	10,5/8,5 bar	s 895 802 090 4	—	M16×1,5 ¹⁾
925 431 423 0	24/30	65/65 mm	70 mm	M16×1,5	10,5/8,5 bar	s 895 802 090 4	—	M16×1,5 ¹⁾
925 491 143 0*	24/30	65/65 mm	246 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5
925 491 440 0	24/30	65/65 mm	37 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 491 441 0	24/30	65/65 mm	37 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
884 502 393 0	24/30	64/64 mm	38 mm	5/8"-18 UNF	8,0/8,0 bar	—	—	3/8"-18 NPTF
925 491 113 0	24/30	65/65 mm	200 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5 ¹⁾
925 439 110 0	27/24	65/65 mm	220 mm	M16×1,5	10,0/8,5 bar	—	—	M16×1,5
925 499 003 0	27/24	65/65 mm	220 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5 ³⁾
925 329 021 0	27/30	64/64 mm	50,8 mm	M14×1,5	10,0/8,0 bar	—	—	M16×1,5
925 329 031 0	27/30	64/64 mm	50,8 mm	M14×1,5	10,0/8,0 bar	—	—	M16×1,5
925 429 020 0	27/30	65/65 mm	85 mm	—	10,5/8,5 bar	w	—	M16×1,5
925 499 001 0*	27/30	65/65 mm	250 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5
925 432 022 0	30/24	65/65 mm	70 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	s 895 802 090 4	—	M16×1,5 ¹⁾
925 492 001 0	30/24	65/65 mm	58 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M16×1,5 ¹⁾
925 492 100 0	30/24	65/65 mm	250 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5
925 492 201 0	30/24	65/65 mm	105 mm	5/8"-18UNF-2A	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5 ³⁾
925 322 205 0	30/30	64/64 mm	37 mm	—	8,0/8,0 bar	w	—	M16×1,5
925 322 215 0	30/30	64/64 mm	37 mm	—	8,0/8,0 bar	w	—	M16×1,5
925 322 241 0	30/30	64/64 mm	77 mm	—	8,0/8,0 bar	w	—	M16×1,5
925 322 251 0	30/30	64/64 mm	77 mm	—	8,0/8,0 bar	w	—	M16×1,5
925 422 070 0	30/30	65/65 mm	38 mm	5/8"-18 UNF	8,5/8,5 bar	s —	—	M16×1,5
925 432 113 0	30/30	65/65 mm	215 mm	M16×1,5	10,5/8,5 bar	s 895 802 090 4	—	M16×1,5 ¹⁾
925 432 114 0	30/30	65/65 mm	215 mm	M16×1,5	10,5/8,5 bar	s 895 802 090 4	—	M16×1,5 ¹⁾
925 432 115 0	30/30	65/65 mm	70 mm	M16×1,5	10,5/8,5 bar	s 895 802 090 4	—	M16×1,5 ¹⁾
925 432 117 0	30/30	65/65 mm	260 mm	M16×1,5	10,5/8,5 bar	s 895 802 090 4	—	M16×1,5 ¹⁾
925 432 118 0	30/30	65/65 mm	260 mm	M16×1,5	10,5/8,5 bar	s 895 802 090 4	—	M16×1,5 ¹⁾
925 432 420 0	30/30	65/65 mm	86 mm	M16×1,5	10,0/10,0 bar	s 895 801 210 4	—	M16×1,5 ³⁾

Numer produktu	Typ	Skok	Popychacz		Ciśnienie robocze	Jarzmo	IBV	Port 11, 12
			Długość	Gwint				
925 432 483 0	30/30	65/65 mm	70 mm	—	10,2/8,5 bar	w	—	M16×1,5 ³⁾
925 492 102 0*	30/30	65/65 mm	252 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5
925 492 200 0	30/30	65/65 mm	54 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 492 203 0	30/30	65/65 mm	37 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 492 208 0	30/30	65/65 mm	200 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5 ¹⁾
925 492 209 0	30/30	65/65 mm	187 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 492 213 0	30/30	65/65 mm	37 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 492 221 0	30/30	65/65 mm	187 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 492 300 0	30/30	65/65 mm	200 mm	M16×1,5	10,2/8,5 bar	—	✓	M16×1,5
925 492 902 0	30/30	65/65 mm	37 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 492 903 0	30/30	65/65 mm	37 mm	—	10,2/8,5 bar	w	✓	M22×1,5 ²⁾
925 323 130 0*	36/30	76/76 mm	217 mm	M16×1,5	8,0/8,0 bar	—	—	M16×1,5

* Popychacz można skrócić zgodnie z potrzebami klienta

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 925 320 505 0	925 320 000 2	Membrana + osłona	■ 925 421 200 0	925 431 902 2 925 421 001 2	Membrana + końcówka przewodu Membrana + osłona
■ 925 320 515 0	925 320 000 2	Membrana + osłona	■ 925 421 201 0	925 431 902 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 925 321 160 0	925 321 007 2	Membrana + osłona	■ 925 421 342 0	925 321 000 2	Membrana + osłona
■ 925 321 202 0	925 321 001 2	Membrana + osłona	■ 925 421 346 0	925 321 000 2	Membrana + osłona
■ 925 321 292 0	925 321 001 2	Membrana + osłona	■ 925 421 347 0	925 321 000 2	Membrana + osłona
■ 925 321 407 0	925 321 000 2	Membrana + osłona	■ 925 421 540 0	925 421 009 2	Membrana + osłona
■ 925 321 417 0	925 321 000 2	Membrana + osłona	■ 925 421 750 0	925 421 920 2	Membrana + osłona
■ 925 322 205 0	925 322 006 2	Membrana + osłona	■ 925 421 751 0	925 421 920 2	Membrana + osłona
■ 925 322 215 0	925 322 006 2	Membrana + osłona	■ 925 421 752 0	925 421 920 2	Membrana + osłona
■ 925 322 241 0	925 322 000 2	Membrana + osłona	■ 925 424 100 0	925 424 002 2	Membrana + osłona
■ 925 322 251 0	925 322 000 2	Membrana + osłona	■ 925 426 330 0	925 481 001 2	Membrana + osłona
■ 925 324 000 0	925 324 000 2	Membrana + osłona	■ 925 431 033 0	925 431 008 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 925 324 206 0	925 324 003 2	Membrana + osłona	■ 925 431 094 0	925 431 902 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 925 324 250 0	925 324 003 2	Membrana + osłona	■ 925 431 422 0	925 431 008 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 925 324 260 0	925 324 003 2	Membrana + osłona	■ 925 431 423 0	925 431 008 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 925 324 812 0	925 466 000 2	Membrana + osłona	■ 925 491 104 0	423 106 003 2	Membrana
■ 925 324 813 0	925 466 000 2	Membrana + osłona	■ 925 491 107 0	423 106 003 2	Membrana
■ 925 329 021 0	925 329 000 2 925 431 901 2	Membrana + końcówka przewodu Membrana + końcówka przewodu	■ 925 491 113 0	423 106 003 2	Membrana
■ 925 329 031 0	925 329 000 2 925 431 901 2	Membrana + końcówka przewodu Membrana + końcówka przewodu	■ 925 491 121 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana
■ 925 420 954 0	925 320 003 2	Membrana + osłona	■ 925 492 001 0	925 492 001 2	Membrana
■ 925 421 100 0	925 421 009 2	Membrana + osłona	■ 925 492 208 0	925 492 920 2	Przewód
■ 925 421 141 0	925 421 008 2	Membrana + końcówka przewodu	■ 925 492 300 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana
			■ 925 494 041 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana
			■ 925 494 960 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana

Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – hamulec klinowy

- IBV Wewnętrzny zawór odpowietrzający
- Port 11, 12 ¹⁾ JED-388; ²⁾ JIS B 0253; ³⁾ ISO-7-1
- Temperatura -40 ... +80°C



425 333 212 0



425 454 070 0



425 454 071 0



425 457 100 0

Numer produktu	Typ	Skok (mm)	Ciśnienie (bar)		Wymiary (mm)		IBV	Mocowanie	Port 11, 12
			Robocze	Zwolnienia	Długość	Ø			
425 327 052 0	12/12	44,5/44,5	8,0/8,0	5,2	374	176	–	1,75"-12UNS-2A	M16×1,5
425 327 064 0	12/12	51/51	8,0/8,0	5,2	351*	164	–	1,75"-12 UNS-2A	M16×1,5
425 426 201 0	12/16	53/53	10,0/8,5	5,2	284	176	–	M48×1,5	M22×1,5 ¹⁾
425 454 070 0	12/16	53/53	10,2/8,5	5,1	366	168,5	–	M48×2	M22×1,5 ¹⁾
425 454 071 0	12/16	53/53	10,2/8,5	5,1	366	168,5	–	M48×2	M22×1,5 ¹⁾
425 428 900 0	16/16	53/53	10,2/8,5	5,2	316	186	–	M48×2	M16×1,5
425 429 901 0	18/16	53/53	10,2/8,5	5,2	316	186	–	M48×2	M16×1,5
425 457 100 0	18/24	53/53	10,0/10,0	5,2	323	186	–	M48×1,5	M22×1,5 ¹⁾
425 333 002 0	20/16	53/45	8,0/8,0	5,2	370	182	–	M45×1,5	M16×1,5
425 333 100 0	20/20	53/53	10,2/8,5	5,1	394	192	–	M45×1,5	M16×1,5
425 333 101 0	20/20	53/53	10,2/8,5	5,1	334	192	–	M45×1,5	M16×1,5
425 333 102 0	20/20	53/53	10,2/8,5	5,1	420	192	–	M45×1,5	M16×1,5
425 333 200 0	20/24	53/53	10,2/8,0	5,1	358	210	–	M45×1,5	M16×1,5
425 333 201 0	20/24	53/53	10,2/8,0	5,1	325	210	–	M45×1,5	M16×1,5
425 333 202 0	20/24	53/53	8,0/8,0	5,1	370	210	–	M45×1,5	M16×1,5
425 333 212 0	20/24	53/53	10,2/8,0	5,1	389	210	–	M45×1,5	M16×1,5
425 450 080 0	20/24	55/55	10,2/8,5	4,2	351	191	–	4× Ø 10,65 mm	Rc 3/8 ²⁾
425 450 081 0	20/24	55/55	10,2/8,5	4,2	351	191	–	4× Ø 10,65 mm	Rc 3/8 ²⁾
425 467 010 0	22/24	55/55	10,2/8,5	4,2	356	186	✓	4× Ø 10,5 mm	Rc 3/8 ³⁾
425 331 902 0	24/16	53/53	8,0/8,0	4,6	359	198	–	M45×1,5	M16×1,5
425 331 904 0	24/16	53/53	8,0/8,0	4,6	385	198	–	M45×1,5	M16×1,5
425 331 003 0	24/24	53/53	8,0/8,0	5,1	410	210	–	M45×1,5	M16×1,5 JED-152
425 451 080 0	24/24	24/24	10,2/8,5	4,2	356	186	–	4× Ø 10,65 mm	Rc 3/8 ³⁾
425 451 081 0	24/24	24/24	10,2/8,5	4,2	356	186	–	4× Ø 10,65 mm	Rc 3/8 ³⁾
425 461 000 0	24/24	57/57	10,2/8,5	4,2	386	185	✓	4× Ø 10,5 mm	Rc 3/8 ²⁾
425 461 001 0	24/24	57/57	10,2/8,5	4,2	386	185	✓	4× Ø 10,5 mm	Rc 3/8 ²⁾
425 461 002 0	24/24	57/57	10,2/8,5	4,2	356	186	✓	4× Ø 10,5 mm	Rc 3/8 ²⁾
425 461 003 0	24/24	57/57	10,2/8,5	4,2	356	186	✓	4× Ø 10,5 mm	Rc 3/8 ²⁾
425 461 020 0	24/24	55/55	10,2/8,5	4,2	356	186	✓	4× Ø 10,5 mm	Rc 3/8 ³⁾
425 451 010 0	24/24	55/55	10,2/8,5	4,2	356	186	–	4× Ø 10,65 mm	Rc 3/8 ³⁾
425 451 011 0	24/24	55/55	10,2/8,5	4,2	356	186	–	4× Ø 10,65 mm	Rc 3/8 ³⁾
425 326 051 7	9/20	44,5/44,5	8,0/8,0	5,2	262	176	–	1,75"-12UNS-2A	M16×1,5

* (z nakrętką)

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 425 327 052 0	425 327 001 2	Membrana + końcówka przewodu	■ 425 426 201 0	425 426 001 2	Membrana
■ 425 331 003 0	425 331 000 2	Membrana + przewód	■ 425 428 900 0	425 428 000 2	Membrana
■ 425 331 902 0	425 331 001 2	Membrana + końcówka przewodu	■ 425 429 901 0	425 428 000 2	Membrana
■ 425 331 904 0	425 331 001 2	Membrana + końcówka przewodu	■ 425 450 080 0	425 450 002 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 425 333 002 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 425 450 080 0	425 450 002 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 425 333 100 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 425 451 080 0	425 451 002 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 425 333 101 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 425 451 081 0	425 451 002 2	Membrana + końcówka przewodu
■ 425 333 102 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 425 461 000 0	425 461 000 2	Membrana
■ 425 333 200 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 425 461 001 0	425 461 000 2	Membrana
■ 425 333 201 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 425 461 002 0	425 461 000 2	Membrana
■ 425 333 202 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 425 461 003 0	425 461 000 2	Membrana
■ 425 333 212 0	425 333 001 2	Membrana + przewód	■ 425 467 010 0	423 077 000 2	Membrana

Pneumatyczne hamulce tarczowe

Zestawy narzędzi do tarcz hamulcowych

Zestaw narzędzi do zacisków MAXX™, MAXXUS™ i PAN™

- **Opis** Zestaw narzędzi modułowych do naprawy zacisków WABCO i regulacji jednostek powrotnych
- **Numer produktu** 400 608 375 0 Zestaw narzędzi do zacisków WABCO

Numer produktu	Spis treści
300 100 010 2	Zestaw narzędzi „Podstawowy”
300 100 011 2	Nastawiacz
300 100 012 2	Narzędzie do regulacji
300 100 013 2	Zestaw narzędzi „Rozszerzony”



Zestaw narzędzi „Podstawowy”

Numer produktu	Produkt
300 100 010 2	Zestaw narzędzi „Podstawowy”



Zestaw narzędzi „Rozszerzony”

Numer produktu	Produkt
300 100 013 2	Zestaw narzędzi „Rozszerzony”



Nastawiacz

Numer produktu	Produkt
300 100 011 2	Nastawiacz



Narzędzie do regulacji

Numer produktu	Produkt
300 100 012 2	Narzędzie do regulacji



PNEUMATYCZNE HAMULCE TARCZOWE

Zastosowanie zestawów narzędzi

Typ hamulców	300 100 010 2 Zestaw narzędzi „Podstawowy”	300 100 011 2 Nastawiacz	300 100 012 2 Narzędzie do regulacji	300 100 013 2 Zestaw narzędzi „Rozszerzony”
PAN™17	✓	—	✓	✓
PAN™17 CWS*	✓	✓	✓	✓
PAN™19	✓	—	✓	✓
PAN™22	✓	—	✓	✓
PAN™25	✓	—	✓	✓
MAXX™17	✓	—	✓	✓
MAXX™19	✓	—	✓	✓
MAXX™22	✓	✓	✓	—
MAXX™22T	✓	✓	✓	—
MAXXUS™	✓	✓	✓	—

* CWS – czujnik ciągłego zużycia

Gama produktów PAN™

PAN™ 17 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do lekkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)
- **Hamulec REMAN** Hamulec regenerowany (bez klocków)



Numer produktu WABCO			Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego	Hamulec REMAN		Producent	Numer OE
40 175 051 40 175 052	40 175 049 40 175 050	640 175 049 R 640 175 050 R	lewa prawa	MAN	81.50804.6089 81.50804.6090
40 175 056 40 175 057	40 175 072 40 175 073	640 175 072 R 640 175 073 R	lewa prawa	Iveco Anadolu Isuzu Iveco Anadolu Isuzu	500 371 650 377 777 399 051 500 371 649 377 777 420 051
40 175 058 40 175 059	40 175 072 40 175 073	640 175 072 R 640 175 073 R	lewa prawa	Iveco	500 328 232 500 328 234
40 175 062 40 175 063	40 175 064 40 175 065	640 175 072 R 640 175 073 R	lewa prawa	Renault	501 042 226 0 501 042 226 1
40 175 070 40 175 071	40 175 072 40 175 073	—	lewa prawa	DAF, Hendrickson	140 363 2 140 363 3
40 175 074 40 175 075	640 175 116 0 640 175 117 0	—	lewa prawa	Mercedes-Benz	A688 420 740 1 A688 420 750 1
40 175 076 40 175 077	640 175 118 0 640 175 119 0	—	lewa prawa	Mercedes-Benz	A688 420 760 1 A688 420 770 1
40 175 080 40 175 081	40 175 049 40 175 050	640 175 049 R 640 175 050 R	lewa prawa	MAN	81.50804.6355 81.50804.6354
640 175 122 0 640 175 123 0	40 175 072 40 175 073	—	lewa prawa	DAF	40 130 006 40 130 007
640 175 126 0 640 175 127 0	40 175 072 40 175 073	640 175 072 R 640 175 073 R	lewa prawa	Iveco	580 154 364 1 580 154 363 9

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 40 175 051	12 480 021	Wskaźnik zużycia PAN™ 17
40 175 052	12 999 782	Zestaw klocków hamulcowych
40 175 080	12 999 802	Zestaw klocków hamulcowych
40 175 081	12 999 580VT	Uszczelki
	12 999 699VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące
	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 175 940 2	Płytką dociskową PAN™ 17
	640 175 946 2	Zestaw regulacji tłoczka
■ 40 175 056	12 480 021	Wskaźnik zużycia PAN™ 17
40 175 057	12 999 698VT	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia
40 175 058	12 999 699VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące
40 175 059	12 999 743VT	Wskaźnik zużycia PAN™ 17
640 175 126 0	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
640 175 127 0	640 175 932 2	Wskaźnik zużycia PAN™ 17
	640 175 940 2	Płytką dociskową PAN™ 17
	640 175 946 2	Zestaw regulacji tłoczka
	640 317 922 2	Uszczelki
■ 40 175 062	12 999 699VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące
40 175 063	12 999 703VT	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia
	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 175 940 2	Płytką dociskową PAN™ 17
	640 175 946 2	Zestaw regulacji tłoczka
■ 40 175 070	12 480 021	Wskaźnik zużycia
40 175 071	12 999 811	Tarcza hamulcowa 7 t oś przednia
	12 999 812	Tarcza hamulcowa 12 t oś przednia
	12 999 813	Tarcza hamulcowa oś tylna
	12 999 699VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące
	12 999 743VT	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia
	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 175 940 2	Płytką dociskową PAN™ 17
	640 175 946 2	Zestaw regulacji tłoczka
	640 317 922 2	Uszczelki
■ 40 175 074	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
40 175 075	640 175 942 2	Zestaw regulacji tłoczka
40 175 076		
40 175 077		
■ 640 175 122 0	12 999 699VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące
640 175 123 0	12 999 743VT	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia
	640 175 940 2	Płytką dociskową PAN™ 17
	640 175 946 2	Zestaw regulacji tłoczka

PAN™ 19 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do średnich pojazdów użytkowych



- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)
- **Hamulec REMAN** Hamulec regenerowany (bez klocków)

Numer produktu WABCO			Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego	Hamulec REMAN		Producent	Numer OE
40 195 009 40 195 010	40 195 021 40 195 022	—	lewa prawa	Renault	501 052 501 2 501 052 501 3
40 195 019 40 195 020	40 195 039 40 195 040	640 195 039 R 640 195 040 R	lewa prawa	—	—
40 195 043	40 195 045	—	lewa	DAF Albion	140 763 4 NJJ 4883
40 195 044	40 195 046	—	prawa	DAF Albion	140 763 5 NJJ 4882
40 195 047 40 195 048	40 195 039 40 195 040	640 195 039 R 640 195 040 R	lewa prawa	Nissan Motor Iberica	41010–9X603 41000–9X603
40 195 049 40 195 050	40 195 059 40 195 060	—	lewa prawa	—	—
40 195 057 40 195 058	640 195 092 0 640 195 093 0	—	lewa prawa	Volvo	214 549 54 214 549 55
640 195 062 0 640 195 063 0	—	—	lewa prawa	Renault	742 144 416 8 742 144 417 4
640 195 065 0 640 195 066 0	640 195 092 0 640 195 093 0	—	lewa prawa	Renault	214 441 90 214 441 91
640 195 083 0 640 195 084 0	40 195 059 40 195 060	—	lewa prawa	KAMAZ	—
640 195 092 0 640 195 093 0	640 195 092 0 640 195 093 0	—	lewa prawa	Renault	742 144 898 7 742 144 898 8
640 195 105 0 640 195 106 0	40 195 045 40 195 046	—	lewa prawa	Albion	401 300 09 401 300 10
640 195 111 0 640 195 112 0	—	—	lewa prawa	—	—
640 195 119 0 640 195 120 0	640 195 092 0 640 195 093 0	—	lewa prawa	Volvo	225 375 51 225 375 52
640 195 121 0 640 195 122 0	40 195 041 40 195 042	—	lewa prawa	Volvo	742 253 754 9 742 253 755 0
640 195 135 0 640 195 136 0	—	—	lewa prawa	—	—

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 40 195 009 40 195 010 40 195 019 40 195 020	12 999 770 12 999 746VT 12 999 747VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 195 946 2	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw klocków hamulcowych Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych bez wskaźnika zużycia

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 40 195 043 40 195 044	12 999 791 12 999 776 12 999 759VT 12 999 760VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 225 931 2	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw naprawczy tarczy hamulcowej osi tylnej Zestaw naprawczy tarczy hamulcowej osi przedniej Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Pokrywka
■ 40 195 047 40 195 048	12 999 795 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 195 946 2	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych bez wskaźnika zużycia
■ 40 195 049 40 195 050	12 999 770 12 999 776 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 195 946 2 640 225 931 2	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia Uszczelnienie i śruby prowadzące Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych bez wskaźnika zużycia Pokrywka
■ 40 195 057 40 195 058	12 999 776 12 999 795 12 999 738VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 195 946 2 640 225 921 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia Uszczelnienie i śruby prowadzące Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych bez wskaźnika zużycia Uszczelnienie i śruby prowadzące Pokrywka
■ 640 195 062 0 640 195 063 0	12 999 777 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka
■ 640 195 121 0 640 195 122 0	12 999 777 640 175 920 2 640 195 936 2	Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia Uszczelki do jednostki zaciskowej Uszczelki do jednostki zaciskowej
■ 640 195 065 0 640 195 066 0 640 195 119 0 640 195 120 0 640 195 092 0 640 195 093 0	12 999 776 12 999 777 12 999 738VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 225 921 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia Uszczelnienie i śruby prowadzące Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Uszczelnienie i śruby prowadzące Pokrywka
■ 640 195 083 0 640 195 084 0	12 999 776 12 999 737VT 12 999 738VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 225 921 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw klocków hamulcowych Uszczelnienie i śruby prowadzące Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Uszczelnienie i śruby prowadzące Pokrywka

PNEUMATYCZNE HAMULCE TARCZOWE

PAN™ 22 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym



Numer produktu Hamulec OE*	Strona montażu	Producent OE (oryginalnego wyposażenia)
640 225 034 0 640 225 035 0	lewa prawa	Fuwa Axle
640 225 066 0 640 225 067 0	lewa prawa	Baotou BeiBen
640 225 068 0 640 225 069 0	lewa prawa	—
640 225 072 0 640 225 073 0	lewa prawa	Baotou BeiBen
640 225 080 0 640 225 081 0	lewa prawa	—
640 225 082 0 640 225 083 0	lewa prawa	—
640 225 084 0 640 225 085 0	lewa prawa	Fangsheng Axle
640 225 088 0 640 225 089 0	lewa prawa	Shanghai Komman Vehicle Component Systems Stock Co., Ltd
640 225 090 0 640 225 091 0	lewa prawa	Nanjing CV-HS autoparts Co., Ltd
640 225 092 0 640 225 093 0	lewa prawa	Zhengzhou Yutong Group Co., Ltd
640 225 096 0 640 225 097 0	lewa prawa	Fangsheng Axle, Dongfeng Dana Axle Co., Ltd
640 225 098 0 640 225 099 0	lewa prawa	Nanjing CV-HS Autoparts Co.,Ltd, Dongfeng Auto. Group Co. Ltd
640 225 100 0 640 225 101 0	lewa prawa	Dongfeng Dana Axle Co., Ltd
640 225 106 0 640 225 107 0	lewa prawa	Qingdao Qingte Zhongli Axle Co., Ltd
640 225 110 0 640 225 111 0	lewa prawa	Shaanxi HanDe Axle Co., Ltd
640 225 112 0 640 225 113 0	lewa prawa	Zhengzhou Yutong Group Co., Ltd
640 225 114 0 640 225 115 0	lewa prawa	Shanghai Komman Vehicle Component Systems Stock Co., Ltd
640 225 132 0 640 225 133 0	lewa prawa	Hyundai

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 225 034 0 640 225 035 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 929 2 640 225 931 2 640 225 932 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Wskaźnik zużycia Pokrywka Zestaw klocków hamulcowych	■ 640 225 072 0 640 225 073 0 640 225 092 0 640 225 093 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 929 2 640 225 931 2 640 225 932 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Wskaźnik zużycia Pokrywka Zestaw klocków hamulcowych
■ 640 225 066 0 640 225 067 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 929 2 640 225 931 2 640 225 932 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Wskaźnik zużycia Pokrywka Zestaw klocków hamulcowych	■ 640 225 082 0 640 225 083 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 006 2 640 225 929 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych Wskaźnik zużycia Pokrywka
■ 640 225 068 0 640 225 069 0	12 999 738VT 640 225 929 2 640 225 931 2 640 195 940 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Wskaźnik zużycia Pokrywka Zestaw regulacji tłoczka	■ 640 225 084 0 640 225 085 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 006 2 640 225 929 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych Wskaźnik zużycia Pokrywka

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 225 088 0 640 225 089 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 006 2 640 225 929 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych Wskaźnik zużycia Pokrywka	■ 640 225 106 0 640 225 107 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 929 2 640 225 931 2 640 225 932 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Wskaźnik zużycia Pokrywka Zestaw klocków hamulcowych
■ 640 225 090 0 640 225 091 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 006 2 640 225 929 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych Wskaźnik zużycia Pokrywka	■ 640 225 110 0 640 225 111 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 929 2 640 225 931 2 640 225 932 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Wskaźnik zużycia Pokrywka Zestaw klocków hamulcowych
■ 640 225 092 0 640 225 093 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 006 2 640 225 929 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych Wskaźnik zużycia Pokrywka	■ 640 225 112 0 640 225 113 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 929 2 640 225 931 2 640 225 932 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Wskaźnik zużycia Pokrywka Zestaw klocków hamulcowych
■ 640 225 096 0 640 225 097 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 006 2 640 225 929 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych Wskaźnik zużycia Pokrywka	■ 640 225 114 0 640 225 115 0	12 999 776 12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 921 2 640 225 929 2 640 225 931 2 640 225 932 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Uszczelnienie i śruby prowadzące Wskaźnik zużycia Pokrywka Zestaw klocków hamulcowych
■ 640 225 098 0 640 225 099 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 929 2 640 225 931 2 640 225 932 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Wskaźnik zużycia Pokrywka Zestaw klocków hamulcowych	■ 640 225 132 0 640 225 133 0 640 225 080 0 640 225 081 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 922 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych Pokrywka
■ 640 225 100 0 640 225 101 0	12 999 738VT 640 195 940 2 640 225 006 2 640 225 929 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Zestaw regulacji tłoczka Zestaw klocków hamulcowych Wskaźnik zużycia Pokrywka			

PAN™ 25 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych

Numer produktu Hamulec OE	Strona montażu	Producent OE (oryginalnego wyposażenia)	Numer OE
640 250 004 0	lewa	np. Liebherr	640250004 (Kessler)
640 250 005 0	prawa	np. Liebherr	640250005 (Kessler)



Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 250 004 0 640 250 005 0	12 999 797 12 999 738VT 640 175 920 2 640 225 926 2 640 225 931 2 640 250 921 2	Wskaźnik zużycia Uszczelnienie i śruby prowadzące Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe Pokrywka Zestaw klocków hamulcowych ze wskaźnikiem zużycia

Gama produktów MAXX™

MAXX™ 17 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do lekkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)



Numer produktu WABCO		Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego		Producent	Numer OE
640 317 001 0 640 317 002 0	640 317 019 0 640 317 020 0	lewa prawa	Daimler	A405 420 130 1 A405 420 140 1
640 317 005 0 640 317 006 0 640 317 010 0	640 317 041 0 640 317 042 0 640 317 042 0	lewa prawa prawa	Renault	231 203 00 231 203 01 231 203 04
640 317 007 0 640 317 008 0 640 317 012 0	640 317 041 0 640 317 042 0 640 317 042 0	lewa prawa prawa	Volvo	231 203 02 231 203 03 231 203 05
640 317 013 0 640 317 014 0	640 317 043 0 640 317 044 0	lewa prawa	Renault	216 976 02 216 976 03
640 317 015 0 640 317 016 0	640 317 043 0 640 317 044 0	lewa prawa	RT / Mack	216 976 14 216 976 15
640 317 031 0 640 317 032 0	640 317 049 0 640 317 050 0	lewa prawa	GAZ	C41 R11.350 113 7 C41 R11.350 113 6
640 317 033 0 640 317 034 0	640 317 037 0 640 317 038 0	lewa prawa	RT / Mack	223 445 27 223 445 28

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 317 001 0 640 317 002 0	640 175 920 2 640 175 940 2 640 317 928 2	Uszczelki Płytki dociskowa Uszczelki i śruby prowadzące	■ 640 317 013 0 640 317 014 0	640 175 940 2 640 317 922 2 640 317 926 2 640 317 932 2	Płytki dociskowa Uszczelki i śruby prowadzące Zestaw regulacji luzu Kłoczek hamulcowy
■ 640 317 005 0 640 317 006 0	640 175 940 2 640 317 921 2 640 317 922 2 640 317 926 2 640 317 932 2	Płytki dociskowa Czujnik zużycia Uszczelki i śruby prowadzące Zestaw regulacji luzu Kłoczek hamulcowy	■ 640 317 015 0 640 317 016 0	640 175 940 2 640 317 922 2 640 317 926 2 640 317 932 2	Płytki dociskowa Uszczelki i śruby prowadzące Zestaw regulacji luzu Kłoczek hamulcowy
■ 640 317 007 0 640 317 008 0	640 175 940 2 640 317 921 2 640 317 922 2 640 317 926 2 640 317 932 2	Płytki dociskowa Czujnik zużycia Uszczelki i śruby prowadzące Zestaw regulacji luzu Kłoczek hamulcowy	■ 640 317 031 0 640 317 032 0	640 175 920 2 640 175 940 2 640 317 928 2 640 317 929 2	Uszczelki Płytki dociskowa Uszczelki i śruby prowadzące Kłoczek hamulcowy
■ 640 317 010 0 640 317 012 0	640 175 940 2 640 317 920 2 640 317 922 2 640 317 926 2 640 317 932 2	Płytki dociskowa Czujnik zużycia Uszczelki i śruby prowadzące Zestaw regulacji luzu Kłoczek hamulcowy	■ 640 317 033 0 640 317 034 0	640 175 940 2 640 317 922 2 640 317 926 2 640 317 932 2	Płytki dociskowa Uszczelki i śruby prowadzące Zestaw regulacji luzu Kłoczek hamulcowy

MAXX™ 19 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do średnich pojazdów użytkowych



- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)
- **CWS** Czujnik ciągłego zużycia

Numer produktu WABCO		Wykrywanie zużycia	Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego			Producent	Numer OE
640 319 001 0	640 319 027 0	CWS (wersja A)	lewa	Renault	231 203 06
640 319 002 0	640 319 028 0	CWS (wersja A)	prawa		231 203 07
640 319 006 0	640 319 028 0	CWS (wersja B)	prawa		231 203 10
640 319 003 0	640 319 027 0	CWS (wersja A)	lewa	Volvo	231 203 08
640 319 004 0	640 319 028 0	CWS (wersja A)	prawa		231 203 09
640 319 008 0	640 319 028 0	CWS (wersja B)	prawa		231 203 12
640 319 009 0	640 319 029 0	Wskaźnik zużycia	lewa	Renault	216 976 07
640 319 010 0	640 319 030 0		prawa		216 976 09
640 319 011 0	640 319 029 0	Wskaźnik zużycia	lewa	Volvo	216 976 19
640 319 012 0	640 319 030 0		prawa		216 976 20
640 319 025 0	640 319 032 0	CWS (wersja A)	lewa	Nissan Diesel / UD Trucks	231 203 13
640 319 026 0	640 319 033 0	CWS (wersja A)	prawa		231 203 14
640 319 031 0	640 319 033 0	CWS (wersja B)	prawa		231 203 15
640 319 034 0	640 319 032 0	CWS (wersja A)	lewa	Nissan Diesel / UD Trucks	231 203 16
640 319 035 0	640 319 033 0	CWS (wersja B)	prawa		231 203 17
640 319 038 0	640 319 032 0	—	lewa	Hyundai / Kia	58100-6D000
640 319 039 0	640 319 033 0		prawa		58200-6D000

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 319 001 0	640 317 926 2	Zestaw regulacji luzu	■ 640 319 025 0	640 319 928 2	Kłosek hamulcowy
640 319 002 0	640 319 921 2	Czujnik zużycia	640 319 026 0	640 317 926 2	Zestaw regulacji luzu
640 319 003 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące		640 319 921 2	Czujnik zużycia
640 319 004 0	640 319 929 2	Płytki dociskowa		640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące
	640 319 930 2	Kłosek hamulcowy		640 319 929 2	Płytki dociskowa
	640 319 932 2	Wskaźnik zużycia		640 319 932 2	Wskaźnik zużycia
■ 640 319 006 0	640 317 926 2	Zestaw regulacji luzu	■ 640 319 031 0	640 317 926 2	Zestaw regulacji luzu
640 319 008 0	640 319 920 2	Czujnik zużycia	640 319 034 0	640 319 920 2	Czujnik zużycia
	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące	640 319 035 0	640 319 921 2	Czujnik zużycia do 034
	640 319 929 2	Płytki dociskowa		640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące
	640 319 930 2	Kłosek hamulcowy		640 319 928 2	Kłosek hamulcowy
	640 319 932 2	Wskaźnik zużycia		640 319 929 2	Płytki dociskowa
				640 319 932 2	Wskaźnik zużycia
■ 640 319 009 0	640 317 926 2	Zestaw regulacji luzu	■ 640 319 038 0	640 317 926 2	Zestaw regulacji luzu
640 319 010 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące	640 319 039 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące
	640 319 929 2	Płytki dociskowa		640 319 929 2	Płytki dociskowa
	640 319 930 2	Kłosek hamulcowy			
	640 319 932 2	Wskaźnik zużycia			
■ 640 319 011 0	640 317 926 2	Zestaw regulacji luzu			
640 319 012 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące			
	640 319 929 2	Płytki dociskowa			
	640 319 930 2	Kłosek hamulcowy			

MAXX™ 22 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)
- **Hamulec REMAN** Hamulec regenerowany (bez klocków)



Numer produktu WABCO			Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego	Hamulec REMAN		Producent	Numer OE
640 322 004 0 640 322 005 0	640 322 031 0 640 322 032 0	640 322 031 R 640 322 032 R	oś przednia, lewy oś przednia, prawy	MAN	81.50804-6577 81.50804-6576
640 322 007 0 640 322 008 0	640 322 034 0 640 322 035 0	640 322 034 R 640 322 035 R	oś tylna, lewy oś tylna, prawy	MAN	81.50804-6581 81.50804-6580
640 322 060 0 640 322 061 0	640 322 031 0 640 322 032 0	640 322 031 R 640 322 032 R	oś przednia, lewy oś przednia, prawy	MAN	81.50804-6631 81.50804-6632
640 322 062 0 640 322 063 0	640 322 034 0 640 322 035 0	640 322 034 R 640 322 035 R	oś tylna, lewy oś tylna, prawy	MAN	81.50804-6633 81.50804-6634
640 322 069 0 640 322 070 0	640 322 031 0 640 322 032 0	640 322 031 R 640 322 032 R	oś przednia, lewy oś przednia, prawy	MAN	81.50804-6635 81.50804-6636
640 322 071 0 640 322 072 0	640 322 034 0 640 322 035 0	640 322 034 R 640 322 035 R	oś tylna, lewy oś tylna, prawy	MAN	81.50804-6637 81.50804-6638
640 322 073 0 640 322 074 0	640 322 096 0 640 322 097 0	—	lewa prawa	Daimler	A960 420 120 1 A960 420 130 1
640 322 077 0 640 322 078 0	—	—	lewa prawa	Daewoo	P345 421 601 0 P345 421 602 0
640 322 096 0 640 322 097 0	—	—	lewa prawa	Daimler	A960 420 150 1 A960 420 160 1
640 322 102 0 640 322 103 0	—	—	lewa prawa	Shaanxi HanDe Axle Co., Ltd, Fangsheng Axle	244-0229-001 244-0229-002
640 322 112 0 640 322 113 0	—	—	lewa prawa	Shaanxi HanDe Axle Co., Ltd	DZ910 044 004 0 DZ910 044 005 0
640 322 114 0 640 322 115 0	—	—	lewa prawa	Shaanxi HanDe Axle Co., Ltd	HD901 293 403 69 HD901 293 403 70
640 322 116 0 640 322 117 0	—	—	lewa prawa	Shaanxi HanDe Axle Co., Ltd	HD901 293 403 71 HD901 293 403 72
640 322 128 0 640 322 129 0	—	—	lewa prawa	Fangsheng Axle	JY3501NP9-010-G JY3501NP9-015-G

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 322 004 0 640 322 005 0 640 322 060 0 640 322 061 0 640 322 069 0 640 322 070 0	640 322 926 2 640 322 927 2 640 322 928 2 640 322 931 2 640 322 932 2 640 322 933 2	Uszczelki i śruby prowadzące Mechanizm samoregulacji Czujnik zużycia Płytki dociskowa Osłona Kłoczek hamulcowy	■ 640 322 007 0 640 322 008 0 640 322 062 0 640 322 063 0 640 322 071 0 640 322 072 0	640 322 926 2 640 322 927 2 640 322 928 2 640 322 931 2 640 322 933 2	Uszczelki i śruby prowadzące Mechanizm samoregulacji Czujnik zużycia Płytki dociskowa Kłoczek hamulcowy

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 322 073 0	640 322 941 2	Zestaw regulacji luzu
640 322 074 0	640 322 942 2	Oslona
640 322 096 0	640 322 943 2	Czujnik zużycia
640 322 097 0	640 322 945 2	Płytki dociskowa (lewa)
	640 322 946 2	Płytki dociskowa (prawa)
	640 322 951 2	Uszczelki i śruby prowadzące
	640 322 958 2	Kłoczek hamulcowy
■ 640 322 077 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące
640 322 078 0	640 322 927 2	Zestaw regulacji luzu
	640 322 928 2	Czujnik zużycia
	640 322 931 2	Płytki dociskowa
	640 322 932 2	Oslona
	640 322 933 2	Kłoczek hamulcowy

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 322 112 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące
640 322 113 0	640 322 134 2	Kłoczek hamulcowy
	640 322 931 2	Płytki dociskowa
	640 322 932 2	Oslona
	640 322 941 2	Zestaw regulacji luzu
■ 640 322 114 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące
640 322 115 0	640 322 134 2	Kłoczek hamulcowy
640 322 116 0	640 322 931 2	Płytki dociskowa
640 322 117 0	640 322 932 2	Oslona
	640 322 941 2	Zestaw regulacji luzu
■ 640 322 102 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące
640 322 103 0	640 322 931 2	Płytki dociskowa
640 322 128 0	640 322 932 2	Oslona
640 322 129 0	640 322 937 2	Zestaw klocków hamulcowych
	640 322 941 2	Zestaw regulacji luzu

MAXX™ 22L – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **CWS** Czujnik ciągłego zużycia



Numer produktu Hamulec OE*	Wykrywanie zużycia	Strona montażu	Numer referencyjny OE	
			Producent	Numer OE
640 322 075 0	CWS	lewa	Daimler	A960 420 130 2
640 322 076 0		prawa		A960 420 140 2
640 322 098 0	CWS	lewa	Daimler	A960 420 160 2
640 322 099 0		prawa		A960 420 170 2
640 322 118 0	Wskaźnik zużycia	lewa	Shaanxi HanDe Axle Co., Ltd	HD901 293 403 61
640 322 119 0		prawa		HD901 293 403 62
640 322 120 0	Wskaźnik zużycia	lewa	Shaanxi HanDe Axle Co., Ltd	HD901 293 403 63
640 322 121 0		prawa		HD901 293 403 64

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 322 075 0	640 322 958 2	Kłoczek hamulcowy
640 322 076 0	640 322 928 2	Wskaźnik zużycia
	640 322 941 2	Zestaw regulacji luzu
	640 322 942 2	Oslona jednostki resetującej
	640 322 945 2	Płytki dociskowa
	640 322 951 2	Uszczelki i śruby prowadzące
■ 640 322 098 0	640 322 941 2	Zestaw regulacji luzu
640 322 099 0	640 322 942 2	Oslona jednostki resetującej
	640 322 943 2	Wskaźnik zużycia
	640 322 945 2	Płytki dociskowa
	640 322 951 2	Uszczelki i śruby prowadzące

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 322 118 0	640 322 134 2	Kłoczek hamulcowy
640 322 119 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące
	640 322 931 2	Płytki dociskowa
	640 322 932 2	Oslona jednostki resetującej
	640 322 941 2	Zestaw regulacji luzu
■ 640 322 120 0	640 322 134 2	Kłoczek hamulcowy
640 322 121 0	640 319 922 2	Uszczelki i śruby prowadzące
	640 322 931 2	Płytki dociskowa
	640 322 932 2	Oslona jednostki resetującej
	640 322 941 2	Zestaw regulacji luzu

PNEUMATYCZNE HAMULCE TARCZOWE

MAXXUS™ – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)

Numer produktu		Strona montażu	Producent OE (oryginalnego wyposażenia)
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego		
640 322 050 0	640 322 065 0	lewa	Freightliner, Western Star
640 322 051 0	640 322 066 0	prawa	Freightliner, Western Star
640 322 079 0	—	lewa	Kessler
640 322 080 0	—	prawa	Kessler



Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 322 050 0 640 322 051 0	640 322 927 2 640 322 932 2 640 322 934 2 640 322 935 2 640 322 938 2	Zestaw regulacji luzu Osłona i zatyczka uszczelniająca Kłoczek hamulcowy Płytkę dociskową Uszczelki i śruby prowadzące
■ 640 322 079 0 640 322 080 0	640 322 921 2 640 322 927 2 640 322 931 2 640 322 932 2 640 322 938 2 640 322 939 2	Wskaźnik zużycia Zestaw regulacji luzu Płytkę dociskową Osłona i zatyczka uszczelniająca Pokrywka Kłoczek hamulcowy

Tarcza hamulcowa

Numer produktu	Oś	Zastosowanie / Hamulec PAN™ 19-1 plus
13 162 046	przednia	Dennis Enviro 300 / 40 195 019 / 020 / 039 / 040
13 162 047	tylna	Dennis Enviro 300 / 40 195 019 / 020 / 039 / 040



Hydrauliczne hamulce tarczowe

Objaśnienie numeru produktu

■ Numer produktu	40 244 009	Rozmiar Hydrauliczny hamulec tarczowy
■ Hydrauliczny hamulec tarczowy	244 V-Ö	Uruchamianie Typ Rozmiar
■ Rozmiar	Liczba tłoków i średnica tłoka 023 Moment hamowania 2300 Nm (może się różnić w zależności od zastosowanej tarczy hamulcowej) 244 2 tłoki, średnica tłoka 44 mm 485 4 tłoki, średnica tłoka 85 mm	
■ Typ	F hamulec z zaciskiem stałym F hamulec z zaciskiem pływającym	
■ Załączanie	I pośrednie Ö hydrauliczne (ciśnienie oleju) m mechaniczny hamulec postójowy	

Hamulce tarczowe z zaciskami pływającymi

Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskiem pływającym 230 V-IÖ

- Zastosowanie Projektowane produkty uszczelniające

Numer produktu	Hamulec
40 023 004	Hamulec tarczowy 230 V-IÖ

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 182 091	Kłosek hamulcowy
12 999 387VT	Ośłona, o-ringi
13 230 075	Pokrywa
12 303 003	Zestaw sprężyn talerzowych płaskich
13 477 053	Tłok
13 701 115	Pierścień
16 200 083	Zawór odpowietrzający
18 425 475	Śruba z gniazdem sześciokątnym DIN 913 M16×40
18 429 151	Śruba z łbem sześciokątnym ISO 4017 M6×8
18 429 469	Śruba z łbem sześciokątnym DIN 960 M16×1,5×120
18 441 009	Nakrętka sześciokątna DIN 934 M16
18 444 000	Nakrętka sześciokątna koronowa DIN 937 M16×1,5

- Zastosowanie Pojazdy rolnicze i budowlane

Numer produktu	Hamulec
40 023 005	Hamulec tarczowy 230 V-IÖ



HYDRAULICZNE HAMULCE TARCZOWE

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 182 091	Kłosek hamulcowy
12 303 003	Zestaw sprężyn talerzowych płaskich
12 999 473VT	Ośłona, o-ringi
13 229 167	Element oporowy
13 230 075	Pokrywa
13 477 053	Tłok
13 701 115	Pierścień
16 200 083	Zawór odpowietrzający
17 665 107	Pierścień tolerancyjny
18 425 475	Śruba z gniazdem sześciokątnym DIN 913 M16×40
18 429 151	Śruba z łbem sześciokątnym ISO 4017 M6x8
18 429 469	Śruba z łbem sześciokątnym DIN 960 M16x1,5x120
18 441 009	Nakrętka sześciokątna DIN 934 M16
18 444 000	Nakrętka sześciokątna koronowa DIN 937 M16x1,5

Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskiem pływającym 340 V-IÖ

- **Zastosowanie** Pojazdy rolnicze

Numer produktu	Hamulec
40 034 004	Kształt B
40 034 005	Kształt C

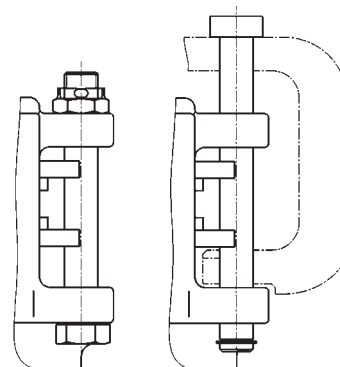


Kształt B

Kształt C

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 182 121	Kłosek hamulcowy
12 303 004	Zestaw sprężyn talerzowych płaskich
12 999 521VT	Ośłony, o-ringi
13 227 116	Ośłona
13 229 167	Element oporowy
13 477 058	Tłok
16 200 083	Zawór odpowietrzający
17 665 107	Pierścień tolerancyjny
17 861 001	Magnes
18 425 476	Śruba



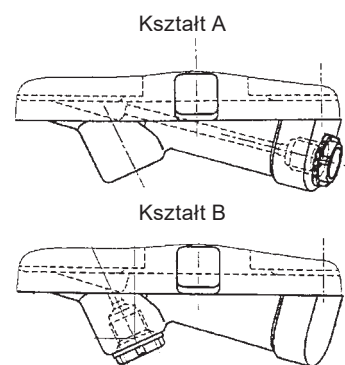
Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskiem pływającym 244 V-Ö

- **Zastosowanie** Mercedes Sprinter (4,6 t) Opony podwójne;
Model: 408 D 1995–04/2002, 410 D 1995–04/2002, 412 D 1995–04/2002,
414 1995–04/2002, 512 D (Vario) 1995–04/2002
VW LT 46
- **Strona montażu** Vario 512 D: hamulce na przedniej osi są montowane w pozycji odwróconej na bok

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
40 244 009	lewa, kształt A	Mercedes VW Claas	A 904 420 08 01 2D0 615.105 B 02608180



Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
40 244 010	prawa, kształt A	Mercedes VW Claas	A904 420 09 01 2D0 615.106 B 02608190
40 244 017	lewa, kształt B	Mercedes	A9044201801
40 244 018	prawa, kształt B	Mercedes	A9044201901



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 174 141	Uchwyt szczęk hamulcowych
12 999 541VT	Klocki hamulcowe, sprężyny spiralne, śruby
12 999 719VT	Zacisk, śruby (tylko dla 40 244 009)
12 999 720VT	Zacisk, śruby (tylko dla 40 244 010)
12 999 765	Zacisk, śruby (tylko dla 40 244 009)
12 999 766	Zacisk, śruby (tylko dla 40 244 010)
12 999 543VT	Wkręty, śruby
13 480 023	Wskaźnik zużycia
16 200 041	Ośłona przeciw zabrudzeniom
16 200 083	Zawór odpowietrzający
640 244 921 2	Tłoki, osłony, pierścienie uszczelniające, zatyczka, śruby

Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskiem pływającym 268 V-Ö

- **Zastosowanie** Pojazd Iveco

Numer produktu	Wskaźnik zużycia	Marka pojazdu	Numer OE
40 268 001	—	Iveco	42115918
40 268 002	✓	Iveco	42115919



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 999 625VT	Ośłony, pierścienie uszczelniające, pokrywy, śruby
12 999 626VT	Klocki hamulcowe, resory piórowe, sworznie
12 999 627VT	Kłosek hamulcowy, kłosek hamulcowy ze wskaźnikiem zużycia, resory piórowe, sworznie (tylko dla 40 268 002)
12 999 628VT	Ośłony, wkręty, śruby tuleje
16 200 041	Ośłona przeciw zabrudzeniom
16 200 083	Zawór odpowietrzający

- **Zastosowanie** Pojazd Iveco

Numer produktu	Wskaźnik zużycia	Marka pojazdu	Numer OE
40 268 003	—	Iveco	42115921
40 268 004	✓	Iveco	42115922

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 999 625VT	Ośłony, pierścienie uszczelniające, pokrywy, śruby
12 999 626VT	Klocki hamulcowe, resory piórowe, sworznie

HYDRAULICZNE HAMULCE TARCZOWE

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 999 627VT	Kłócek hamulcowy, kłócek hamulcowy ze wskaźnikiem zużycia, resory piórowe, sworznie (tylko dla 40 268 002)
12 999 628VT	Oslony, wkręty, śruby tuleje
16 200 041	Oslona przeciw zabrudzeniom
16 200 083	Zawór odpowietrzający

Hamulce tarczowe z zaciskami stałymi

Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskami stałymi, 4-tłokowy 444 F-Ö

- Zastosowanie** Mercedes Van (seria T1);
Model: 207 D -8/82, 208 -8/82, 208 D -8/82, 209 D 9/82-94, 210 9/82-94, 210 D 9/82-94, 307 D -8/82, 307 D 9/82-95, 308 -8/82, 308 D -8/82, 308 D 9/82-95, 309 D 9/82-95, 310 9/82-94, 310 D 9/82-95

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
40 444 183	lewa	Mercedes	A0064211998
40 444 184	prawa	Mercedes	A0064212098



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 728 001	Trzpień
12 999 097VT	Tłok
12 999 165VT	Klocki hamulcowe
12 999 179VT	Tłok
12 999 197VT	Oslony, pierścienie uszczelniające
13 304 042	Resor piórowy
16 200 041	Oslona przeciw zabrudzeniom
16 200 083	Zawór odpowietrzający
17 520 108	Wskaźnik zużycia

Numer produktu	Strona montażu
40 444 231	lewa
40 444 232	prawa

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 728 010	Trzpień
12 999 165 VT	Klocki hamulcowe
12 999 179 VT	Tłok
13 304 039	Resor piórowy

- Zastosowanie** Samochód terenowy marki Mercedes;
Model: 230 GE, 280 GE, 240 GD, 250 GD, 290 GD, 300 GD, G 230, G 300, G 300 D, 500 GE AMG

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
40 444 239	lewa	Mercedes	A4614200902
40 444 240	prawa	Mercedes	A4614201002

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 728 001	Trzpień
12 999 197VT	Oslony, pierścienie uszczelniające
12 999 800	Klocki hamulcowe
13 304 042	Resor piórowy
16 200 041	Oslona przeciw zabrudzeniom
16 200 083	Zawór odpowietrzający
640 444 920 2	Zestaw naprawczy tłoka

Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskami stałymi, 4-tłokowy 450 F-Ö

- Zastosowanie** Iveco Transporter Daily Typ 59-12 Turbo Intercooler

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
40 450 013	lewa	Iveco	99465473
40 450 014	prawa	Iveco	99465472



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 728 003	Trzpień
12 999 199VT	Oslony, pierścienie uszczelniające
12 999 324VT	Tłok
12 999 563VT	Klocki hamulcowe
13 304 041	Resor piórowy
16 200 041	Oslona przeciw zabrudzeniom
16 200 083	Zawór odpowietrzający

Hydrauliczny hamulec tarczowy z zaciskami stałymi, 4-tłokowy 456 F-Ö

- Zastosowanie** Pojazd Iveco

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
40 456 027	lewa	Iveco	4846118
40 456 028	prawa	Iveco	4846119



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 728 008	Trzpień
12 999 116VT	Oslony, pierścienie uszczelniające
12 999 195VT	Przewody
12 999 206VT	Tłok
12 999 250VT	Klocki hamulcowe
13 304 036	Resor piórowy
16 200 041	Oslona przeciw zabrudzeniom
16 200 083	Zawór odpowietrzający

HYDRAULICZNE HAMULCE TARCZOWE

- **Zastosowanie** Leyland/DAF Typ 45 Seria Roadrunner 6-8 t;
Model: FA 600, 800 CN (DAF) 1987–2001; FA 45.120, C6 1991–2001;
FA 45.130, C6, C8 1991–2001; FA 45.150, C8 1991–2001; FA 45.160,
C8 1991–2001; 6.10, 6.12 1987–1991; 6.13, 6.15 1990–1991; 8.10, 8.12, 8.15
1987–1991; 8.13 1990–1991

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
40 456 033	lewa	Albion Avia Ashok Leyland	1203033 291799
40 456 034	prawa	Albion Avia Ashok Leyland	1203032 291801

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 728 008	Trzpień
12 999 116VT	Oślony, pierścienie uszczelniające
12 999 117VT	Tłok
12 999 146VT	Tłok, osłona, pierścień uszczelniający
12 999 195VT	Przewody
12 999 325VT	Klocki hamulcowe
13 304 038	Resor piórowy
16 200 041	Oslona przeciw zabrudzeniom
16 200 083	Zawór odpowietrzający

- **Zastosowanie** Pojazd Dana

Numer produktu	Hamulec	Marka pojazdu	Numer OE
40 456 048	Hamulec tarczowy 456 F-Ö	Dana	211.07.601.02

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 728 008	Trzpień
12 999 195VT	Przewody
12 999 325VT	Klocki hamulcowe
16 200 083	Zawór odpowietrzający
13 304 038	Resor piórowy

- **Zastosowanie** Pojazdy wojskowe

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
40 456 049	lewa	Steyr/Mercedes-Benz	533331048030
40 456 050	prawa	Steyr/Mercedes-Benz	533331048040

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 728 006	Trzpień
12 999 116VT	Oślony, pierścienie uszczelniające
13 304 036	Resor piórowy
16 200 041	Oslona przeciw zabrudzeniom
16 200 083	Zawór odpowietrzający

Hamulce bębnowe

Objaśnienie numeru produktu

■ Numer produktu	610 270 134 0 / 10 410 849 └─ Hamulec bębnowy ─┘
■ Hamulec bębnowy	270×80 SM-Öm Uruchamianie Typ Rozmiar
■ Rozmiar	Średnica hamulca × szerokość okładziny
■ Typ	Z hamulec pojedynczy D hamulec podwójny S hamulec tarczowy z podwójnym serwomechanizmem SM hamulec tarczowy z podwójnym serwomechanizmem z centrowaniem
■ Załączanie	Ö hydrauliczne (ciśnienie oleju) G mechaniczne (łącznik) E rozpierek m załączanie mechaniczne

Hamulce bębnowe z serwomechanizmem/podwójnym serwomechanizmem

Hamulce bębnowe ze wspomaganiem hydraulicznym 270×80 SM-Öm

- Zastosowanie Iveco Transporter Daily (35-10 T, 35-12 T, 40-10 TW, 49-10 T, 49-12 T Turbo / Basic i Classic)

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 270 258	lewa	Iveco	99436612
10 270 259	prawa	Iveco	99436613



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 999 288VT	Sprężyny naciągowe, wkręty
12 999 529VT	Zestaw naprawczy do klocków hamulcowych
13 229 074	Element oporowy
16 001 042	Regulator
16 120 001	Cylinder koła

- Zastosowanie Pojazd Iveco

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
610 270 134 0	lewa	Iveco	358498, 42558529
610 270 135 0	prawa	Iveco	358497, 42558530

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 999 288VT	Sprężyny naciągowe, wkręty
16 001 042	Regulator
16 120 001	Cylinder koła
610 270 920 2	Zestaw naprawczy do klocków hamulcowych

HAMULCE BĘBNOWE

Hamulce bębnowe ze wspomaganiem hydraulicznym 310×100 SM-Öm

- **Zastosowanie** Iveco Transporter Daily (59-12 Turbo Intercooler)

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 310 009	lewa	Iveco	98452377
10 310 010	prawa	Iveco	98452378



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 999 321VT	Sprężyny naciągowe, wkręty
12 999 359VT	Zestaw naprawczy sprężyn: sprężyny naciągowe, sprężyny dociskowe, talerz sprężyny, hak, płytki blokujące
12 999 412VT	Zestaw naprawczy do okładzin hamulcowych: okładziny hamulcowe, wskaźniki zużycia, pierścienie, podkładki, nity
16 001 014	Regulator
16 923 004	Cylinder koła

Hamulce bębnowe ze wspomaganiem hydraulicznym 315×80 SM-Öm

- **Zastosowanie** Wózek widłowy

Numer produktu	Strona montażu
10 315 059	oś tylna / lewa, oś przednia / prawa
10 315 060	oś tylna / prawa, oś przednia / lewa



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 258 186VT	Zestaw naprawczy do klocków hamulcowych
13 229 103	Element oporowy
16 134 032	Cylinder koła

Hamulce bębnowe ze wspomaganiem hydraulicznym 325×100 SM-Öm

- **Zastosowanie** Pojazd Iveco

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 325 481	lewa	Iveco	4846043
10 325 482	prawa	Iveco	4846044



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
16 001 014	Regulator

Hamulce bębnowe typu Simplex / Duplex

Klinowy hamulec bębnowy typu Simplex 360×170 Z-E

- **Zastosowanie** Autobus Alexander Dennis Dart

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 360 077	oś przednia, lewa	Alexander Dennis	654975
10 360 078	oś przednia, prawa	Alexander Dennis	654974
10 360 079	oś tylna, lewa	Alexander Dennis	654973
10 360 080	oś tylna, prawa	Alexander Dennis	654972



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 155 493	Szczeka hamulcowa
12 739 075VT	Zestaw naprawczy rozpięka
12 999 402VT	Klin, tłoczki
12 999 403VT	Sprężyny dociskowe, pierścienie, nakrętki, śruby, wkręty
12 999 404VT	Sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 418VT	Nastawniki, sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 453VT	Oslona
12 999 623VT	Sprężyny naciągowe, resory piórowe, podkładki, wkręty
13 201 148	Oslona przeciw zabrudzeniom
13 304 064	Resor piórowy
13 601 001	Nit

- **Zastosowanie** Samochód ciężarowy Iveco EuroCargo (115.14, 115.17, 135.14, 135.17, 145.17)

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 360 097	lewa	Iveco	1908484
10 360 098	prawa	Iveco	1908485

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 739 077VT	Zestaw naprawczy rozpięka
12 999 134VT	Klin, tłoczki
12 999 403VT	Sprężyny dociskowe, pierścienie, nakrętki, śruby, wkręty
12 999 404VT	Sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 418VT	Nastawniki, sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 453VT	Oslona
12 999 469VT	Zestaw naprawczy do klocków hamulcowych
12 999 623VT	Sprężyny naciągowe, resory piórowe, podkładki, wkręty
13 201 148	Oslona przeciw zabrudzeniom
13 601 001	Nit

- **Zastosowanie** Samochód ciężarowy Iveco EuroCargo; typy od 120 E do 320 E od 09/1991 (120 E, 120 E18, 120 E23, 130 E15, 130 E18, 130 E23, 150 E15, 150 E18, 150 E23, 150 E27, 210 E23, 250 E23, 320 E23)

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 360 105	lewa	Iveco	500381595
10 360 106	prawa	Iveco	500381596

HAMULCE BĘBNOWE

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 739 075VT	Zestaw naprawczy rozpieraka
12 999 402VT	Klin, tłoczki
12 999 403VT	Sprężyny dociskowe, pierścienie, nakrętki, śruby, wkręty
12 999 404VT	Sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 418VT	Nastawniki, sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 453VT	Oslona
12 999 469VT	Zestaw naprawczy do klocków hamulcowych
12 999 623VT	Sprężyny naciągowe, resory piórowe, podkładki, wkręty
12 155 493	Szczęka hamulcowa
13 201 148	Oslona przeciw zabrudzeniom
13 601 001	Nit
13 701 083	Pierścień

Klinowy hamulec bębnowy typu Simplex 410×180 Z-E

■ Zastosowanie Tatra

Numer produktu	Marka pojazdu
10 410 827*	Tatra

*nieodstępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 155 492	Szczęka hamulcowa
12 739 075VT	Zestaw naprawczy rozpieraka
12 999 453VT	Oslona
13 601 001	Nit
13 303 021	Sprężyna spiralna
13 729 135	Podkładka
13 229 185	Element oporowy
13 229 186	Element oporowy
13 301 257	Sprężyna naciągowa
13 304 029	Resor piórowy
13 354 036	Element ślizgowy

■ Zastosowanie Samochód ciężarowy Iveco EuroTech (240 E38/42/52, 260 E 52, MP 240 E38/42, MP 260 E38/42, MP 400 E38/42, MP 440 E34/38/42/52, MP 190 Off Road, MP 260 Off Road, MP 380 Off Road, MP 400 Off Road, MP 440 Off Road, MP 720 Off Road)

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 410 837	lewa	Iveco	41025287
10 410 838	prawa	Iveco	41025288

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 739 076VT	Zestaw naprawczy rozpieraka
12 999 404VT	Sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 410VT	Zestaw naprawczy klina: Klin, tłoczki



Zestaw naprawczy	Zawartość
12 999 411VT	Zestaw naprawczy nastawnika: śruby, sprężyny dociskowe, pierścienie, wkręty, nakrętki
12 999 418VT	Nastawniki, sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 453VT	Oslona
12 999 573VT	Zestaw naprawczy sprężyn: Sprężyny naciągowe, resory piórowe, podkładki, wkręty
12 999 709VT	Zestaw naprawczy do klocków hamulcowych
12 999 710VT	Okładziny hamulcowe
13 201 124	Oslona przeciw zabrudzeniom
13 229 185	Element oporowy
13 229 186	Element oporowy
13 354 036	Element ślizgowy
13 480 042	Wskaźnik zużycia
13 601 001	Nit
13 701 083	Pierścień

■ Zastosowanie Dźwigi

Numer produktu	Marka pojazdu	Numer OE
10 410 849*	Liebherr	571831608
	Krupp	—
	Mannesmann-Dematic	—
	Tadano-Faun / Demag	40105512

*nieodstępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 174 109	Uchwyt szczęk hamulcowych
12 739 085VT	Zestaw naprawczy rozpięka
12 999 292VT	Zestaw naprawczy nastawnika: śruby, sprężyny dociskowe, pierścienie, wkręty, nakrętki
12 999 453VT	Oslona
12 999 518VT	Klin, tłoczki
13 057 851	Okładzina hamulcowa
13 201 057	Oslona przeciw zabrudzeniom
13 229 139	Element oporowy
13 301 255	Sprężyna naciągowa
13 303 021	Sprężyna spiralna
13 304 019	Resor piórowy
13 601 002	Nit
13 626 005	Hak
13 729 135	Podkładka
13 730 138	Śruba
13 826 000	Zatyczka
13 826 010	Zatyczka
17 429 106	Śruba sześciokątna samozabezpieczająca M14×1/5×30
18 421 106	Śruba gwintująca DIN7513-AM8x16
18 523 007	Wtyk rowkowany DIN1474-12h11x24



HAMULCE BĘBNOWE

Klinowy hamulec bębnowy typu Duplex 410×180 D-E

■ Zastosowanie Dźwigi

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 410 850	lewa	Liebherr Tadano-Faun / Demag	571848108 40105612
10 410 851	prawa	Liebherr Tadano-Faun / Demag	571848208 40105712



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 258 660VT	Klocki hamulcowe i okładziny hamulcowe (tylko mocowane na 16 nitów)
12 739 086VT	Zestaw naprawczy rozpieraka
12 999 292VT	Zestaw naprawczy nastawnika: śruby, sprężyny dociskowe, pierścienie, wkręty, nakrętki
12 999 295VT	Zestaw naprawczy nastawnika: śruby, sprężyny dociskowe, pierścień, wkręty, nakrętka
12 999 404VT	Sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 453VT	Ośłona
12 999 518VT	Klin, tłoczki
12 999 519VT	Klin, tłoczki
13 057 851	Okładzina hamulcowa
13 229 139	Element oporowy
13 229 149	Element oporowy
13 301 255	Sprężyna naciągowa
13 302 008	Sprężyna dociskowa
13 304 019	Resor piórowy
13 730 138	Śruba

Klinowy hamulec bębnowy typu Simplex 410×200 Z-E

■ Zastosowanie Samochód ciężarowy Iveco EuroStar; LD 240 E do LD 520 E po roku 1993 (LD 240 E42/52, LD 380 E, LD 400 E52, LD 420 E, LD 440 E42/52, LD 470 E, LD 520 E)
Iveco EuroTrakker Truck MP 190 E do MP 440 E

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 410 839	lewa	Iveco	41025289
10 410 840	prawa	Iveco	41025290



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 739 076VT	Zestaw naprawczy rozpieraka
12 999 404VT	Sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 410VT	Zestaw naprawczy klina: Klin, tłoczki
12 999 411VT	Zestaw naprawczy nastawnika: śruby, sprężyny dociskowe, pierścienie, wkręty, nakrętki
12 999 418VT	Nastawniki, sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 453VT	Ośłona
12 999 573VT	Zestaw naprawczy sprężyn: Sprężyny naciągowe, resory piórowe, podkładki, wkręty
12 999 711VT	Zestaw naprawczy do klocków hamulcowych
12 999 712VT	Okładziny hamulcowe
13 354 036	Element ślizgowy
13 480 042	Wskaźnik zużycia
13 601 001	Nit
13 701 083	Pierścień

Klinowy hamulec bębnowy typu Simplex 500×160 Z-E

■ Zastosowanie Dźwigi

Numer produktu	Marka pojazdu	Numer OE
10 500 783	Liebherr Tadano-Faun / Demag	571738708 40105312



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 258 652VT	Klocki hamulcowe i okładziny hamulcowe
12 739 085VT	Zestaw naprawczy rozpieraka
12 999 292VT	Zestaw naprawczy nastawnika: śruby, sprężyny dociskowe, pierścienie, wkręty, nakrętki
12 999 404VT	Sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 453VT	Oslona
12 999 518VT	Klin, tłoczki
13 057 847	Okładzina hamulcowa
13 229 139	Element oporowy
13 301 258	Sprężyna naciągowa
13 304 019	Resor piórowy
13 730 138	Śruba

Klinowy hamulec bębnowy typu Duplex 500×180 D-E

■ Zastosowanie Dźwigi

Numer produktu	Strona montażu	Marka pojazdu	Numer OE
10 500 784	lewa	Liebherr Tadano-Faun / Demag	571738208 40075912
10 500 785	prawa	Liebherr Tadano-Faun / Demag	571738308 40076012



Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
12 258 651VT	Klocki hamulcowe i okładziny hamulcowe (tylko mocowane na 28 nitów)
12 739 086VT	Zestaw naprawczy rozpieraka
12 999 292VT	Zestaw naprawczy nastawnika: śruby, sprężyny dociskowe, pierścienie, wkręty, nakrętki
12 999 295VT	Zestaw naprawczy nastawnika: śruby, sprężyny dociskowe, pierścień, wkręty, nakrętka
12 999 404VT	Sprężyny spiralne, podkładki, osłony
12 999 453VT	Oslona
12 999 518VT	Klin, tłoczki
12 999 519VT	Klin, tłoczki
13 301 161	Sprężyna naciągowa
13 302 008	Sprężyna dociskowa

Dźwignia rozpieraka

Dźwignia rozpieraka ręczna

■ Widelki	Ø 14 C12 mm
■ Klucz	SW 19 mm
■ Mocowanie	N 42×1,5×26×9 H DIN 5480



433 506 515 0



433 536 001 0

Numer produktu	Długości dźwigni	Marka pojazdu	Numer OE
433 506 103 0	145 mm	Daimler	A0004200438
433 506 514 0	145 mm	Daimler	A3464201738
433 506 515 0	145 mm	Daimler	A3464201838
433 506 536 0	145 mm	Daimler	A3854201438
433 506 728 0	145 mm	Daimler	A3854201938
433 506 729 0	145 mm	Daimler	A3854202038
433 536 001 0	145 mm	Daimler	A9584200238
433 536 105 0	145 mm	Daimler	A3454207538
433 536 526 0	145 mm	Daimler	A3454209138
433 536 527 0	145 mm	Daimler	A3454209238
433 536 529 0	145 mm	Daimler	A3454209338

Dźwignia rozpieraka automatyczna – WABCO EasyFit™

- Klucz SW 32 mm
433 225 ... 0: Hex 12
- Tuleja wewnętrzna Norma tulei: ANSI B92.1, klasa tolerancji 6×37 Zęby ×45°×24/48



Numer produktu	Zastosowanie	Długości dźwigni	Mocowanie	Złącza	Widelki
433 225 174 0	Oś FUWA	120 / 135 / 150 / 165 / 180 / 250 mm	Tuleja wewnętrzna	6	Ø 14,2 mm + 5× Ø 14,15 mm
433 225 180 0	Oś FUWA	152,4 / 177,8 mm	Tuleja wewnętrzna	2	Ø 12,8 mm + Ø 15,0 mm
433 225 184 0	Oś FUWA	152,4 / 177,8 mm	Tuleja wewnętrzna	3	Ø 12,8 mm + 2× Ø 13,0 mm
433 543 001 0	Samochód ciężarowy	175 mm	A40×36 DIN 5482	1	Ø 14 C12 mm
433 543 027 0	Samochód ciężarowy/ Pojazdy specjalistyczne	145 mm	A38×34/H10 DIN 5482	1	Ø 14 C12 mm
433 543 516 0	Samochód ciężarowy/ Pojazdy specjalistyczne/ Przyczepa	175 mm	A38×34/H10 DIN 5482	1	Ø 14 C12 mm
433 543 517 0	Samochód ciężarowy/ Pojazdy specjalistyczne	175 mm	A38×34/H10 DIN 5482	1	Ø 14 C12 mm
433 543 523 0	Samochód ciężarowy	175 mm	A38×34/H10 DIN 5482	1	Ø 14 C12 mm
433 543 525 0	Samochód ciężarowy	175 mm	A38×34/H10 DIN 5482	1	Ø 14 C12 mm
433 573 512 0	Samochód ciężarowy	145 mm	A38×34/H10-DIN 5482	1	Ø 14 C12 mm
433 576 502 0	Pojazdy specjalistyczne	145 mm	N42×1,5×26×9 H DIN 5480	1	Ø 14 C12 mm
433 576 503 0	Pojazdy specjalistyczne	145 mm	N42×1,5×26×9 H DIN 5480	1	Ø 14 C12 mm
433 576 711 0		145 mm	N42×1,5×26×9 H DIN 5480	1	Ø 14 C12 mm
433 576 724 0	Przyczepa/Pojazdy specjalistyczne	145 mm	N42×1,5×26×9 H DIN 5480	1	Ø 14 C12 mm
433 578 510 0	Samochód ciężarowy	135 / 170 mm	D: 42, M: 1.5, Z: 27 PRE 22-151	1	Ø 14 C12 + Ø 8,0 mm

Elementy sterujące zawieszeniem

Sterowanie konwencjonalnym zawieszeniem pneumatycznym

Zawór poziomujący zawieszenia

■ Temperatura	-40 ... +85°C
■ Zakres roboczy	90°
■ Akcesoria	464 002 350 4 Element przesuwny (z wyjątkiem 464 002 600 0, 464 002 601 0) 464 002 730 2 Drażek (305 mm) do 464 002 330 0, 464 002 440 0 464 006 730 2 Drażek (305 mm) do 464 006 003 0 464 006 731 2 Drażek (110 mm) do 464 006 012 0 464 006 350 4 Zacisk do 464 002 600 0, 464 002 601 0, 464 006 003 0, 464 006 005 0, 464 006 011 0, 464 006 012 0 464 006 691 2 Wał do 464 006 003 0, 464 006 005 0, 464 006 011 0, 464 006 012 0



464 002 330 0



464 002 530 0



464 002 600 0



464 006 000 0

Numer produktu	Obwody	Pozycja robocza	Maks. ciśnienie	Dźwignia	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
464 002 330 0	2	4-stronne	22 bar	✓	2× Ø 9,0 mm	40 mm	1, 21, 22: M12×1,5; 3: odpowietrzenie
464 002 333 0	2	4-stronne	22 bar	✓	2× Ø 9,0 mm	40 mm	1, 21, 22: M12×1,5; 3: odpowietrzenie
464 002 334 0	2	4-stronne	22 bar	✓	2× Ø 9,0 mm	40 mm	1, 21, 22: M12×1,5; 3: odpowietrzenie
464 002 440 0	2	4-stronne	22 bar	✓	2× Ø 8,8 mm	40 mm	1, 21, 22: M12×1,5; 3: odpowietrzenie
464 002 530 0	1	4-stronne	22 bar	–	2× Ø 8,8 mm	40 mm	1, 21, 22: M12×1,5; 3: odpowietrzenie
464 002 600 0	2	8-stronne	12 bar	✓	2× Ø 8,3 mm	40 mm	1: Ø 8; 21: Ø 9; 22: Ø 10; 3: odpowietrzenie
464 002 601 0	2	8-stronne	12 bar	✓	2× Ø 8,3 mm	40 mm	1: Ø 8; 21: Ø 9; 22: Ø 10; 3: odpowietrzenie
464 006 000 0	2	4-stronne	13 bar	–	4× Ø 8,8 mm	50/40 mm	1, 21, 22, 3: M12×1,5
464 006 003 0	2	4-stronne	13 bar	✓	4× Ø 8,8 mm	50/40 mm	1, 21, 22: 1/4"-18 NPTF; 3: tłumik
464 006 005 0	2	4-stronne	13 bar	–	4× Ø 8,8 mm	50/40 mm	1, 21, 22: 1/4"-18 NPTF; 3: tłumik
464 006 011 0	2	4-stronne	13 bar	–	4× Ø 8,8 mm	50/40 mm	1, 21, 22: M12×1,5; 3: tłumik
464 006 012 0	2	4-stronne	13 bar	✓	4× Ø 8,8 mm	50/40 mm	1, 21, 22: M12×1,5; 3: tłumik

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 464 002 330 0	464 002 008 2	Zawór + uszczelnienie
■ 464 002 440 0	464 002 008 2	Zawór + uszczelnienie
■ 464 006 000 0	464 006 000 2	Popychacz
■ 464 006 003 0	464 006 000 2	Popychacz
■ 464 006 005 0	464 006 000 2	Popychacz
■ 464 006 011 0	464 006 000 2	Popychacz



951 814 705 0

951 814 727 0

Resor pneumatyczny

Numer produktu	Maks. Ø	Długość	Port 1
951 811 002 0	260 mm	322 mm	męski M24×1,5 / żeński M16×1,5
951 811 004 0	325 mm	270 mm	męski M24×1,5 / żeński M16×1,5
951 811 005 0	295 mm	322 mm	męski M24×1,5 / żeński M16×1,5
951 811 006 0	255 mm	268 mm	męski M24×1,5 / żeński M16×1,5
951 811 007 0	325 mm	341 mm	żeński M16×1,5
951 811 008 0	282 mm	321 mm	żeński M16×1,5
951 811 010 0	300 mm	282 mm	męski M24×1,5 / żeński M16×1,5
951 811 011 0	300 mm	255 mm	żeński M14×1,5
951 811 012 0	290 mm	290 mm	żeński M14×1,5
951 811 013 0	290 mm	290 mm	żeński M14×1,5
951 811 014 0	260 mm	210 mm	żeński 1/4"-18 NPTF
951 811 111 0	295 mm	565 mm	żeński M22×1,5
951 812 711 0	305 mm	268 mm	męski M16×1,5
951 812 712 0	305 mm	268 mm	żeński M16×1,5
951 812 762 0	300 mm	331 mm	żeński M16×1,5
951 813 150 0	348 mm	381 mm	męski M20×2,5 / żeński M14×1,5
951 813 711 0	325 mm	412 mm	2× męski M24×1,5 / 2× żeński M16×1,5
951 813 714 0	325 mm	347 mm	męski M24×1,5 / 2× żeński M16×1,5
951 814 705 0	360 mm	404 mm	żeński M22×1,5
951 814 727 0	320 mm	404 mm	żeński M14×1,5
951 814 753 0	350 mm	350 mm	żeński M16×1,5
951 895 050 0	285 mm	282 mm	męski M24×1,5 / żeński M16×1,5
951 895 060 0	285 mm	282 mm	męski M24×1,5 / żeński M16×1,5



896 130 106 4

Mieszek pneumatyczny

Numer produktu	Maks. Ø	Długość	Mocowanie
896 130 105 4	210 mm	395 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 106 4	240 mm	460 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 110 4	230 mm	420 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 111 4	240 mm	445 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 117 4	243 mm	392 mm	Ø 150,3 mm / Ø 150,3 mm
896 130 118 4	225 mm	410 mm	Ø 150,3 mm / Ø 130,8 mm
896 130 119 4	240 mm	460 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 120 4	225 mm	345 mm	Ø 150,3 mm / Ø 130,8 mm
896 130 121 4	210 mm	395 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 122 4	300 mm	390 mm	Ø 198,1 mm / Ø 198,1 mm
896 130 123 4	230 mm	495 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 124 4	210 mm	417 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 125 4	300 mm	452 mm	Ø 198,1 mm / Ø 198,1 mm
896 130 146 4	240 mm	370 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 153 4	210 mm	465 mm	Ø 130,8 mm / Ø 102,5 mm
896 130 186 4	190 mm	380 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 187 4	230 mm	495 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 194 4	215 mm	870 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 195 4	265 mm	340 mm	Ø 178,5 mm / Ø 178,5 mm
896 130 200 4	240 mm	340 mm	Ø 150,3 mm / Ø 150,3 mm
896 130 201 4	210 mm	370 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm
896 130 202 4	260 mm	385 mm	Ø 130,8 mm / Ø 130,8 mm



438 601 067 0



438 601 070 0

Amortyzator

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. długość odbicia	Ø	Skok	Mocowanie
438 600 320 0	DAF	673 mm	76,0 mm	248 mm	Ø 20 mm / Ø 30 mm
438 600 321 0	Scania	946 mm	80,0 mm	390 mm	2× Ø 20 mm
438 600 322 0	MAN	658 mm	80,0 mm	239 mm	Ø 20 mm / Ø 30 mm
438 600 323 0	Scania	690 mm	63,4 mm	279 mm	M14×1,5 / Ø 22,5
438 600 324 0	Volvo	817 mm	76,0 mm	333 mm	M16×1,5 / Ø 16 mm
438 600 325 0	MAN	647 mm	63,4 mm	260 mm	M14×1,5 / Ø 16 mm
438 600 326 0	DAF	697 mm	76,0 mm	258 mm	Ø 20 mm / Ø 30 mm
438 600 327 0	MAN	693 mm	63,4 mm	295 mm	2× M14×1,5
438 600 328 0	Iveco	752 mm	63,4 mm	317 mm	M14×1,5 / Ø 16 mm
438 600 329 0	Volvo	720 mm	60,5 mm	270 mm	2× Ø 16 mm
438 600 333 0	Scania	864 mm	63,4 mm	369 mm	M14×1,5 / Ø 20 mm

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. długość odbicia	Ø	Skok	Mocowanie
438 600 334 0	DAF	625 mm	76,0 mm	240 mm	M16×1,5 / Ø 20 mm
438 600 335 0	Scania	820 mm	80,0 mm	336 mm	M16×1,5 / Ø 20 mm
438 600 338 0	MAN	751 mm	76,0 mm	288 mm	2× Ø 20 mm
438 600 340 0	Volvo	719 mm	70,0 mm	287 mm	M16×1,5 / Ø 16 mm
438 600 342 0	Renault	625 mm	63,4 mm	260 mm	2× M14×1,5
438 600 343 0	DAF	618 mm	80,0 mm	234 mm	M16×1,5 / Ø 20 mm
438 600 344 0	Scania	689 mm	80,0 mm	267 mm	M16×1,5 / Ø 22,5 mm
438 600 516 0	Iveco	655 mm	80,0 mm	244 mm	2× Ø 31 mm
438 600 525 0	MAN, Steyr	618 mm	50,0 mm	262 mm	2× M12×1,5
438 600 572 0	MAN, Steyr	659 mm	70,0 mm	253 mm	Ø 12,1 mm / Ø 14,1 mm
438 600 580 0	Scania	693 mm	70,0 mm	280 mm	M14×1,5 / Ø 21 mm
438 600 585 0	Renault	602 mm	70,0 mm	247 mm	2× M14×1,5
438 600 590 0	Mercedes-Benz	725 mm	80,0 mm	280 mm	2× Ø 20,1 mm
438 600 595 0	MAN, Steyr	651 mm	80,0 mm	235 mm	Ø 20,1 mm / Ø 30,1 mm
438 600 598 0	Mercedes-Benz	785 mm	80,0 mm	310 mm	2× Ø 20,1 mm
438 600 604 0	Mercedes-Benz	883 mm	70,0 mm	365 mm	2× Ø 20,1 mm
438 601 067 0	DAF, Volvo, Meritor, Hendrickson	425 mm	80,0 mm	125 mm	2× Ø 24 mm
438 601 068 0	Volvo	478 mm	80,0 mm	154 mm	2× Ø 20 mm
438 601 070 0	BPW, SAF, Volvo	539 mm	80,0 mm	185 mm	2× Ø 24 mm
438 601 072 0	BPW, Volvo, Bartoletti, Calabrese, Mistral	694 mm	80,0 mm	261 mm	2× Ø 24 mm
438 601 073 0	BPW, Volvo, SAF	765 mm	76,0 mm	297 mm	2× Ø 24 mm
438 601 074 0	Volvo, ROLFO, SAF	429 mm	80,0 mm	130 mm	2× Ø 24 mm
438 601 075 0	Renault, SAF, Sauer	479 mm	80,0 mm	151 mm	2× Ø 24 mm
438 601 079 0	Mercedes-Benz, Hendrickson	445 mm	80,0 mm	167 mm	2× Ø 20 mm
438 601 211 0	SAF, Volvo	413 mm	75,0 mm	135 mm	2× Ø 20 mm
438 601 212 0	SAF, Volvo	489 mm	75,0 mm	171 mm	2× Ø 20 mm
438 601 224 0	BPW, Volvo	795 mm	80,0 mm	316 mm	2× Ø 24 mm
438 601 230 0	BPW, Volvo, Gigant	497 mm	80,0 mm	168 mm	2× Ø 24 mm
438 601 238 0	SAF, Volvo	492 mm	80,0 mm	165 mm	2× Ø 24 mm
438 604 101 0	MAN	315 mm	80,5 mm	60 mm	M10×1,25 / Ø 14 mm
438 604 102 0	MAN	292 mm	80,5 mm	40 mm	2× Ø 14 mm
438 604 109 0	MAN	265 mm	80,5 mm	37 mm	2× Ø 14 mm
438 604 110 0	Mercedes-Benz	344 mm	88,5 mm	334...15 mm	Ø 25,2 mm / Ø 14 mm
438 604 111 0	Mercedes-Benz	320 mm	46,0 mm	35 mm	2× Ø 14 mm
438 604 123 0	MAN	290 mm	46,0 mm	50 mm	2× Ø 14 mm
438 604 128 0	Renault	310 mm	38,2 mm	50 mm	2× Ø 12 mm
438 604 134 0	Volvo	259 mm	50,8 mm	24 mm	2× Ø 20 mm
438 604 136 0	Volvo	429 mm	50,8 mm	127 mm	Ø 14 mm / Ø 20 mm
438 604 137 0	Volvo	400 mm	50,8 mm	50 mm	2× Ø 14 mm
438 604 138 0	DAF	280 mm	51,0 mm	42 mm	M14×1,5 / Ø 14 mm
438 604 148 0	DAF	330 mm	51,0 mm	52 mm	M14×1,5 / Ø 25 mm
438 604 149 0	Volvo	336 mm	53,0 mm	106 mm	M12×1,75 / Ø 20 mm
438 604 150 0	Renault	267 mm	53,0 mm	54 mm	2× Ø 14 mm
438 604 160 0	Mercedes-Benz	252 mm	47,0 mm	58 mm	2× Ø 18 mm
438 604 161 0	Scania	308 mm	43,6 mm	100 mm	2× M12×1,75
438 604 164 0	Volvo	410 mm	46,0 mm	50 mm	2× Ø 14 mm
438 604 172 0	DAF	332 mm	51,0 mm	54 mm	M14×1,5 / Ø 25 mm

Pneumatyczny moduł poziomujący kabiny (CALM)



964 006 019 0

Numer produktu	Stosowane w pojazdach	Obsługa dźwigni	Temperatura
964 005 007 0		–	-40 ... +80°C
964 005 008 0		–	-40 ... +80°C
964 006 019 0	Naczepa siodłowa: MAN TGA / TGX (przód)	335 mm	-35 ... +80°C
964 006 020 0	Platforma: MAN TGA / TGX (przód)	335 mm	-35 ... +80°C
964 006 021 0	Naczepa siodłowa: MAN TGA / TGS / TGX (tył)	300 mm	-35 ... +80°C
964 006 022 0	Platforma: MAN TGA / TGS / TGX (tył)	300 mm	-35 ... +80°C
964 006 023 0	Naczepa siodłowa: MAN TGA / TGS / TGX (tył)	300 mm	-35 ... +80°C
964 006 024 0	Platforma: MAN TGA / TGS / TGX (tył)	300 mm	-35 ... +80°C

Zawór poziomujący kabiny

- Port 1, 2 QDC: Szybkozłącze połączenia
- Odstęp między otworami 46,4 mm
464 008 005 0, 464 008 011 0: 40 mm
- Mocowanie 2× Ø 8,5 mm



464 007 001 0



464 007 009 0



464 008 005 0



464 008 011 0

Numer produktu	Zawór jednokierunkowy	Dźwignia			Maks. ciśnienie	Port 1, 2, (4)
		Typ	Załączanie	Długość		
464 007 001 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 201,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 002 0	✓	Kula Ø 8 mm	-19° ... +19°	R 201,0 mm	11,0 bar	M10×1
464 007 003 0	✓	Kula Ø 8 mm	-19° ... +19°	R 201,0 mm	11,0 bar	M10×1
464 007 004 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 201,0 mm	11,0 bar	QDC ¼"
464 007 006 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 274,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 007 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 171,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 008 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 274,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 009 0	–	–	-8° ... +8°	–	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 010 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 160,0 mm	10,0 bar	M10×1
464 007 011 0	✓	Kula Ø 10 mm	-19° ... +19°	R 195,0 mm	12,5 bar	M10×1
464 007 012 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 274,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 013 0	–	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 201,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 015 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 239,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 016 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 239,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 018 0	–	–	-8° ... +8°	–	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 019 0	✓	Kula Ø 8 mm	-19° ... +19°	R 225,0 mm	10,0 bar	M10×1
464 007 020 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 274,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 023 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 201,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Numer produktu	Zawór jednokierunkowy	Dźwignia			Maks. ciśnienie	Port 1, 2, (4)
		Typ	Załączanie	Długość		
464 007 027 0	✓	Kula Ø 14,8 mm	-19° ... +19°	R 195,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 028 0	✓	Kula Ø 14,8 mm	-19° ... +19°	R 195,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 030 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 201,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 031 0	–	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 171,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 032 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 160,5 mm	11,0 bar	Raufoss ABC mały Ø 6 mm
464 007 036 0	✓	Kula Ø 10 mm	-19° ... +19°	R 200,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 039 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 201,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 040 0	✓	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 171,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 042 0	–	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 160,5 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 007 043 0	–	Otwór Ø 6,5 mm	-19° ... +19°	R 201,0 mm	11,0 bar	Raufoss ABC mały Ø 6 mm
464 007 044 0	✓	Kula Ø 10 mm	-19° ... +19°	R 200,0 mm	11,0 bar	QDC Ø 6 mm
464 008 005 0	–	Otwór Ø 10×6,5 mm	-50° ... +50°	R 200,0 mm	10,0 bar	¼" NPTF
464 008 011 0	–	Otwór Ø 10×6,5 mm	-50° ... +50°	R 200,0 mm	10,0 bar	¼" NPTF Port 4: ¼" NPTF

ECAS™ – elektronicznie sterowane zawieszenie pneumatyczne

ECAS™ Elektroniczny moduł sterujący (ECU)

- **Klasa ochrony** IP 30 (IEC 529)
IP 40 (IEC 529): 446 170 216 0, 446 171 201 0
- **Temperatura** 446 055 ... 0: -40 ... +70°C
446 17... 0: -40 ... +75°C
- **Szkolenia** E-learning: ECAS 200 300 102 0
Szkolenie stacjonarne: ECAS



446 055 307 0



446 055 312 0



446 055 405 0



446 170 230 0

Numer produktu	Zastosowanie	System	Oprogramowanie diagnostyczne	Napięcie	Wtyki
446 055 301 0	MAN	4×2 Ratio	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	25
446 055 302 0	MAN	4×2 Ratio	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	25
446 055 307 0	Iveco	4×2 Ratio	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	25
446 055 311 0	DAF	4×2 KWP 2000	ECAS Truck KWP K	24 V	25
446 055 312 0	Leyland / DAF	4×2 KWP 2000	ECAS Truck KWP K	24 V	25
446 055 402 0	Iveco	6×2 - DV	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	35
446 055 403 0	Renault	6×2 Ratio	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	35
446 055 405 0	DAF	6×2 Ratio	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	35
446 055 406 0	Scania	6×2 - DV	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	35
446 055 407 0	Nissan Diesel	6×2 - DV	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	35
446 055 408 0	Mitsubishi	6×2 - DV	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	35
446 055 409 0	MAN	6×2 Ratio	ECAS Truck JED/ECAS Truck and Bus	24 V	35
446 055 501 0	EvoBus	ECAS Bus	ECAS Bus A	24 V	35
446 055 502 0		Bus ECAS-ESAC 6×2	ECAS Bus A	12 V	35
446 055 503 0	GAZ, Iveco, VDL	ECAS Bus A	ECAS Bus A	24 V	35
446 055 504 0	DAF Bus	ECAS Bus A	ECAS Bus A	24 V	35
446 055 506 0	Nissan Diesel	ECAS Bus A	ECAS Bus A	24 V	35
446 055 508 0	Iveco, Otokar	ECAS Bus A	ECAS Bus A	24 V	35
446 170 003 0	MAN	ECAS 4×2 VL CAN	ECAS ENR MB Truck	24 V	X1: 15, X2: 15
446 170 025 0	Mercedes-Benz Axor	ECAS 4×2 VL CAN	ECAS ENR MB Truck	24 V	X1: 18, X2: 15
446 170 053 0	MAN	ECAS 6×2 CAN	ECAS Truck JED/ECAS Truck KWP K	24 V	X1: 15, X2: 15
446 170 055 0	Mercedes-Benz Axor	ECAS 6×2 CAN	ECAS ENR MB Truck	24 V	X1: 18, X2: 15
446 170 084 0	EvoBus	ECAS Bus CAN	ECAS Bus Citaro	24 V	X1: 18, X2: 15

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Numer produktu	Zastosowanie	System	Oprogramowanie diagnostyczne	Napięcie	Wtyki
446 170 085 0	EvoBus	ECAS Bus CAN	ECAS Bus Citaro	24 V	X1: 18, X2: 15
446 170 216 0	Scania	ECAS 6×2 Bus CAN 2	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15, X3: 9
446 170 217 0		ECAS 6×2 Bus CAN 2	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15, X3: 9
446 170 218 0	DAF	ECAS 4×2/2P CAN2	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15
446 170 219 0	DAF	ECAS 6×2 Bus CAN 2	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15, X3: 9
446 170 225 0	Hyundai	ECAS 6×2 CAN 2	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15, X3: 9
446 170 227 0	Solaris Bus & Coach	ECAS 6×2 Bus CAN 2	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15, X3: 9
446 170 229 0	Iveco	ECAS 4×2 CAN 2	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15
446 170 230 0	Iveco	ECAS 6×2 CAN 2	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15, X3: 9
446 170 231 0	Iveco	ECAS 4×2 CAN 2	—	24 V	X1: 18, X2: 15
446 170 232 0	Iveco	ECAS 6×2 CAN 2	—	24 V	X1: 18, X2: 15, X3: 9
446 170 233 0	Kamaz	ECAS 6×2 CAN 2	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15, X3: 9
446 171 201 0	MAN / Solaris Bus & Coach	ECAS-ESAC 6×2 / Bus	ECAS CAN2	24 V	X1: 18, X2: 15, X3: 9, X4: 12, X5: 6

Zawór elektromagnetyczny ECAS™

- Temperatura -40 ... +80°C
- Połączenie elektryczne ¹⁾ Bagnet DIN 72585
- Port 3 ²⁾ 432 407 060 0 Tłumik
³⁾ wbudowany tłumik



Numer produktu	Napięcie	Ciśnienie robocze	Połączenie elektryczne	Port	Mocowanie
442 040 602 0	24 V	13 bar	M27×1	—	—
472 880 000 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× Ø 9 mm
472 880 001 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× Ø 9 mm
472 880 004 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× Ø 9 mm
472 880 020 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-3.6-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: zamknięty	2× Ø 9 mm
472 880 021 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-2.1-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: zamknięty	2× Ø 9 mm
472 880 023 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-3.6-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: zamknięty	2× Ø 9 mm
472 880 024 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-3.6-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× Ø 9 mm
472 880 030 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.2-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× Ø 9 mm
472 880 032 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-3.2-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× Ø 9 mm
472 880 050 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-3.6-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 26, 27: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	3× M8
472 880 055 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-3.6-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 26, 27: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× M8

Numer produktu	Napięcie	Ciśnienie robocze	Połączenie elektryczne	Port	Mocowanie
472 880 060 0	24 V	20 bar	¹⁾ A2-4.1-Sn/K2, A1-4.2-Sn/K2, A1-3.6-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 26, 27: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	3× M8
472 880 061 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.2-Sn/K2, A1-3.6-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× Ø 9 mm
472 880 064 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-3.6-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× Ø 9 mm
472 880 065 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-4.2-Sn/K2, A1-3.6-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 26, 27: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× M8
472 880 072 0	12 V	20 bar	¹⁾ A1-4.2-Sn/K2	11, 21, 22, 23: M16×1,5; 3: ²⁾	2× Ø 9 mm
472 880 100 0	24 V	20 bar	¹⁾ A2-4.1-Sn/K2, A1-4.2-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 26, 27: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× M8
472 880 103 0	24 V	20 bar	¹⁾ A2-4.1-Sn/K2, A1-4.1-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 25, 26, 27: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× M8
472 880 105 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-4.2-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 26, 27: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× M8
472 880 106 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-4.1-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 25, 26, 27: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× M8
472 890 002 0	24 V	22 bar	HDSCS 4×2,8 kodowanie A	11, 22, 23: M22×1,5 JED-388-4; 3: ³⁾	3× Ø 8 mm
472 890 022 0	24 V	22 bar	HDSCS 4×2,8 kodowanie A	11, 22, 23: M22×1,5 JED-388-4; 3: ³⁾	3× Ø 8 mm
472 890 031 0	24 V	22 bar	HDSCS 4×2,8 kodowanie B	11, 22, 23: M22×1,5 JED-388-4; 3: ³⁾	3× Ø 8 mm
472 890 041 0	24 V	22 bar	HDSCS 4×2,8 kodowanie B	11, 22, 23: M22×1,5 JED-388-4; 3: ³⁾	3× Ø 8 mm
472 890 061 0	24 V	22 bar	HDSCS 4×2,8 kodowanie A	11, 22, 23: M22×1,5 JED-388-4; 3: ³⁾	3× Ø 8 mm
472 890 070 0	12 V	22 bar	HDSCS 4×2,8 kodowanie A	11, 22, 23: M16×1,5 ISO-4039-2; 3: ³⁾	3× Ø 8 mm
472 890 112 0	24 V	22 bar	HDSCS 4×2,8 kodowanie A / B	11, 22, 23, 25, 26, 27: M22×1,5 JED-388-4; 3: ³⁾	3× Ø 8 mm
472 900 058 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-2.1-Sn/K2	12, 14, 21, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 25: M16×1,5 JED-388; 3: zamknięty	2× Ø 9 mm
472 900 061 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K1	11, 22, 23: M22×1,5 JED-388; 21: zamknięty; 3: M22×1,5	2× Ø 9 mm
472 905 111 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-4.2-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× M8
472 905 114 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-4.2-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 24, 25: M22×1,5 JED-388; 26: zamknięty; 3: 2× ²⁾	2× M8
472 905 116 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-4.2-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 24, 25, 26: M22×1,5 JED-388; 3: ²⁾	2× M8
472 905 118 0	24 V	20 bar	¹⁾ A1-4.1-Sn/K2, A1-4.2-Sn/K2	11, 21, 22, 23, 24, 25: M22×1,5 JED-388; 26: zamknięty; 3: 2× ²⁾	2× M8

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 472 880 000 0	472 900 927 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 880 001 0	472 900 927 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 880 004 0	472 900 927 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 880 030 0	472 900 928 2	2× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 880 050 0	472 900 927 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 880 055 0	472 900 927 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 880 060 0	472 900 928 2 472 900 929 2	2× Cewka zaworu 3/2-drożnego Cewka zaworu 2/2-drożnego
■ 472 880 061 0	472 900 928 2 472 900 929 2	2× Cewka zaworu 3/2-drożnego Cewka zaworu 2/2-drożnego
■ 472 880 064 0	472 900 927 2 472 900 929 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego Cewka zaworu 2/2-drożnego

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 472 880 065 0	472 900 927 2 472 900 928 2 472 900 929 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego 2× Cewka zaworu 3/2-drożnego Cewka zaworu 2/2-drożnego
■ 472 880 100 0	472 900 928 2	2× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 880 103 0	472 900 927 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 880 105 0	472 900 927 2 472 900 928 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego 2× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 880 106 0	472 900 927 2	3× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 900 058 0	472 900 900 2	Zawór
■ 472 900 061 0	472 900 009 2 472 900 925 2	Zawór 2× Cewka zaworu 3/2-drożnego
■ 472 905 114 0	472 900 928 2	2× Cewka zaworu 3/2-drożnego

Wymiana zaworu ECAS1

- Bezproblemowa zmiana z zaworu ECAS1 na ECAS3 wymaga użycia określonych zestawów naprawczych. W celu poprawnego przeprowadzenia naprawy konieczne będzie użycie do 3 zestawów naprawczych.

Zawór ECAS1	Wymiana zaworu ECAS1			
	Zawór ECAS3	Zestaw naprawczy	Zestaw naprawczy	Zestaw naprawczy
472 900 001 0	472 880 001 0	472 880 928 2	–	–
472 900 002 0	472 880 001 0	472 880 928 2	472 900 931 2	–
472 900 008 0	472 880 001 0	472 880 928 2	–	–
472 900 012 0	472 880 001 0	472 880 928 2	472 900 931 2	–
472 900 014 0	472 880 001 0	472 880 928 2	–	–
472 900 021 0	472 880 020 0	472 880 933 2	894 601 134 2	–
472 900 022 0	472 880 020 0	472 880 932 2	472 900 931 2	894 601 134 2
472 900 030 0	472 880 030 0	472 880 929 2	–	–
472 900 032 0	472 880 030 0	472 880 929 2	472 900 931 2	–
472 900 033 0	472 880 030 0	472 880 929 2	–	–
472 900 034 0	472 880 030 0	472 880 929 2	–	–
472 900 050 0	472 880 065 0	472 880 930 2	472 900 931 2	472 900 931 2
472 900 054 0	472 880 020 0	472 880 933 2	–	–
472 900 056 0	472 880 065 0	894 601 161 2	894 601 161 2	–
472 900 057 0	472 880 055 0	894 601 161 2	–	–
472 900 059 0	472 880 065 0	472 880 930 2	–	–
472 900 061 0	472 880 030 0	472 880 931 2	–	–
472 900 064 0	472 880 020 0	472 880 932 2	472 900 931 2	–
472 900 074 0	472 880 020 0	472 880 933 2	894 601 161 2	–
472 900 101 0	472 880 106 0	472 880 928 2	472 880 928 2	–
472 900 104 0	472 880 106 0	472 880 928 2	472 880 928 2	–
472 900 105 0	472 880 105 0	472 880 928 2	472 880 929 2	–
472 900 110 0	472 880 105 0	894 601 161 2	–	–
472 900 112 0	472 880 105 0	472 880 931 2	–	–
472 900 113 0	472 880 105 0	472 880 931 2	–	–
472 900 114 0	472 880 106 0	894 601 161 2	–	–

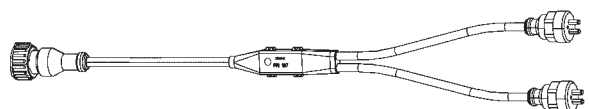
Połączenie zaworu elektromagnetycznego

- Zestawy naprawcze umożliwiają przejście z pojedynczego zaworu elektromagnetycznego M27 (ECAS1) na zawory bagnetowe DIN (ECAS3).

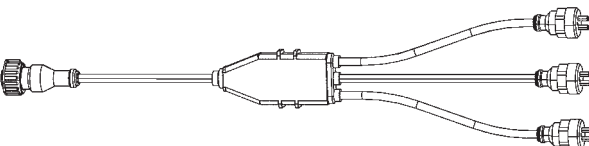
Numer produktu	Zestaw naprawczy
894 601 134 2	Przewód przejściowy (1-drożny)



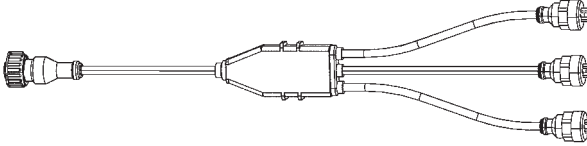
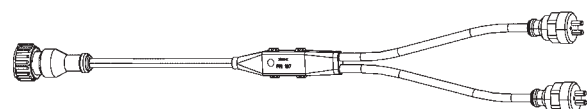
472 880 929 2	Przewód przejściowy (2-drożny)



472 880 928 2	Przewód przejściowy (3-drożny)



Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 880 930 2	Przewód przejściowy (1-drożny, 2-drożny, 3-drożny)



Połączenie elektryczne

- Zestawy naprawcze gwarantują prawidłowe połączenie z portem elektrycznym.
- Zestaw naprawczy 894 601 161 2 pełni funkcję przedłużenia i zapewnia prawidłowe przyporządkowanie wtyków.
- Zestaw naprawczy 472 880 931 2 – bez rozszerzenia – bez przedłużenia również zapewnia zmianę ułożenia wtyków w gnieździe.

Numer produktu	Zestaw naprawczy
894 601 161 2	Przewód przejściowy (przedłużający)



Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 880 931 2	Przewód przejściowy (przedłużający i zmieniający przyporządkowanie wtyków)



Połączenie Voss

- Niektóre wersje ECAS1 posiadają pneumatyczne porty zasilające M16×1,5 Voss, podczas gdy ECAS3 są wyposażone w port Voss M22×1,5. Zestawy naprawcze umożliwiają redukcję z M22×1,5 na M16×1,5 i zapewniają szczelne połączenie. Pozwalają wykorzystać istniejące złącza pneumatyczne pojazdu.

Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 880 932 2	Przewód przejściowy Voss, 2× o-ring (M22×1,5 / M16×1,5), podkładka



Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 880 933 2	Przewód przejściowy Voss, o-ring (M22×1,5)



Połączenie pneumatyczne

- Niektóre zawory ECAS1 posiadają standardowe metryczne gwinty we wszystkich portach pneumatycznych, podczas gdy wszystkie zawory ECAS3 są wyposażone w metryczne złącza gwintowane Voss. W przypadku tych zaworów należy stosować zestaw naprawczy 472 900 931 2, aby zapewnić szczelność połączenia pneumatycznego.

Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 900 931 2	4× o-ring



ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Czujnik położenia / wysokości ECAS™

■ Temperatura	-40 ... +80°C				
■ Połączenie elektryczne	¹⁾ Bagnet DIN 72585				
■ Akcesoria	433 401 003 0	Łącznik	441 050 711 2	Dźwignia 209 / 229 mm	
	433 300 384 4	Złącze	441 050 712 2	Dźwignia 289 / 309 mm	
	441 050 641 2	Przedłużenie dźwigni czujnika wysokości	441 050 713 2	Dźwignia 299 / 319 mm	
			441 050 714 2	Dźwignia 323 / 343 mm	
	810 304 017 4	Nakrętka sześciokątna DIN 934-M8	441 901 712 2	Dźwignia 235 / 255 mm	
	893 510 470 2	Zacisk węży	441 905 711 2	Dźwignia 248 / 268 mm	



441 050 012 0



441 050 100 0



441 050 121 0

Numer produktu	Typ	Dźwignia	Klasa ochrony	Połączenie elektryczne	Mocowanie	Odstęp między otworami
441 050 006 0	indukcyjny	—	IP6K9K	Bagnet (Schlemmer)	4× Ø 9 mm	40 / 50 mm
441 050 008 0	indukcyjny	—	IP6K9K	M24×1	4× Ø 9 mm	40 / 50 mm
441 050 010 0	indukcyjny	—	IP6K9K	M27×1	4× Ø 9 mm	40 / 50 mm
441 050 011 0	indukcyjny	—	IP6K9K	¹⁾ A1-2.1-Sn/K2	4× Ø 9 mm	40 / 50 mm
441 050 012 0	indukcyjny	—	IP6K9K	¹⁾ A1-2.1-Sn/K2	4× Ø 9 mm	40 / 50 mm
441 050 013 0	indukcyjny	—	IP6K9K	¹⁾ A3-2.1-Sn/K2	4× Ø 9 mm	40 / 50 mm
441 050 100 0	indukcyjny	prosta	IP6K9K	¹⁾ A1-2.1-Sn/K2	2× Ø 10,9 mm	40 mm
441 050 120 0	indukcyjny	krzyżowa	IP6K9K	¹⁾ A1-2.1-Sn/K2	2× Ø 10,9 mm	40 mm
441 050 121 0	indukcyjny	krzyżowa	IP6K9K	¹⁾ A3-2.1-Sn/K2	2× Ø 10,9 mm	40 mm
441 050 123 0	indukcyjny	krzyżowa	IP6K9K	¹⁾ A3-2.1-Sn/K2	2× Ø 10,9 mm	40 mm
441 050 202 0	zjawisko Halla	prosta	IP6K9K / IP6K8	HDSCS Kod A	2× Ø 9,05 mm	40 mm
441 050 203 0	zjawisko Halla	prosta	IP6K9K / IP6K8	HDSCS Kod A	2× Ø 9,05 mm	40 mm

Czujnik ciśnienia ECAS™

■ Temperatura	-40 ... +80°C ¹⁾ -40 ... +100°C
■ Połączenie elektryczne	²⁾ Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K2
■ Port	M16×1,5; 441 044 106 0: ¼" NPTF
■ Uszczelnienie	³⁾ nie wchodzi w skład zestawu, należy zastosować pierścień uszczelniający 811 401 057 4
■ Akcesoria	811 401 057 4 Pierścień uszczelniający DIN 7603-A16×20 897 770 250 4 O-ring ISO 3601-15×2



441 044 102 0



441 044 107 0



441 044 101 0



441 044 203 0

Numer produktu	Czułość	Dopuszczalne nadciśnienie	Połączenie elektryczne	Klasa ochrony	Uszczelnienie
441 040 004 0	0,500 V/bar	16 bar	M27×1	IP54	— ³⁾
441 044 101 0	0,400 V/bar	16 bar	Bagnet ²⁾	IP6K7 / IP6K9K	— ³⁾
441 044 102 0	0,400 V/bar	16 bar	Bagnet ²⁾	IP6K7 / IP6K9K	897 770 250 4
441 044 104 0	0,333 V/bar	16 bar	Bagnet ²⁾	IP6K7 / IP6K9K	897 770 250 4
441 044 106 0	0,400 V/bar	16 bar	Bagnet ²⁾	IP6K7 / IP6K9K	—
441 044 107 0	0,400 V/bar	16 bar	Bagnet ²⁾	IP6K7 / IP6K9K	— ³⁾
441 044 109 0	0,400 V/bar	16 bar	Bagnet ²⁾	IP6K7 / IP6K9K	897 772 832 4*
441 044 110 0 ¹⁾	0,400 V/bar	16 bar	Bagnet ²⁾	IP6K7 / IP6K9K	— ³⁾
441 044 111 0	0,400 V/bar	16 bar	Bagnet ²⁾	IP6K7 / IP6K9K	897 772 832 4*
441 044 203 0 ¹⁾	0,320 V/bar	20 bar	HDSCS	IP6K7 / IP6K6K / IP6K8 / IP6K9K	897 770 250 4
441 044 204 0 ¹⁾	0,250 V/bar	23 bar	HDSCS	IP6K7 / IP6K6K / IP6K8 / IP6K9K	— ³⁾

* niesprzedawane oddzielnie

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Pilot zdalnego sterowania układem ECAS™

■ Temperatura	-40 ... +70°C	
■ Napięcie	24 V; 446 056 401 0: 12 V	
■ Klasa ochrony	IP64	
■ Funkcja	podnoszenie, opuszczanie, zatrzymanie	
■ *Typy osi	FA RA BA LA WOM	oś przednia oś tylna obie osie oś unoszona odbiór mocy
■ Akcesoria	446 056 010 4 446 056 052 4 446 056 053 4 446 056 410 4	Uchwyt do ECAS Wspornik Wspornik montażowy Wspornik do ECAS iRCU



446 056 119 0



446 056 120 0



446 056 139 0



446 056 146 0



446 056 250 0



446 056 333 0

Numer produktu	Zastosowanie	Funkcja		Połączenie elektryczne
		Oś*	Pamięć poziomów	
446 056 113 0		FA / RA / BA	M1, M2, normalny	Specjalne 6-biegunowe
446 056 115 0		FA / RA / PTO	podnoszenie osi unoszonej, opuszczanie osi unoszonej, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 116 0		RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 119 0	Iveco	RA	M1, M2, normalny	Bagnet 4-biegunowe
446 056 120 0		FA / RA	M1, M2, normalny	Bagnet 4-biegunowe
446 056 124 0	Renault	FA / RA / LA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 127 0	MAN	RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 128 0	MAN	FA / RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 129 0	DAF	RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 130 0	DAF	FA / RA / PTO	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 132 0	Renault	RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 135 0	Isuzu	RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 136 0		RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 137 0		FA / RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 138 0	MAN	RA	M1, M2, normalny	Specjalne 4-biegunowe
446 056 139 0	MAN	FA / RA	M1, M2, normalny	Specjalne 4-biegunowe
446 056 141 0	DAF	FA / RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 143 0	Isuzu	FA / RA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 146 0	Scania	FA / RA	M1, M2, normalny	Specjalne 5-biegunowe
446 056 250 0	Pojazd ciężarowy/przyczepa	FA / RA / LA	M1, M2, normalny	Bagnet 9-biegunowe
446 056 251 0	Pojazd ciężarowy/przyczepa	FA / RA / LA	M1, M2, normalny	Specjalne 5-biegunowe
446 056 254 0	Pojazd ciężarowy/przyczepa	FA / RA / LA	M1, M2, normalny	Bagnet 4-biegunowe
446 056 333 0	Mercedes-Benz	RA	M1, M2, normalny	Specjalne 6-biegunowe
446 056 334 0	Mercedes-Benz	FA / RA	M1, M2, normalny	Specjalne 6-biegunowe
446 056 401 0	Scania – samochód ciężarowy/przyczepa	FA / RA	M1, M2, M3, M4, normalny	TE 1563772-1
446 059 100 0	Electronic Container	FA / RA	–	Specjalne 6-biegunowe

Elementy sterujące układem napędowym

Pneumatyczna zautomatyzowana manualna skrzynia biegów (AMT)

Nasze rozwiązania AMT zwiększają oszczędność paliwa dzięki zoptymalizowanej zmianie przełożeń i pomagają operatorom znacząco obniżyć zużycie mechaniczne, co pozwala z kolei wydłużyć okres eksploatacji pojazdu.

WABCO oferuje szeroką gamę rozwiązań do skutecznej naprawy wielu podzespołów, a w większości przypadków naprawa ta eliminuje konieczność wymiany całego zespołu sterującego skrzyni biegów:

- łatwa diagnostyka
- dopasowane do potrzeb rozwiązania w zakresie napraw
- prosta procedura uczenia

Rozwiązania serwisowe do skrzyń biegów Daimler AMT 1 / 2 generacji

Siłownik 2-pozycyjny

Numer produktu	Zespół zamienny
421 351 001 0	Siłownik 2-pozycyjny, kompletne urządzenie
421 351 051 0	Siłownik 2-pozycyjny, kompletne urządzenie



421 322 005 0

Zestaw naprawczy	Zawartość	Urządzenie podstawowe*
421 351 001 2	Uszczelnienia, o-ringi	421 351 000 0
421 351 004 2	Osprzęt, uszczelnienia, o-ringi	421 351 051 0



421 350 001 0

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Siłownik 3-pozycyjny

Numer produktu	Zespół zamienny
421 322 005 0	Siłownik 3-pozycyjny, kompletne urządzenie
421 350 001 0	Siłownik 3-pozycyjny, kompletne urządzenie
421 350 061 0	Siłownik 3-pozycyjny, kompletne urządzenie
421 350 072 0	Siłownik 3-pozycyjny, kompletne urządzenie



421 350 061 0

Zestaw naprawczy	Zawartość	Urządzenie podstawowe
421 350 006 2	Zawory elektromagnetyczne, uszczelnienia, o-ringi	421 350 070 0*
421 350 920 2	Zwór elektromagnetyczny	421 350 001 0
421 350 920 2	Zwór elektromagnetyczny	421 350 061 0
421 350 922 2	Zwór elektromagnetyczny	421 350 061 0
421 350 923 2	Podwójny zwór elektromagnetyczny, uszczelnienia, o-ringi	421 350 070 0*
421 350 924 2	Podwójny zwór elektromagnetyczny, uszczelnienia, o-ringi	421 350 070 0*
421 351 000 2	Uszczelnienia, o-ringi	421 351 101 0*



421 350 072 0

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

ELEMENTY STERUJĄCE UKŁADEM NAPĘDOWYM

Rozwiązania serwisowe do skrzyń biegów Daimler AMT 3 generacji

- Szkolenia** Bezpłatne samouczki online na portalu YouTube:
Samochody ciężarowe Daimler | AMT 3: Generacja | Wszystkie filmy instruktażowe
- Diagnostyka** WABCO: Oprogramowanie diagnostyczne AMT do pojazdów Daimler (MB)
WABCO WÜRTH: oprogramowanie diagnostyczne W.EASY®

Siłownik 2-pozycyjny (wybór)

Zestaw naprawczy	Zawartość
421 351 007 2	Zawór elektromagnetyczny zestaw
421 351 008 2	Zestaw uszczelnień



421 351 174 0*

Rozwiązania naprawcze do urządzeń podstawowych

Urządzenie podstawowe*	Stosowny zestaw naprawczy	
	421 351 007 2 Zawór elektromagnetyczny zestaw	421 351 008 2 Zestaw uszczelnień
421 351 135 0	✓	✓
421 351 136 0	✓	✓
421 351 137 0	✓	✓
421 351 138 0	✓	✓
421 351 140 0	✓	✓
421 351 144 0	–	✓
421 351 151 0	✓	✓
421 351 152 0	✓	✓
421 351 153 0	✓	✓
421 351 154 0	✓	✓
421 351 155 0	✓	✓
421 351 156 0	✓	✓
421 351 165 0	✓	✓
421 351 167 0	✓	✓
421 351 171 0	✓	✓

Urządzenie podstawowe*	Stosowny zestaw naprawczy	
	421 351 007 2 Zawór elektromagnetyczny zestaw	421 351 008 2 Zestaw uszczelnień
421 351 172 0	✓	✓
421 351 173 0	✓	✓
421 351 174 0	✓	✓
421 351 175 0	✓	✓
421 351 176 0	✓	✓
421 351 177 0	✓	✓
421 351 178 0	✓	✓
421 351 179 0	✓	✓
421 351 184 0	✓	✓
421 351 186 0	✓	✓
421 351 187 0	✓	✓
421 351 188 0	✓	✓
472 405 001 0	✓	✓
472 405 003 0	✓	✓
472 405 004 0	–	✓

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Siłownik 3-pozycyjny (zmiana biegów)

Numer produktu	Zespół zamienny	Odpowiednik WABCO OE
421 350 087 0	Siłownik 3-pozycyjny (zmiana biegów)	421 350 083 0 421 350 085 0
421 350 088 0	Siłownik 3-pozycyjny (zmiana biegów)	421 350 081 0 421 350 082 0 421 350 084 0 421 350 086 0



421 350 087 0

Zestaw naprawczy	Zawartość
421 350 927 2	Zwór elektromagnetyczny w kształcie tarczy
421 350 928 2	Zwór elektromagnetyczny w kształcie łuku
421 350 930 2	Zestaw uszczeliek
421 350 931 2	Uszczelnienia wału siłownika
421 350 932 2	Zawieradła zaworów: 2× w kształcie dysku, 2× w kształcie nosa
421 350 934 2	Ośłona odpowierzenia
421 350 935 2	Czujnik odległości, płytką drukowaną, zestaw uszczeliek

Rozwiązania naprawcze do urządzeń podstawowych

Urządzenie podstawowe*	Stosowny zestaw naprawczy (Numer produktu 421 350 ...)						
	... 927 2	... 928 2	... 930 2	... 931 2	... 932 2	... 934 2	... 935 2
421 350 080 0	✓	–	✓	✓	–	✓	✓
421 350 081 0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 350 082 0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 350 083 0	✓	–	✓	✓	–	✓	✓
421 350 084 0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 350 085 0	✓	–	✓	✓	–	✓	✓
421 350 086 0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 350 087 0	✓	–	✓	✓	–	✓	✓
421 350 088 0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 350 992 0	✓	✓	✓	–	✓	–	–
421 350 993 0	✓	–	✓	–	–	–	–

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Siłownik GP (zakres)

Numer produktu	Zespół zamienny	Odpowiednik WABCO OE
421 352 082 0	Siłownik GP (zakres)	421 352 080 0

Zestaw naprawczy	Zawartość
421 352 920 2	Płyta drukowana, osłona odpowierzenia, zestaw uszczelek



421 352 082 0

Rozwiązania naprawcze do urządzeń podstawowych

Urządzenie podstawowe*	Stosowny zestaw naprawczy (Numer produktu 421 352 920 2)
421 352 080 0	✓
421 352 082 0	✓

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Rozwiązania serwisowe dotyczące zespołów sterujących skrzyni biegów do przekładni ZF

■ Diagnostyka WABCOWÜRTH: oprogramowanie diagnostyczne W.EASY®

Zestaw naprawczy	Zawartość	Stosowane w pojazdach
421 355 928 2	Zestaw uszczelki pomiędzy ECU a dolnym siłownikiem	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 929 2	Mostek złącza i uszczelnienie do siłownika bramki	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 930 2	Blok elektromagnesu + śruby, uszczelki	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 931 2	Zawór ograniczający ciśnienie	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 932 2	Czujnik odległości + o-ring i wkręty	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 933 2	Zestaw naprawczy do siłowników zakresu, półbiegów	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 934 2	Kompletny siłownik z tuleją + uszczelka	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 936 2	Pokrywa końcowa siłownika zmiany biegów + śruby	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 943 2	Złącze elektryczne zestawu naprawczego	samochody ciężarowe
421 355 944 2	Przewód	autobusy



421 355 012 0*

ELEMENTY STERUJĄCE UKŁADEM NAPĘDOWYM

Zestaw naprawczy	Zawartość	Stosowane w pojazdach
421 355 945 2	Przewód zewnętrzny (pojazd)	autobusy
421 355 946 2	Czujnik ciśnienia	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 947 2	Uszczelnienia gniazda	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 948 2	Zestaw uszczelniający do siłowników zakresu, półbiegów	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 949 2	Tłoki i uszczelnienia do siłownika zmiany biegów	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 950 2	Zespół skrzyni biegów, część dolna	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 951 2	Pojedynczy zawór	samochody ciężarowe, autobusy
421 355 954 2	Mostek złącza i uszczelnienie do siłownika bramki	samochody ciężarowe

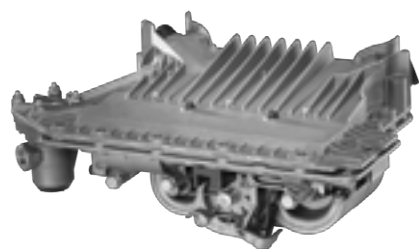
Rozwiązania naprawcze do urządzeń podstawowych

Zestaw naprawczy	Urządzenie podstawowe do samochodów ciężarowych*				Urządzenie podstawowe do autobusów*	
	Samochody ciężarowe GS 3.0	Samochody ciężarowe GS 3.3		Samochody ciężarowe GS 3.6	Autobusy GS 3.0	Autobusy GS 3.3
	421 355 011 0	421 355 012 0	421 355 014 0	421 355 015 0	421 355 022 0	421 355 023 0
421 355 928 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 355 929 2	✓	✓	✓	—	✓	✓
421 355 930 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 355 931 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 355 932 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 355 933 2	✓	✓	—	✓	✓	✓
421 355 934 2	✓	✓	—	✓	✓	✓
421 355 936 2	✓	✓	—	✓	✓	✓
421 355 943 2	✓	✓	—	✓	—	—
421 355 944 2	—	—	—	—	✓	✓
421 355 945 2	—	—	—	—	✓	✓
421 355 946 2	✓	✓	—	—	✓	✓
421 355 947 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 355 948 2	✓	✓	—	✓	✓	✓
421 355 949 2	✓	✓	—	✓	✓	✓
421 355 950 2	✓	✓	—	—	✓	✓
421 355 951 2	✓	✓	—	✓	✓	✓
421 355 954 2	—	—	—	✓	—	—

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Mechaniczny zestaw naprawczy REMAN SOLUTIONS

Numer produktu	Mechaniczny zestaw naprawczy	Odpowiednik WABCO OE
421 355 950 R	Zespół naprawczy GS 3.0/3.3 (część dolna) bez ECU	421 355 950 2



421 355 950 R

Kompletne urządzenia REMAN SOLUTIONS dla specjalistów w zakresie AMT

- Regenerowane urządzenia GS są sprzedawane bez oprogramowania (niezaprogramowany ECU).
- W celu bezpośredniego nabycia tych produktów konieczna jest specjalna umowa. Alternatywną jest ich zakup za pośrednictwem jednego z naszych autoryzowanych dystrybutorów. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym WABCO.

Numer produktu	Kompletne urządzenie	Odpowiednik WABCO OE
421 355 011 R	Standardowy siłownik skrzyni biegów GS 3.0, bez oprogramowania	421 355 011 0
421 355 012 R	Standardowy siłownik skrzyni biegów GS 3.3, bez oprogramowania	421 355 012 0
421 355 015 R	Standardowy siłownik skrzyni biegów GS 3.6, bez oprogramowania	421 355 015 0
421 355 022 R	Siłownik skrzyni biegów GS 3.0 do autobusów, bez oprogramowania	421 355 022 0
421 355 023 R	Siłownik skrzyni biegów GS 3.3 do autobusów, bez oprogramowania	421 355 023 0

Rozwiązania serwisowe dotyczące zespołów sterujących skrzyni biegów w pojazdach Volvo

- **Szkolenia** Szkolenie stacjonarne: Siłownik skrzyni biegów Volvo.
- **Diagnostyka** WABCOWÜRTH: oprogramowanie diagnostyczne W.EASY®

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
421 365 920 2	Uszczelnienie statyczne
421 365 921 2	Mostek złącza
421 365 922 2	Zestaw z blokadami
421 365 923 2	Zestaw uszczelki wargowej i tłoka
421 365 924 2	Pokrywa siłownika (siłownik dzielony)
421 365 925 2	Pokrywa siłownika (siłownik 1/R)
421 365 926 2	Pokrywa siłownika (siłownik 2/3)
421 365 927 2	Pokrywa siłownika zakresu z uszczelnieniem
421 365 928 2	Osprzęt, sprężyna stożkowa do widełek zmiany biegów 2/3
421 365 929 2	Czujnik odległości
421 365 932 2	Tłoczysko do siłownika dzielonego
421 365 933 2	Tłoczysko do siłownika 1/R
421 365 934 2	Tłoczysko do siłownika 2/3
421 365 935 2	Tłok zakresu
421 365 939 2	Metalowa płyta blokująca do zespołu dzielonego
421 365 946 2	Mostek łączący
421 365 947 2	Zestaw czujnika ciśnienia
421 367 900 2	Moduł czujnika ciśnienia
421 367 921 2	Uszczelnienie statyczne
421 367 922 2	Mostek łączący
421 367 924 2	Zespół zaworu z uszczelnieniem
421 367 927 2	Pokrywa siłownika do siłownika 1/R
421 367 928 2	Pokrywa siłownika do siłownika dzielonego
421 367 929 2	Pokrywa siłownika do siłownika 2/3
421 367 930 2	Płytko do siłownika dzielonego
421 367 931 2	Wspornik łączący z uszczelnieniem
421 369 921 2	Mostek łączący
421 369 923 2	Zestaw uszczelniania dynamicznego
421 369 924 2	Zestaw pokrywy i tłoka do siłownika 1/R
421 369 925 2	Wspornik łączący z uszczelnieniem
421 369 926 2	Pokrywa siłownika do siłownika 2/3, uszczelki wargowe i pierścień o-ring do siłownika



421 365 000 0*



421 365 011 0*



421 366 001 0*



421 369 001 0*

ELEMENTY STERUJĄCE UKŁADEM NAPĘDOWYM

Zestaw naprawczy	Zawartość
421 369 927 2	Zestaw trzpienia do siłownika 3, uszczelki wargowe i pierścień o-ring do siłownika
421 369 928 2	Zestaw trzpienia do siłownika 2, uszczelki wargowe i pierścień o-ring do siłownika

Rozwiązania naprawcze do urządzeń podstawowych

Generacja:	Urządzenie podstawowe* (Numer produktu 421 0)								
	B	C	D 12 V	D 24 V	Zwalniacz D / 24 V	E	F		PS
Stosowny zestaw naprawczy	...365 000	...364 001 ...365 002 ...365 004	...364 002 ...364 003	...365 005 ...365 007 ...365 008 ...365 010 ...365 011 ...365 013	...365 006 ...365 009 ...365 012	...367 001	...366 001 ...366 002	...367 002	...369 001
421 365 920 2	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
421 365 921 2	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
421 365 922 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 365 923 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
421 365 924 2	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
421 365 925 2	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
421 365 926 2	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
421 365 927 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 365 928 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 365 929 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 365 932 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
421 365 933 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 365 934 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
421 365 935 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
421 365 939 2	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
421 365 946 2	–	–	✓	✓	✓	–	–	–	–
421 365 947 2	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–
421 367 900 2	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
421 367 921 2	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
421 367 922 2	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	–
421 367 924 2	–	–	–	–	–	✓	–	✓	✓
421 367 927 2	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	–
421 367 928 2	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	–
421 367 929 2	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	–
421 367 930 2	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	–
421 367 931 2	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	–
421 369 921 2	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
421 369 923 2	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
421 369 924 2	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
421 369 925 2	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
421 369 926 2	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
421 369 927 2	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
421 369 928 2	–	–	–	–	–	–	–	–	✓

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Hydrauliczna zautomatyzowana manualna skrzynia biegów (AMT)

Układ hydrauliczny składa się z dwóch głównych części: jednostki centralnej i siłownika skrzyni biegów / siłownika XY.

- Jednostka centralna jest źródłem zasilania hydraulicznego siłownika XY i steruje jego cylindrami.
- Siłownik skrzyni biegów / siłownika XY obejmuje siłowniki hydrauliczne z czujnikami skoku i interfejsem zmiany biegów do skrzyni biegów.

Zastosowanie

- Jednostka centralna WABCO i siłownik XY są stosowane w pojazdach użytkowych wyposażonych w hydrauliczne układy zmiany biegów, obejmujące maksymalnie sześć biegów.
- Rozwiązania hydrauliczne AMT firmy WABCO są stosowane w ciężarówkach i autobusach Daimler, Volvo, Renault i MAN.

Kompletne urządzenia REMAN SOLUTIONS do zastosowań w skrzyniach biegów ZF

- Regenerowane urządzenia są sprzedawane bez oprogramowania (niezaprogramowany ECU).
- W celu bezpośredniego nabycia tych produktów konieczna jest specjalna umowa. Alternatywną jest ich zakup za pośrednictwem jednego z naszych autoryzowanych dystrybutorów. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym WABCO.

Numer produktu	Kompletne urządzenie	Urządzenie podstawowe*
477 001 030 R	Jednostka centralna 2006, bez oprogramowania	477 001 030 0
477 001 031 R	Jednostka centralna 2008, bez oprogramowania	477 001 031 0 477 001 036 0 477 001 037 0



477 001 031 R

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Rozwiązania posprzedażowe do zastosowań w skrzyniach biegów ZF

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
477 001 920 2	Zestaw czujnika ciśnienia (czujnik ciśnienia 441 043 108 0 = stara generacja: rok produkcji <2014)
477 001 921 2	Zestaw czujnika ciśnienia (czujnik ciśnienia 441 043 110 0 = nowa generacja: rok produkcji >2014)
477 001 923 2	Pierwsze cewki do zaworów 3/2-drożnych
477 001 924 2	Pierwsze cewki do zaworów 2/2-drożnych
477 001 925 2	Zawór zwrotny
477 010 933 2	Akumulator ciśnienia
477 010 934 2	Zbiornik
477 010 935 2	Zasilacz
477 010 936 2	Czujnik odległości
477 010 937 2	Zestaw uszczelnień
477 010 945 2	Zawór ciśnieniowy
477 010 946 2	Przednia osłona

Urządzenia podstawowe – zastosowanie w pojazdach / odpowiednik

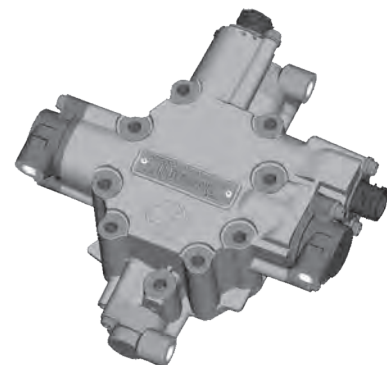
Urządzenie podstawowe*	Urządzenie przekładniowe ZF	Zastosowanie	Odpowiednik ZF
477 001 030 0	Jednostka centralna	Zastosowania ZF	6070201011 6070301053 0501331742 0501333581 0501333747
477 001 031 0	Jednostka centralna	Zastosowania ZF	0501325721 0501331743 0501333617 0501333572 0501336191



477 001 031 0*

ELEMENTY STERUJĄCE UKŁADEM NAPĘDOWYM

Urządzenie podstawowe*	Urządzenie przekładniowe ZF	Zastosowanie	Odpowiednik ZF
477 001 036 0	Jednostka centralna	Volvo	0501325722 0501331744 0501333582 0501333748 0501336192
477 001 037 0	Jednostka centralna	Renault	0501325723 0501331745 0501333583 0501333749 0501336193
477 010 002 0	Siłownik XY	Zastosowania ZF	6070302028
477 010 005 0	Siłownik XY	Zastosowania ZF	6070302029
477 010 006 0	Siłownik XY	Volvo	0501325726
477 010 007 0	Siłownik XY	Renault	0501325727



477 010 002 0*

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Rozwiązania naprawcze do jednostki centralnej ZF

Numer urządzenia podstawowego*		Numer zestawu naprawczego 477 001 ... 2					Numer zestawu naprawczego 477 010 ... 2				
WABCO	ZF	...920	...921	...923	...924	...925	...933	...934	...935	...937	...945
477 001 030 0	6070201011	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6070301053	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501331742	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501333581	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501333747	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
477 001 031 0	0501325721	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501331743	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501333617	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501333572	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501336191	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
477 001 036 0	0501325722	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501331744	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501333582	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501333748	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501336192	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
477 001 037 0	0501325723	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501331745	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501333583	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501333749	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	0501336193	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Rozwiązania naprawcze do siłownika XY ZF

Urządzenie podstawowe*	Numer zestawu naprawczego		
	477 010 936 2	477 010 937 2	477 010 946 2
477 010 002 0	✓	✓	✓
477 010 005 0	✓	✓	✓
477 010 006 0	✓	✓	✓
477 010 007 0	✓	✓	✓

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Rozwiązania posprzedażowe do zastosowań w skrzyniach biegów Daimler

Rozwiązania naprawcze

Zestaw naprawczy	Zawartość
477 001 920 2	Zestaw czujnika ciśnienia (czujnik ciśnienia 441 043 108 0 = stara generacja: rok produkcji < 2014)
477 001 921 2	Zestaw czujnika ciśnienia (czujnik ciśnienia 441 043 110 0 = nowa generacja: rok produkcji > 2014)
477 010 936 2	Czujnik odległości



477 001 008 0*



477 010 001 0*

Rozwiązania naprawcze do urządzeń podstawowych

Urządzenie podstawowe*		Numer zestawu naprawczego		
Urządzenie przekładniowe Daimler	Numer WABCO	477 001 920 2	477 001 921 2	477 010 936 2
Jednostka centralna	477 001 006 0	✓	—	—
	477 001 008 0	✓	—	—
	477 001 009 0	—	✓	—
	477 001 021 0	✓	—	—
	477 001 027 0	—	✓	—
Siłownik XY	477 010 001 0	—	—	✓
	477 010 003 0	—	—	✓

* Urządzenia podstawowe nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Akcesoria skrzyni biegów

Zawór elektromagnetyczny skrzyni biegów

- Klasa ochrony IP69K / IP67
- Połączenie elektryczne Bagnet DIN 72585-A1-3.1-Sn/K2

Numer produktu	Ciśnienie robocze	Napięcie	Temperatura
472 400 070 0	10,0 bar	24 V	-25 ... +120°C



Drażek zmiany biegów

- Temperatura -40 ... +75°C
433 130 000 0: -40 ... +85 °C
- Napięcie 24 V
433 130 000 0: 12 / 24 V
- Wersja
EAS: system elektronicznego sterowania jazdą
EPS: elektropneumatyczna zmiana biegów
LHD: wersja do lewostronnego układu kierowniczego
RHD: wersja do prawostronnego układu kierowniczego



433 130 000 0

Numer produktu	Zastosowanie	Wersja	Połączenie elektryczne	Mocowanie	Odstęp między śrubami
433 130 000 0	Volvo	LHD	JAЕ IL-AG5 -16S-D3C1-A	2× Ø 6,6 mm	Otwory: 123,0 mm
433 140 000 0	Iveco	LHD	AMP 11-biegunowe	4× M8	83×79 mm
433 140 003 0	Iveco	LHD	AMP 16-biegunowe	4× M8	83×79 mm
433 140 004 0	Iveco	RHD	AMP 16-biegunowe	4× M8	83×79 mm
433 140 005 0	Iveco	LHD	AMP 16-biegunowe	4× M8	83×79 mm
433 140 006 0	Iveco	RHD	AMP 16-biegunowe	4× M8	83×79 mm
433 150 014 0	Mercedes-Benz	EPS LHD	AMP 18-biegunowe	2× M8	70 mm
433 150 020 0	Mercedes-Benz	EPS LHD	AMP 18-biegunowe	2× M8	70 mm
433 150 021 0	Mercedes-Benz	EAS LHD	AMP 18-biegunowe	2× M8	70 mm
433 150 022 0	Mercedes-Benz	EPS RHD	AMP 18-biegunowe	2× M8	70 mm
433 150 023 0	Mercedes-Benz	EAS RHD	AMP 18-biegunowe	2× M8	70 mm
433 150 030 0	Mercedes-Benz	EPS LHD	AMP 18-biegunowe	2× M8	70 mm
433 150 070 0	Mercedes-Benz	EPS LHD	AMP 18-biegunowe	2× M8	70 mm
433 150 072 0	Mercedes-Benz	EPS RHD	AMP 18-biegunowe	2× M8	70 mm

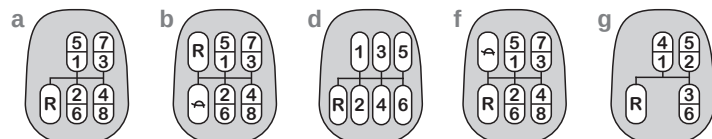
Zawór sterujący przełączaniem biegów

Zawór sterujący przełączaniem biegów

- **Połączenie elektryczne / napięcie** 441 036 000 0: 3-wtykowe / 24 V
441 036 001 0: wielowtykowe / 24 V

- **Akcesoria** 463 085 651 4 Pokrywa
463 085 652 4 Pokrywa
463 085 654 4 Pokrywa

- **Typ gałki drążka zmiany biegów do pojazdów DAF**



Numer produktu	Zastosowanie	Ciśnienie robocze	Mocowanie	Temperatura
441 036 000 0	Przełącznik cofania (Mercedes-Benz)	–	1× Ø 12 mm	-25 ... +80°C
441 036 001 0	Przełącznik cofania (Mercedes-Benz)	–	1× Ø 12 mm	-25 ... +80°C
463 031 102 0	–	10,0 bar	1× Ø 12 mm	-25 ... +80°C
463 053 105 0	–	5,7 bar	½"-13 UNC-3B	-25 ... +80°C
463 055 052 0	–	10,0 bar	Ø 10,9 mm	-30...+80°C
463 069 003 0	–	10,0 bar	1× Ø 12 mm	-40 ... +80°C
463 086 000 0	Gałka drążka zmiany biegów (DAF) typ a	10,0 bar	M42×1,5, lewa	-40 ... +80°C
463 086 001 0	Gałka drążka zmiany biegów (DAF) typ g	10,0 bar	M42×1,5, lewa	-40 ... +80°C
463 086 020 0	Gałka drążka zmiany biegów (DAF) typ a	10,0 bar	M42×1,5, prawa	-40 ... +80°C
463 086 023 0	Gałka drążka zmiany biegów (DAF) typ b	10,0 bar	M42×1,5, prawa	-40 ... +80°C
463 086 040 0	Gałka drążka zmiany biegów (DAF) typ a	10,0 bar	M42×1,5	-40 ... +80°C
463 086 041 0	Gałka drążka zmiany biegów (DAF) typ b	10,0 bar	M42×1,5	-40 ... +80°C
463 086 043 0	Gałka drążka zmiany biegów (DAF) typ f	10,0 bar	M42×1,5	-40 ... +80°C
463 086 061 0	Gałka drążka zmiany biegów (DAF) typ d	10,0 bar	M42×1,5	-40 ... +80°C



Zawór sterujący

Numer produktu	Typ	Ciśnienie robocze	Mocowanie	Napięcie	Połączenie elektryczne	Temperatura
463 038 003 0	3/2-drożny	10 bar	2× Ø 9 mm	–	M27×1	-15 ... +80°C
463 038 009 0	3/2-drożny	10 bar	2× Ø 9 mm	–	–	-15 ... +80°C
463 038 011 0	3/2-drożny	10 bar	2× Ø 9 mm	–	M27×1	-15 ... +80°C
463 038 012 0	3/2-drożny	10 bar	2× Ø 9 mm	24 V	DIN 72585 A1-2.1-Ag	-20 ... +100°C
463 038 013 0	3/2-drożny	10 bar	2× Ø 9 mm	24 V	DIN 72585 A1-2.1-Ag	-15 ... +80°C
463 038 014 0	3/2-drożny	10 bar	2× Ø 9 mm	24 V	DIN 72585 A1-2.1-Ag	-15 ... +80°C
463 039 002 0	3/2-drożny	10 bar	2× Ø 9 mm	–	–	-15 ... +80°C
463 039 005 0	3/2-drożny	10 bar	2× Ø 9 mm	–	–	-15 ... +80°C
463 039 006 0	3/2-drożny	10 bar	2× Ø 9 mm	–	–	-15 ... +80°C
463 063 002 0	5/2-drożny	10 bar	4× Ø 9 mm	–	–	-20 ... +140°C
463 063 003 0	5/2-drożny	10 bar	4× Ø 9 mm	–	–	-20 ... +140°C

ELEMENTY STERUJĄCE UKŁADEM NAPĘDOWYM

Numer produktu	Typ	Ciśnienie robocze	Mocowanie	Napięcie	Połączenie elektryczne	Temperatura
463 063 004 0	5/2-drożny	10 bar	4× Ø 9 mm	—	—	-20 ... +140°C
463 063 005 0	5/2-drożny	10 bar	4× Ø 9 mm	—	—	-20 ... +140°C
476 406 005 0	—	16 bar	6× Ø 8 mm	—	—	-25 ... +100°C
476 406 007 0	—	16 bar	6× Ø 8 mm	—	—	-25 ... +100°C

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 463 038 009 0	463 038 000 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 063 002 0	463 063 000 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 063 003 0	463 063 000 2	Pierścień uszczelniający
■ 463 063 005 0	463 063 000 2	Pierścień uszczelniający

Czujnik odległości

■ Temperatura	-40 ... +130°C
■ Napięcie	12 V
■ Połączenie elektryczne	M24×1 1) Bagnet DIN 72585 A1-2.1-Ag/K2



441 100 065 0



441 100 072 0

Numer produktu	Wersja	Mocowanie	Zakres pomiaru	Klasa ochrony
441 100 000 0	0°	Kołnierz		IP66A
441 100 050 0	0°	M18×1,5	9,8 mm	IP66A
441 100 063 0	90°	M20×1,5	9,6 mm	IP66A
441 100 064 0 ¹⁾	0°	M20×1,5	9,6 mm	IP66A
441 100 065 0 ¹⁾	90°	M20×1,5	9,6 mm	IP66A
441 100 070 0	0°	M20×1,5	13,5 mm	IP66A
441 100 071 0	0°	M20×1,5	13,5 mm	IP66A
441 100 072 0 ¹⁾	0°	M20×1,5	13,5 mm	IP6K9K
441 101 000 0	0°	M18×1,5	18,0 mm	IP66A
441 101 010 0	90°	M18×1,5	8,0 mm	IP6K6K
441 101 537 1 ^{1) 2)}	—	Ø 40	28,0 mm	IP6K6K

²⁾ Długość przewodu 250 mm

Sterowanie sprzęgłem



965 001 001 0

Zespół pedału

Numer produktu	Zastosowanie	Typ pedału	Maks. ciśnienie	Płyn mechanizmu wspomagania sprzęgła	Skok hamulec / sprzęgło	Temperatura
965 001 001 0	Renault	Hamulec / sprzęgło	12,5 bar	DOT 4 - SAE J1703	85,10 / 129 mm	-40 ... +80°C
965 001 002 0	Renault	Hamulec / sprzęgło	10,0 bar	DOT 4 - SAE J1703	85,10 / 129 mm	-40 ... +80°C
965 001 020 0	Otokar, Tamsa	Hamulec / sprzęgło	12,5 bar	DOT 4 - SAE J1703	85,10 / 129 mm	-40 ... +80°C
965 001 025 0	Renault, Leyland	Hamulec / sprzęgło	12,5 bar	DOT 4 - SAE J1703	85,10 / 129 mm	-40 ... +80°C
965 001 026 0	Renault, Leyland	Hamulec	12,5 bar	–	85,10 / – mm	-40 ... +80°C
965 001 041 0	Renault	Hamulec / sprzęgło	15,0 bar	DOT 4 - SAE J1703	80,65 / 129 mm	-40 ... +80°C
965 001 042 0	Renault	Hamulec	15,0 bar	–	80,65 / – mm	-40 ... +80°C
965 001 055 0	DAF	Hamulec	15,0 bar	–	85,00 / – mm	-35 ... +70°C
965 001 103 0		Sprzęgło	–	DOT 4 - SAE J1703	– / 194 mm	-40 ... +100°C
965 001 106 0		Sprzęgło	–	DOT 4 - SAE J1703	– / 215 mm	-40 ... +100°C
965 001 208 0	Freightliner	Sprzęgło	–	DOT 4 - SAE J1703	– / 215 mm	-40 ... +100°C

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 965 001 001 0	965 001 050 2 965 001 902 2 965 001 903 2 965 001 904 2 965 001 921 2 965 001 923 2 965 001 924 2 965 001 926 2	Linka czujnika Połączenie pompa sprzęgła + pedał Popychacz pedału hamulca Linka czujnika Pedał sprzęgła Śruba łożyska Pompa sprzęgła + pedał Pompa sprzęgła
■ 965 001 002 0	461 494 923 2 965 001 921 2 965 001 923 2 965 001 924 2 965 001 926 2	Tłumik Pedał sprzęgła Śruba łożyska Cylinder główny sprzęgła + pedał Cylinder główny sprzęgła
■ 965 001 020 0	965 001 924 2 965 001 926 2	Cylinder główny sprzęgła + pedał Cylinder główny sprzęgła
■ 965 001 025 0	965 001 010 2 965 001 921 2 965 001 924 2 965 001 926 2	Główny zawór hamulcowy Pedał sprzęgła Cylinder główny sprzęgła + pedał Cylinder główny sprzęgła
■ 965 001 026 0	965 001 010 2	Główny zawór hamulcowy

STEROWANIE SPRZĘGŁEM

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 965 001 041 0	965 001 921 2 965 001 922 2 965 001 924 2 965 001 925 2 965 001 926 2 965 001 929 2	Pedał sprzęgła Pedał hamulca Cylinder główny sprzęgła + pedał Generator sygnału układu hamulcowego Cylinder główny sprzęgła Kabel czujnika
■ 965 001 042 0	965 001 922 2 965 001 925 2 965 001 926 2	Pedał hamulca Generator sygnału układu hamulcowego Cylinder główny sprzęgła
■ 965 001 055 0	965 001 927 2 965 001 928 2	Pedał hamulca Pedał sprzęgła
■ 965 001 103 0	965 001 009 2 965 001 900 2 965 001 901 2	Wiązka przewodów Zbiornik płynu hamulcowego Korek zbiornika
■ 965 001 106 0	965 001 009 2 965 001 900 2 965 001 901 2	Wiązka przewodów Zbiornik płynu hamulcowego Korek zbiornika
■ 965 001 208 0	965 001 009 2 965 001 900 2 965 001 901 2	Wiązka przewodów Zbiornik płynu hamulcowego Korek zbiornika

Pneumatyczny siłownik sprzęgła

■ Temperatura	-30 ... +90°C
■ Ciśnienie robocze	8,5 bar
■ Połączenie elektryczne	Bagnet DIN 72585 A1-7.1 Bagnet DIN 72585 A1-2.1



970 150 001 0



970 150 005 0

Numer produktu	Zastosowanie	Skok	Port 1
970 150 001 0	Unimog, Mitsubishi Fuso	69,5 mm	M16×1,5
970 150 005 0	Ashok Leyland	70,4 mm	M16×1,5 Voss 230 NG8
970 150 008 0*	Daimler	69,5 mm	M16×1,5

*tak jak w przypadku 970 150 001 0, ale z wewnętrzną sprężyną o większej sile

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 970 150 001 0	970 150 923 2 970 150 924 2	Zawór elektromagnetyczny Osprzęt + uszczelnienie
■ 970 150 005 0	970 150 921 2 970 150 923 2	Oslona + adapter Zawór elektromagnetyczny
■ 970 150 008 0	970 150 924 2	Osprzęt + uszczelnienie

Manualna skrzynia biegów

Mechanizm wspomagania sprzęgła

■ **Maks. ciśnienie** ¹⁾ Maksymalne ciśnienie zasilania (powietrze)

■ **Połączenie elektryczne** ²⁾ Bagnet DIN 72585



470 051 114 0



970 051 131 0



970 051 157 0



970 051 159 0



970 051 176 0



970 051 860 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie ¹⁾	Temperatura	Medium	Skok	Połączenie elektryczne	Port
470 051 114 0	8,0 bar	-40 ... +80°C	Płyn hamulcowy, sprężone powietrze	59,5 mm	—	11: M16×1,5; 12, wlot oleju: M14×1,5; 31: odpowietrzenie
884 503 606 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	58,5 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M12×1,5
884 503 728 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	58,5 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 017 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	81,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 018 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	81,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 025 0	10,0 bar	-20 ... +120°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	82,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 035 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Olej mineralny	85,0 mm	²⁾ A1	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 100 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	81,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 101 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	82,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 102 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	67,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 107 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	58,5 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 111 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 114 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	67,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 119 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	81,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 120 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	82,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 124 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	56,5 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 125 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 126 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	67,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 127 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	58,5 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 128 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	58,5 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 131 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	72,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5

STEROWANIE SPRZĘGŁEM

[illegible]

Numer produktu	Maks. ciśnienie ¹⁾	Temperatura	Medium	Skok	Połączenie elektryczne	Port
970 051 194 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	58,5 mm	—	11: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: 7/16 - 20 UNC
970 051 199 0	10,0 bar	-20 ... +140°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	60,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 204 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	24,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 205 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Olej mineralny	26,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 206 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	26,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 209 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	26,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 214 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	26,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 217 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	26,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 218 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	26,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 220 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	26,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 224 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	26,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 226 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	26,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 228 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	81,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 229 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	82,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 231 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	82,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 232 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	80,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 406 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 412 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Olej mineralny	85,0 mm	²⁾ A1 - 2.1 - SN K2	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 414 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 417 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,2 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 419 0	10,0 bar	-40 ... +110°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	31,0 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5

STEROWANIE SPRZĘGŁEM

Numer produktu	Maks. ciśnienie ¹⁾	Temperatura	Medium	Skok	Połączenie elektryczne	Port
970 051 421 0	10,0 bar	-40 ... +110°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	31,0 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 422 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	75,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 423 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 424 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 425 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	²⁾ A1	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 429 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 430 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 431 0	10,0 bar	-20 ... +80°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	²⁾ A1	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 432 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Olej mineralny	85,0 mm	²⁾ A1 - 2.1 - SN K2	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 433 0	10,0 bar	-20 ... +80°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	69,0 mm	²⁾ A1	11: M16×1,5 JED-464; 31: Złącze Ø 8,0 mm 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 434 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464-0; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 435 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 436 0	10,0 bar	-20 ... +80°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 437 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 438 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,2 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 439 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,0 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 440 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 441 0	10,0 bar	-20 ... +80°C	Olej mineralny	85,0 mm	²⁾ A1	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 443 0	10,0 bar	-20 ... +80°C	Olej mineralny	69,0 mm	²⁾ A1	11: M16×1,5; 31: Złącze Ø 8,0 mm 32: M8×1; wlot oleju: M16×1,5
970 051 445 0	10,0 bar	-20 ... +80°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	86,5 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 446 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	²⁾ A1 - 2.1 - SN K2	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 451 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 453 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 454 0	10,0 bar	-20 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	²⁾ A1	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 455 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,2 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 457 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	86,0 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 458 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Olej mineralny	85,0 mm	²⁾ A1 - 2.1 - SN K2	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5

Numer produktu	Maks. ciśnienie ¹⁾	Temperatura	Medium	Skok	Połączenie elektryczne	Port
970 051 459 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,2 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 460 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	75,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 465 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Olej mineralny	65,0 mm	²⁾ A1 - 2.1 - SN K2	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 466 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Olej mineralny	85,0 mm	²⁾ A1 - 2.1 - SN K2	11: M22×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 473 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	75,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 474 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	31,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-388; 12, 22: M10×1,0 JED-388-1; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 478 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 479 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	84,8 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 482 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	31,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-388; 12, 22: M10×1,0 JED-388-1; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 484 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,2 mm	—	11: M16×1,5; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 496 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464-0; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 503 0	100 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	53,3 mm	—	
970 051 505 0	50 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,0 mm	—	
970 051 506 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 510 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 511 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,0 mm	—	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 601 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	86,5 mm	—	11, 31: '2000-1/2; 12, 22: '2000-3/8; 32: Ø 8,0 mm; 33: Ø 11,0 mm
970 051 602 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	83,5 mm	—	11, 31: '2000-1/2; 32: Ø 8,0 mm
970 051 604 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	83,5 mm	—	11, 31: '2000-1/2; 12, 22: '2000-3/8; 32: Ø 8,0 mm; 33: Ø 11,0 mm
970 051 606 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-388; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 611 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,2 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 621 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 629 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	25,2 mm	—	11: M22×1,5 JED-388; 12, 22: M12×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 809 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	75,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 810 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	75,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 811 0	10,0 bar	-30 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5

STEROWANIE SPRZĘGŁEM

Numer produktu	Maks. ciśnienie ¹⁾	Temperatura	Medium	Skok	Połączenie elektryczne	Port
970 051 822 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464-0; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 823 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464-0; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 824 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 825 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 051 826 0	10,0 bar	-40 ... +100°C	Płyn hamulcowy SAE J 1703	85,0 mm	—	11: M16×1,5 JED-464; 31: odpowietrzenie; 32: Ø 8,0 mm; wlot oleju: M14×1,5
970 052 002 0	10,0 bar	-40 ... +130°C	MB-SERVO 345.0	85,0 mm	²⁾ A1	11: M16×1,5; 31: odpowietrzenie; 32: M8×1; wlot oleju: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 470 051 114 0	470 051 006 2	Zawór	■ 970 051 190 0	970 051 917 2	Zawór + tłok
■ 970 051 101 0	970 051 997 2	Zawór + tłok	■ 970 051 191 0	970 051 906 2	Zawór + tłok
■ 970 051 102 0	970 051 904 2	Zawór + tłok	■ 970 051 192 0	970 051 906 2	Zawór + tłok
■ 970 051 107 0	970 051 006 2 970 051 906 2	Zawór Zawór + tłok	■ 970 051 193 0	970 051 906 2	Zawór + tłok
■ 970 051 111 0	970 051 006 2 970 051 905 2	Zawór Zawór + tłok	■ 970 051 194 0	970 051 906 2	Zawór + tłok
■ 970 051 114 0	970 051 904 2	Zawór + tłok	■ 970 051 204 0	970 051 904 2	Zawór + tłok
■ 970 051 120 0	970 051 999 2	Zawór + tłok	■ 970 051 205 0	970 051 907 2 970 051 937 2	Zawór + tłok Zawór
■ 970 051 124 0	970 051 006 2 970 051 906 2	Zawór Zawór + tłok	■ 970 051 206 0	970 051 904 2	Zawór + tłok
■ 970 051 126 0	970 051 904 2	Zawór + tłok	■ 970 051 209 0	970 051 909 2 970 051 942 2	Zawór + tłok Zawór 3/2-drożny
■ 970 051 127 0	970 051 006 2 970 051 906 2	Zawór Zawór + tłok	■ 970 051 214 0	970 051 909 2	Zawór + tłok
■ 970 051 128 0	970 051 906 2	Zawór + tłok	■ 970 051 217 0	970 051 911 2 970 051 967 2	Zawór + tłok Zawór + tłok
■ 970 051 131 0	970 051 903 2	Zawór + osłona	■ 970 051 218 0	970 051 937 2 970 051 948 2	Zawór Zawór + tłok
■ 970 051 135 0	970 051 910 2	Zawór + tłok	■ 970 051 220 0	970 051 910 2 970 051 937 2	Zawór + tłok Zawór
■ 970 051 150 0	970 051 910 2	Zawór + tłok	■ 970 051 224 0	970 051 967 2	Zawór + tłok
■ 970 051 151 0	970 051 917 2	Zawór + tłok	■ 970 051 226 0	970 051 999 2	Zawór + tłok
■ 970 051 154 0	970 051 911 2	Zawór + tłok	■ 970 051 228 0	970 051 999 2	Zawór + tłok
■ 970 051 157 0	970 051 006 2 970 051 911 2	Zawór Zawór + tłok	■ 970 051 231 0	970 051 995 2	Zawór + tłok
■ 970 051 158 0	970 051 916 2	Zawór	■ 970 051 232 0	970 051 995 2	Zawór + tłok
■ 970 051 159 0	970 051 916 2	Zawór	■ 970 051 406 0	970 051 952 2	Zawór
■ 970 051 162 0	970 051 917 2	Zawór + tłok	■ 970 051 412 0	970 051 971 2 970 051 986 2	Zawór Czujnik odległości
■ 970 051 170 0	970 051 919 2	Zawór + tłok	■ 970 051 414 0	970 051 961 2	Zawór
■ 970 051 171 0	970 051 944 2	Zawór + tłok	■ 970 051 422 0	970 051 961 2 970 051 973 2	Zawór Zawór + filtr portu
■ 970 051 176 0	970 051 950 2	Zawór + tłok	■ 970 051 423 0	970 051 961 2	Zawór
■ 970 051 182 0	970 051 906 2	Zawór + tłok	■ 970 051 424 0	970 051 961 2	Zawór
■ 970 051 183 0	970 051 910 2	Zawór + tłok			

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 970 051 425 0	970 051 986 2	Czujnik odległości	■ 970 051 454 0	970 051 986 2 970 051 994 2	Czujnik odległości Zawór
■ 970 051 429 0	970 051 970 2	Zawór	■ 970 051 457 0	970 051 961 2	Zawór
■ 970 051 430 0	970 051 970 2	Zawór	■ 970 051 458 0	970 051 977 2 970 051 986 2	Zawór Czujnik odległości
■ 970 051 431 0	970 051 974 2 970 051 986 2	Zawór + tłok Czujnik odległości	■ 970 051 460 0	970 051 973 2	Zawór
■ 970 051 432 0	970 051 977 2 970 051 986 2	Zawór Czujnik odległości	■ 970 051 465 0	970 051 971 2 970 051 986 2	Zawór Czujnik odległości
■ 970 051 433 0	970 051 986 2	Czujnik odległości	■ 970 051 466 0	970 051 971 2 970 051 986 2	Zawór Czujnik odległości
■ 970 051 435 0	970 051 970 2	Zawór	■ 970 051 473 0	970 051 996 2	Zawór
■ 970 051 436 0	970 051 975 2	Zawór	■ 970 051 474 0	970 051 961 2 970 051 984 2	Zawór Zawór
■ 970 051 437 0	970 051 961 2 970 051 984 2	Zawór Zawór	■ 970 051 478 0	970 051 961 2	Zawór
■ 970 051 438 0	970 051 960 2 970 051 961 2 970 051 984 2	Zawór sterujący Zawór Zawór	■ 970 051 479 0	970 051 961 2	Zawór
■ 970 051 439 0	970 051 960 2 970 051 984 2	Zawór sterujący Zawór	■ 970 051 482 0	970 051 961 2	Zawór
■ 970 051 441 0	970 051 986 2 970 051 987 2	Czujnik odległości Zawór	■ 970 051 601 0	970 051 989 2 970 051 990 2	Element sprzęgający portu Regulator siły hamowania
■ 970 051 443 0	970 051 986 2 970 051 987 2	Czujnik odległości Zawór	■ 970 051 602 0	970 051 989 2	Element sprzęgający portu
■ 970 051 445 0	970 051 974 2	Zawór + tłok	■ 970 051 604 0	970 051 989 2 970 051 990 2	Element sprzęgający portu Regulator siły hamowania
■ 970 051 446 0	970 051 986 2	Czujnik odległości			



462 012 100 0



974 010 001 0



974 010 008 0

Pompka

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Medium	Płyn	Skok	Popychacz	Temperatura
462 012 100 0	8,0 bar	Powietrze	—	21,5 mm	—	-40 ... +80°C
974 010 001 0	60,0 bar	Powietrze / płyn hamulcowy	DOT 3 (z wyjątkiem silikonu), DOT 4, DOT 5	30,0 mm	—	-30 ... +80°C
974 010 008 0	50,0 bar	Air / olej mineralny	M3289	30,0 mm	✓	-40 ... +80°C

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 462 012 100 0	462 012 001 2	Oslona

Cylinder główny sprzęgła

- Temperatura -40 ... +80°C
- Medium DOT 3, DOT 4, SAE J 1703



470 053 006 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie	Cylinder	Skok	Popychacz	Wlot oleju	Port 2
470 053 005 0	100 bar	Ø 26,125 mm	37 mm	—	Ø 12	M14×1,5
470 053 006 0	120 bar	Ø 26,125 mm	36 mm	—	Zbiornik	M14×1,5
470 053 009 0	120 bar	Ø 26,125 mm	36 mm	✓	Zbiornik	M14×1,0
470 053 024 0	120 bar	Ø 26,125 mm	36 mm	—	Zbiornik	M14×1,5
470 053 030 0	120 bar	Ø 24,125 mm	38 mm	✓	Ø 12	M10×1,0
470 053 035 0	120 bar	Ø 26,125 mm	36 mm	✓	Zbiornik	M14×1,5
470 053 096 0	120 bar	Ø 26,125 mm	36 mm	✓	Zbiornik	M14×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 470 053 030 0 470 053 920 2 Tłok + osłona

Sterowanie zwalniaczem

Zawór elektromagnetyczny zwalniacza

- Napięcie 15 ... 32 V
- Połączenie elektryczne Bagnet DIN 72585 B1-2.1-1-Sn/K1
- Klasa ochrony IP67 / IP6K9K
- Średnica nominalna Ø 8 mm
- Mocowanie 4× Ø 8,5
- Odstęp między otworami 54×84,5 mm



472 260 005 0

472 260 011 0

Numer produktu	Maks. ciśnienie		Temperatura	Port
	robocze	wyjście		
472 260 005 0	12 bar	4 bary	-15 ... +110°C	1: M22×1,5 JED-152; 2, 3: Ø 15 mm
472 260 006 0	12 bar	4 bary	-20 ... +110°C	1: M22×1,5 JED-152; 2, 3: Ø 15 mm
472 260 011 0	12 bar	4 bary	-20 ... +100°C	1: Voss 232 NG12; 2, 32: Ø 15 mm; 31: odpowietrzenie

Hamulec silnikowy

- Temperatura -40 ... +120°C
- Maks. ciśnienie 10 bar



421 429 017 0

Numer produktu	Ø	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port 1
421 429 017 0	85,8 mm	8× Ø 11,0 mm	Ø 117,5 mm	M10×1
884 501 803 0	73,0 mm	8× Ø 9,5 mm	Ø 101,6 mm	M10×1
884 502 035 0	85,8 mm	8× Ø 11,0 mm	Ø 117,5 mm	1/4"-18 NPT
884 502 217 0	98,6 mm	8× Ø 11,0 mm	Ø 130,0 mm	1/4"-18 NPTF
884 502 376 0	85,8 mm	8× Ø 11,0 mm	Ø 117,5 mm	1/4"-18 NPT
884 502 674 0	73,0 mm	8× Ø 9,5 mm	Ø 101,6 mm	1/4"-18 NPT
884 502 675 0	85,8 mm	8× Ø 11,0 mm	Ø 117,5 mm	1/4"-18 NPT
884 502 865 0	85,8 mm	8× Ø 11,0 mm	Ø 117,5 mm	M10×1
884 503 281 0	73,0 mm	8× Ø 11,0 mm	Ø 101,6 mm	1/4"-18 NPT
884 503 283 0	73,0 mm	8× Ø 9,5 mm	Ø 101,6 mm	1/4"-18 NPT
884 503 361 0	85,8 mm	8× Ø 11,0 mm	Ø 117,5 mm	1/4"-18 NPT
884 503 753 0	98,6 mm	8× Ø 11,0 mm	Ø 130,0 mm	1/4"-18 NPTF

Cylinder hydraulicznego hamulca silnikowego

- Medium Olej mineralny
- Temperatura -30 ... +140°C
- Ciśnienie robocze 4 bary
- Siła na tłoku 76 N
- Mocowanie 2× Ø 8,5 mm



428 750 007 0

Numer produktu	Skok	Objętość robocza	Port
428 750 006 0	21 mm	7,3 cm³	1: M14×1,5; 5: odpowietrzenie
428 750 007 0	25 mm	8,7 cm³	1: M14×1,5; 5: odpowietrzenie
428 750 008 0	25 mm	8,7 cm³	1: M14×1,5; 2: M16×1,5 / M18×1,5; 5: odpowietrzenie

Przełącznik modułu sterującego hamulcem silnikowym

- Temperatura -40 ... +80°C
- Mocowanie M26×1,5



446 081 004 0

Numer produktu	Maks. siła działania	Połączenie elektryczne	Napięcie
446 081 004 0	1000 N	3-biegunowy do płaskiego złącza DIN 46244-A6.3-0.8	8 ... 30 V



Komfort termiczny

dzięki zaworom wodnym WABCO

Inżynierowie WABCO specjalizujący się w rynku części zamiennych opracowali komponenty o solidnej i niezawodnej konstrukcji, odporne na korozję, wstrząsy, nadmierne ciśnienie i uderzenia ciśnienia. Pomagają one operatorom flot w ograniczaniu czasu przestoju pojazdów i kosztów konserwacji, a pasażerom zapewniają komfort termiczny niezależnie od pogody.

WABCO

Systemy autobusowe

Modułowe sterowanie drzwiami

Układ elektroniczny drzwi

■ Temperatura	-40 ... +70°C
■ Napięcie	24 V
■ Szkolenia	E-learning: Układy elektroniczne w autobusach 200 300 108 0 Szkolenie stacjonarne: Autobus



Numer produktu	System	Oprogramowanie diagnostyczne	Połączenie elektryczne
446 190 001 0	MTX-PX	MTS	X1: 9-biegunowe; X2: 18-biegunowe; X3: 15-biegunowe; X4: 12-biegunowe; X5: 6-biegunowe
446 190 005 0	DCM-P	—	X1: 18-biegunowe; X2: 15-biegunowe; X3: 9-biegunowe
446 190 006 0	MTS2-P	MTS2	X1: 18-biegunowe; X2: 15-biegunowe; X3: 9-biegunowe
446 190 011 0	MTS-EX	MTS	X1: 18-biegunowe; X2: 15-biegunowe; X3: 9-biegunowe; X4: 12-biegunowe; X5: 6-biegunowe
446 190 012 0	MTS-EX	—	X1: 18-biegunowe; X2: 15-biegunowe; X3: 9-biegunowe; X4: 12-biegunowe; X5: 6-biegunowe
446 190 013 0	MTS-EX/SST	—	X1: 18-biegunowe; X2: 15-biegunowe; X3: 9-biegunowe; X4: 12-biegunowe; X5: 6-biegunowe
446 190 014 0	MTS-EX CADS	—	X1: 18-biegunowe; X2: 15-biegunowe; X3: 9-biegunowe; X4: 12-biegunowe; X5: 6-biegunowe
446 190 015 0	DCM-E	—	X1: 9-biegunowe; X2: 18-biegunowe; X3: 15-biegunowe; X4: 12-biegunowe; X5: 6-biegunowe
446 190 021 0	MTS-EX IWN	—	X1: 18-biegunowe; X2: 15-biegunowe; X3: 9-biegunowe; X4: 12-biegunowe; X5: 6-biegunowe

Zawór drzwi

■ Temperatura	-25 ... +80°C
■ Ciśnienie robocze	10 bar
■ Napięcie	24 V
■ Ø nominalna	4 mm
■ Akcesoria	894 100 470 2 Wtyczka



372 060 022 0



472 600 001 0



472 600 022 0



472 601 001 0

Numer produktu	System	Typ	Połączenie elektryczne	Natężenie nominalne	Port
372 060 022 0	ETS	4/3-drożny	3× 3-biegunowe pasujące do 6,3 DIN 46247	0,115 A	11, 12, 21, 22, 23, 24: M12×1,5; 3: tłumik 532 400 117 0; 4: Ø 8×1
372 060 062 0	ETS	4/3-drożny	3× 3-biegunowe pasujące do 6,3 DIN 46247	0,115 A	11, 12, 21, 22, 23, 24: M12×1,5; 3: tłumik 532 400 117 0; 4: M5

Numer produktu	System	Typ	Połączenie elektryczne	Natężenie nominalne	Port
472 600 001 0	MTS	4/3-drożny	2× 3-biegunowe pasujące do 6,3 DIN 46247	0,115 A	11, 12, 21, 22, 23, 24: M12×1,5; 3: tłumik 532 400 117 0; 41, 42: Ø 8×1
472 600 022 0	MTS	4/3-drożny	3× 3-biegunowe pasujące do 6,3 DIN 46247	0,115 A	11, 12, 21, 22, 23, 24: M12×1,5; 3: Ø 8×1; 4: M5
472 601 001 0	MTS2	3× 3/2-drożny	1× HDSCS 4× 2,8 kod A	0,32 A	11, 3: Ø 8×1; 21, 24, 43: M12; 22, 23, 41, 42: Ø 6×1

Rozwiązania naprawcze

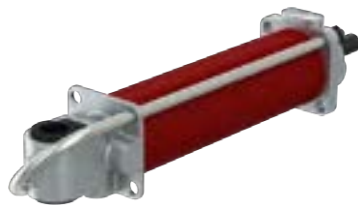
Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 372 060 022 0	372 060 000 2	Trzonek + uszczelnienie
■ 372 060 062 0	372 060 000 2	Trzonek + uszczelnienie
■ 472 600 022 0	372 060 000 2	Trzonek + uszczelnienie

Siłownik drzwi

- **Akcesoria**
 - 422 903 650 2 Pokrywka cylindra
 - 422 917 736 4 Popychacz
 - 897 551 210 4 Uszczelka
 - 897 650 050 2 Tuleja



422 812 000 0



422 812 002 0



422 814 003 0

Numer produktu	Temperatura	Ciśnienie robocze	Długość	Ø tłoka	Skok	Popychacz	Port
422 802 301 0	-40 ... 80°C	8 bar	360 mm	60 mm	160 mm	M16	1, 2: M12×1,5
422 802 309 0	-40 ... 80°C	8 bar	340 mm	60 mm	140 mm	M16	1, 2: M12×1,5
422 802 310 0	-40 ... 80°C	8 bar	340 mm	60 mm	140 mm	M16	1, 2: M12×1,5
422 802 320 0	-40 ... 80°C	8 bar	320 mm	60 mm	120 mm	M12	1, 2: M12×1,5
422 802 325 0	-40 ... 80°C	8 bar	460 mm	60 mm	260 mm	M16	1, 2: M12×1,5
422 802 326 0	-40 ... 80°C	8 bar	340 mm	60 mm	140 mm	M16	1, 2: M12×1,5
422 802 421 0	-40 ... 80°C	8 bar	360 mm	60 mm	160 mm	M12	1, 2: M12×1,5
422 803 327 0	-40 ... 80°C	8 bar	280 mm	60 mm	60 mm	M12	1, 2: M12×1,5
422 803 328 0	-40 ... 80°C	8 bar	280 mm	60 mm	95 mm	M12	1, 2: M12×1,5
422 808 106 0	-40 ... 80°C	8 bar	340 mm	60 mm	140 mm	M16	1, 2: M12×1,5
422 812 000 0	-25 ... 80°C	10 bar	288 mm	50 mm	140 mm	M14×1,5	1, 2: M12×1,5
422 812 002 0	-25 ... 80°C	10 bar	308 mm	50 mm	160 mm	M14×1,5	1, 2: M12×1,5
422 814 003 0	-25 ... 80°C	10 bar	310 mm	50 mm	140 mm	Gniazdo kulowe*	1, 2: Ø 6 mm

* Gniazdo kulowe B-19 z pierścieniem zatraskowym (DIN 71805)

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 422 802 301 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 802 309 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 802 310 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 802 320 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 802 325 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 802 326 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 422 802 421 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 803 327 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 803 328 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 808 106 0	422 802 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 812 000 0	422 812 000 2	Przewód + uszczelnienie
■ 422 812 002 0	422 812 000 2	Przewód + uszczelnienie

Czujnik drzwi

■ System	MTS
■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Napięcie	15 V
■ Opór	R1: 1 kΩ; R2: 2 kΩ
■ Liniowość	2,5% FS
■ Połączenie elektryczne	3-biegunowe AMP 180941-0



446 190 150 0



446 190 152 0

Numer produktu	Długość przewodu	Kąt roboczy	Port przełącznika ciśnienia
446 190 150 0	300 mm	Elektryczny: 125° / Mechaniczny: >360°	✓
446 190 151 0	300 mm	Elektryczny: 180° / Mechaniczny: >360°	—
446 190 152 0	300 mm	Elektryczny: 125° / Mechaniczny: >360°	—
446 190 153 0	600 mm	Elektryczny: 180° / Mechaniczny: >360°	—

Zawór elektromagnetyczny drzwi

■ Temperatura	-40 ... +100°C
■ Ciśnienie robocze	8 bar
■ Ø nominalna	3 mm
■ Klasa ochrony	IP 66
■ Połączenie elektryczne	Gniazdo 6,3 DIN 46247



472 017 480 0

Numer produktu	Napięcie	Natężenie znamionowe	Port
472 017 480 0	24 V	2,1 A	11, 12, 21, 22, 23, 24, 5: M12×1,5; 3: dyfuzor 899 470 310 0
472 017 481 0	12 V	4,3 A	11, 12, 21, 22, 23, 24, 5: M12×1,5; 3: dyfuzor 899 470 310 0

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 472 017 480 0	472 017 000 2	Zawór + wyłącznik
■ 472 017 481 0	472 017 000 2	Zawór + wyłącznik

Zawór awaryjny

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Ciśnienie robocze	10 bar
■ Ø nominalna	3 mm
■ Odstęp między otworami	36,0×36,0 mm
■ Akcesoria	899 851 693 4 Uchwyt ręczny (czerwony)



952 003 023 0



952 003 032 0



952 004 002 0

Numer produktu	Typ	Przełącznik		Port			
		mikro	zamknięty	1	2 (2.2)	3	4 (2.1)
952 003 023 0 ¹⁾	4/2-drożny	—	—	M12×1,5	M12×1,5	M12×1,5	M12×1,5
952 003 029 0	4/2-drożny	—	—	M12×1,5	M12×1,5	M12×1,5	M12×1,5
952 003 032 0	4/2-drożny	—	normalnie zamknięty	M12×1,5	M12×1,5	M12×1,5	M12×1,5
952 004 001 0	2/2-drożny	✓	normalnie zamknięty	6,0 mm ²⁾	—	6,0 mm ²⁾	—
952 004 002 0	2/2-drożny	—	—	6,0 mm ²⁾	—	6,0 mm ²⁾	—

¹⁾ z uchwytem ręcznym; ²⁾ szybkozłączka

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 952 003 023 0	952 003 000 2	Sprężyna tarczy
■ 952 003 029 0	952 003 000 2	Sprężyna tarczy

Klimatyzacja

Elektroniczny moduł sterujący klimatyzacji (ECU)

■ Nazwa	ATC HVAC	Automatyczna kontrola temperatury Sterowanie ogrzewaniem, wentylacją i klimatyzacją
■ Szkolenia	E-learning: Układy elektroniczne w autobusach 200 300 108 0 Szkolenie stacjonarne: Autobus	
■ Akcesoria	446 024 000 0 446 024 012 0 446 024 020 0	Stopień wyjściowy dmuchawy powietrza Moduł dmuchawy Moduł uruchamiania



446 195 007 0



446 197 004 0



446 295 000 0

Numer produktu	Zastosowanie	Nazwa	Oprogramowanie diagnostyczne	Temperatura	Napięcie
446 195 007 0	EvoBus	ATC	ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 195 010 0	Autobus i autokar Solaris	ATC	ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 195 021 0	EvoBus	ATC	–	-20 ... +65°C	24 V
446 195 022 0	EvoBus	ATC	–	-20 ... +65°C	24 V
446 195 023 0	Autobus i autokar Solaris	ATC	–	-20 ... +65°C	24 V
446 195 024 0	MAN	ATC	–	-20 ... +65°C	24 V
446 196 002 0	EvoBus	ATC	–	-40 ... +80°C	24 V
446 197 001 0	EvoBus	ATC	ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 197 002 0	EvoBus	ATC	ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 197 003 0	EvoBus	ATC	ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 197 004 0	EvoBus	ATC	ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 197 005 0		ATC	ATC KWP Citaro Travego / ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 197 040 0	Bova	ATC	ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 197 041 0	Temsa	ATC	ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 197 043 0		ATC	ATC Coach	-20 ... +65°C	24 V
446 295 000 0	EvoBus	HVAC	–	-20 ... +70°C	24 V

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 446 195 007 0	446 195 920 2	Pokrywka + przycisk
■ 446 197 040 0	446 197 921 2	Pokrywka + przycisk
■ 446 197 041 0	446 197 921 2	Pokrywka + przycisk

Zawór wodny

- Akcesoria 446 091 014 2 Adapter
 446 091 015 2 Adapter



Numer produktu	Napięcie	Połączenie elektryczne	Ciśnienie robocze	Maksymalne natężenie przepływu	Zastosowanie
446 091 001 0	24 V	Styczniki tulejowe	2,0 bar	1400 l/h przy $\Delta p = 0,02$ bar	-40...+80°C
446 091 002 0	24 V	AMP Nr 929 505 - 1	2,0 bar	1400 l/h przy $\Delta p = 0,02$ bar	-40...+80°C
446 091 004 0	24 V	Bosch nr 1 928 403 095	2,0 bar	1800 l/h przy $\Delta p = 0,02$ bar	-40 ... +100°C
446 091 030 0	24 V	Scania nr 1505950	2,0 bar	1000 l/h	-40 ... +70°C
446 091 031 0	—	—	2,0 bar	1000 l/h	-40...+80°C
446 091 032 0	—	—	2,0 bar	1000 l/h	-40...+80°C
446 091 200 0	24 V	Bosch nr 1 928 403 095	2,0 bar	1800 l/h przy $\Delta p = 0,02$ bar	-40 ... +100°C
446 091 301 0	24 V	A 230 000 32 99, 2-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 302 0	24 V	Tyco HDSCS, 3-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 303 0	12 V	Tyco HDSCS, 3-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 304 0*	24 V	Tyco HDSCS, 3-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 306 0	24 V	Tyco HDSCS, 3-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 307 0	12 V	Tyco HDSCS, 3-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 308 0	24 V	Tyco HDSCS, 3-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 310 0*	12 V	Tyco HDSCS, 3-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 311 0	24 V	Złącze 2-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 314 0*	12 V	Tyco HDSCS, 3-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C
446 091 315 0	24 V	Tyco HDSCS, 3-biegunowe	2,5 bar	350 l/h przy $\Delta p = 0,075$ bar	-40 ... +105°C

* z obejściowym przyłączem wody

Czujnik temperatury



Numer produktu	Połączenie elektryczne	Długość przewodu	Zastosowanie	Opór	Zakres pomiaru
446 092 002 0	Tyco AMP 108-20020	500 mm	-40 ...+85°C	10 kΩ przy 25°C	-40 ... +125°C
446 092 003 0	Tyco AMP 108-18013-0	200 mm	-40 ...+85°C	10 kΩ przy 25°C	-40 ... +125°C
446 093 001 0	2-biegunowe AMP 6,3×0,8 mm	—	-40 ...+80°C	10 kΩ przy 25°C	-40 ... +80°C
446 097 000 0	Tyco AMP 108-18013-0	1500 mm	-40 ...+85°C	10 kΩ przy 25°C	-40 ... +125°C
446 097 001 0	Tyco AMP 114-18050	1013 mm	-40 ...+85°C	10 kΩ przy 25°C	-40 ... +125°C
446 097 002 0	Tyco AMP 1-967239-1	338 mm	-40 ...+85°C	10 kΩ przy 25°C	-40 ... +125°C
446 097 005 0	Tyco AMP 108-94177-1	900 mm	-40 ...+85°C	10 kΩ przy 25°C	-40 ... +85°C

Rozwiązania modernizacyjne

OptiTire™ – system monitorowania ciśnienia w oponach

OptiTire to system monitorowania ciśnienia w oponach. System ten pomaga:

- zapobiegać przestojom związanym z uszkodzeniami opon
- zmniejszyć częstotliwość i koszty wymiany opon
- zapobiegać zwiększonemu zużyciu paliwa z powodu zbyt niskiego ciśnienia w oponach

Elektroniczny moduł sterujący (ECU) OptiTire™

■ Opis	odbiera sygnały z czujników i rozpoznaje wszystkie zmiany w stosunku do zaprogramowanych wartości nominalnych ciśnienia w oponach.	
■ Temperatura	-40 ... +85°C	
■ Mocowanie	2× Ø 11,0 mm	
■ Odstęp między otworami	182 mm	
■ Akcesoria	446 220 000 4	Wspornik montażowy (ułatwia montaż ECU)
■ Diagnostyka	Oprogramowanie diagnostyczne OptiTire	
■ Szkolenia	E-learning: OptiTire 200 300 110 0	



Numer produktu	Zastosowanie	Połączenie elektryczne	Napięcie
446 220 100 0	Pojazdy ciężarowe i autobusy	HDSCS Kod A	12 / 24 V

Przewód OptiTire™

Numer produktu	Długość	Zastosowanie	Końcówka przewodu
894 600 001 2	L: 0,15 m	Przewód przejściowy	Gniazdo HDSCS, 8-wtykowe; wtyk bagnetowy, 7-wtykowy
894 607 295 0*	L1: 9,0 m, L2: 2,5 m, L3: 2,0 m	Zestaw niebieskich przewodów, 5-wtykowych	Gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; wyświetlacz wtykowy + gniazdo diagnostyczne z niebieską zatyczką, 7-wtykowe + otwarte, 4-żyłowe, 4×0,5 mm ²
894 607 390 0*	L1: 9,0 m, L2: 2,5 m, L3: 2,0 m	Zestaw przewodów do holowania pojazdu, 7-wtykowy	Gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; wyświetlacz wtykowy + gniazdo diagnostyczne z niebieską zatyczką, 7-wtykowe + otwarte, 4-żyłowe, 4×0,5 mm ²

* Dodatkowo konieczny jest przewód przejściowy 894 600 001 2.

OptiTire™ czujnik zewnętrzny – moduł koła 2 (WM2)

■ Ciśnienie	2 ... 14 bar odpowiada nominalnym wartościom ciśnienia od 3 do 10 bar
■ Temperatura	-40 ... +90°C, 24 h do 120°C
■ Klasa ochrony	IP 6K6K / 6K7 / 6K9K
■ Przedział nadawania	Przy stałym ciśnieniu: 9 min Przedział nadawania zmniejsza się w zależności od mierzonych wartości (np. wskutek utraty ciśnienia lub wykrycia prędkości)
■ Przeciwcieżar	Wymagana Opony bliźniacze: dwa czujniki zewnętrzne i brak przeciwcieżaru
■ Montaż	Mocowanie za pomocą standardowych nakrętek do kół po zewnętrznej stronie felgi Podłączony przewodem sztywnym PA do wentyla
■ Uruchomienie	Z magnesem lub WABCO TPMS Manager 300 200 001 0
■ Modernizacja	Nie ma konieczności zdejmowania opon z felgi
■ Port	1: VG 8 2: Voss 203 Ø 6x1,5



WM2 bez uchwyty



WM2 z uchwytem w kształcie litery B



WM2 z uchwytem w kształcie litery T

Numer produktu	Zastosowanie	Kształt wspornika	Promień	Ø otworu	Kąt		
					Port	między otworami	Wspornik
960 731 001 0	Pojedynczy czujnik ciśnienia bez uchwyty (do zastosowania z własnym uchwytem)	—	—	2× M4	90°	—	—
960 731 003 0	Pojedynczy czujnik ciśnienia bez uchwyty (do zastosowania z własnym uchwytem)	—	—	2× M4	170°	—	—
960 731 019 0		B	425,00 mm	2× Ø 23 mm	90°	30°	0°
960 731 031 0	Opony bliźniacze, Super-Single	T	335,00 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	70°
960 731 041 0	Opony bliźniacze, Super-Single	T	335,00 mm	2× Ø 32 mm	170°	36°	70°
960 731 051 0	Pojazd ciągnący: oś przednia, oś napędowa	L	335,00 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	60°
960 731 053 0	Pojazd ciągnący: oś przednia, oś napędowa	L	335,00 mm	2× Ø 32 mm	170°	36°	0°
960 731 055 0	Pojazd ciągnący: oś przednia, oś napędowa	L	335,00 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	60°
960 731 057 0		L	335,00 mm	2× Ø 23 mm	170°	36°	0°
960 731 061 0	Pojazd ciągnący: oś przednia, oś napędowa	L	335,00 mm	2× Ø 32 mm	170°	36°	33°
960 731 063 0		L	335,00 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	33°
960 731 073 0	Opony bliźniacze, Super-Single	T	285,75 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	70°
960 731 075 0	Pojazd ciągnący: oś przednia, oś napędowa	L	285,75 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	33°
960 731 081 0	Opony bliźniacze, Super-Single	T	225,00 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	70°
960 731 100 0		—	—	2× M4	90°	—	—
960 731 110 0	Opona pojedyncza (np. oś wleczona)	B	335,00 mm	2× Ø 26 mm	90°	36°	0°
960 731 130 0		T	335,00 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	70°
960 731 140 0	Opony bliźniacze, felgi aluminiowe	T	335,00 mm	2× Ø 32 mm	170°	36°	70°

Przeciwcieżar

- Opis** Aby zapobiec utracie wyważenia koła po zastosowaniu czujnika zewnętrznego. Nie jest wymagana na osiach z kołami bliźniaczymi.



960 730 822 2



960 905 821 4



960 905 823 4

Numer produktu	Zastosowanie	Otwór, koło, śruba	Ø otworu na śrubę	Kąt
960 730 820 4	Przeciwcieżar koła pojedyncze	2× 26 mm	335 mm	0°
960 730 822 2	Przeciwcieżar dla czujnika w kształcie litery L	2× 26 mm	335 mm	0°
960 730 828 2	Przeciwcieżar dla czujnika w kształcie litery L	2× 32 mm	335 mm	0°
960 905 820 4	Przeciwcieżar koła pojedyncze	2× 26 mm	335 mm	0°
960 905 821 4	Przeciwcieżar koła pojedyncze	2× 32 mm	335 mm	0°
960 905 822 4	Przeciwcieżar dla czujnika w kształcie litery L	3× 26 mm	335 mm	0°
960 905 823 4	Przeciwcieżar dla czujnika w kształcie litery L	3× 32 mm	335 mm	0°

Rurka przyłączeniowa

- Opis** Łączy czujniki zewnętrzne z oponami

Numer produktu	Produkt
960 731 800 0	
960 731 801 0	
960 731 802 0	
960 731 803 0	
960 731 804 0	
960 731 808 0	
960 731 810 0	
960 731 816 0	
960 731 821 0	

ROZWIĄZANIA MODERNIZACYJNE

Numer produktu	Produkt
960 731 822 0	
960 731 823 0	
960 731 825 0	
960 731 826 0	
960 731 827 0	

Czujnik wewnętrzny OptiTire™ mocowany na wentylu (WIS)

■ Ciśnienie	0 ... 13 bar odpowiada nominalnym wartościom ciśnienia od 3 do 10 bar
■ Temperatura	-40 ... +120°C
■ Przedział nadawania	Przy stałym ciśnieniu: jedna minuta Przedział nadawania zmniejsza się w zależności od mierzonych wartości (np. wskutek utraty ciśnienia lub wykrycia prędkości)
■ Montaż	Montaż na feldze na korpusie wentyla
■ Uruchomienie	Przy wykorzystaniu WABCO TPMS Manager 300 200 001 0
■ Modernizacja	Należy zdjąć opony z felgi



Numer produktu	Średnica	Mocowanie	Klasa ochrony
960 732 000 0	Ø 540 mm	1× 6,2×10 mm	IP 5K4

Zestaw zaworu

■ Spis treści	Wentyl, nakrętka i śruba zabezpieczająca (bez wewnętrznego czujnika WIS)



Numer produktu	Zastosowanie	Powierzchnia	Kontur zewnętrzny
960 732 100 0	Standardowe felgi stalowe 17 - 22,5"	Mosiądz	ETRTO V0.07.3
960 732 101 0	Standardowe felgi stalowe 17 - 22,5", węższe wygięcie	Nikiel	ETRTO V3.22.1
960 732 102 0	Standardowe felgi stalowe 17 - 22,5", dodatkowe ścięcie 5°	Nikiel	ETRTO V3.22.1

Czujnik wewnętrzny OptiTire™ mocowany na pasku (SMS)

■ Ciśnienie	0 ... 13 bar odpowiada nominalnym wartościom ciśnienia od 3 do 10 bar
■ Przedział nadawania	Przy stałym ciśnieniu: jedna minuta Przedział nadawania zmniejsza się w zależności od mierzonych wartości (np. wskutek utraty ciśnienia lub wykrycia prędkości)
■ Montaż	Montaż na feldze przy wykorzystaniu paska.
■ Uruchomienie	Przy wykorzystaniu WABCO TPMS Manager 300 200 001 0
■ Modernizacja	Należy zdjąć opony z felgi
■ Numer produktu	960 733 000 0 Czujnik zamocowany za pomocą paska



Paski mocujące

Numer produktu	Ø felgi	Kolor szwu	Obwód regulowany
960 733 117 0	17,5"	czerwony	1200 ... 1350 mm
960 733 119 0	19,5"	niebieski	1300 ... 1450 mm
960 733 122 0	22,5"	żółty	1535 ... 1685 mm
960 733 124 0	24,5"	zielony	1725 ... 1875 mm



Wyświetlacz OptiTire™

■ Opis	Wyświetlacz jest wykorzystywany do przekazywania pokazywania wszystkich informacji o ciśnieniu i wyciekach oraz wszelkich niezbędnych informacji o systemie OptiTire. Działa w połączeniu z systemem OptiTire ECU.
■ Wyświetlacz	Do 16 opon (pojazd ciągnący i do pięciu przyczep)
■ Napięcie	12 / 24 V

Numer produktu	Typ
446 221 000 0	Wersja standardowa
446 221 100 0	Wersja specjalna do wozu bramowego



OptiTire™ TPMS manager

■ Opis	Do pobudzania i odczytywania wszystkich typów czujników ciśnienia w oponach WABCO (WM2, WIS i SMS). Odczyt danych (temperatura, ciśnienie, żywotność baterii wewnętrznych, identyfikatory, itp.)
■ Numer produktu	300 200 001 0



TailGUARD™

WABCO TailGUARD™ to system wykrywania tylnego martwego pola w pojazdach użytkowych. System TailGUARD™ pomaga uniknąć wypadków i uszkodzeń tyłu przyczepy. Czujniki ultradźwiękowe wykrywają, czy obszar za pojazdem jest pusty, a TailGUARD™ automatycznie zahamuje pojazd w ustawionej odległości 50–200 cm od obiektów znajdujących się w tylnym martwym polu.

Moduł elektroniczny TailGUARD™

■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Klasa ochrony	IP 6K9K
■ Mocowanie	4× Ø 8,8 mm
■ Odstęp między otworami	160,6×172,1 mm
■ Diagnostyka	Oprogramowanie diagnostyczne TEBS-E
■ Akcesoria	895 310 005 2 Pokrywa obudowy elektronicznego modułu rozszerzającego



Numer produktu	Typ	Wersja	Napięcie
446 122 070 0	Elektroniczny moduł rozszerzający z pokrywą 895 310 005 2	9× GIO	12 / 24 V
446 122 071 0	Elektroniczny moduł sterujący (ECU) bez pokrywy	4× GIO	12 / 24 V

Funkcje

Funkcja	Moduł elektroniczny TailGUARD™	
	446 122 070 0	446 122 071 0
Kompatybilne z TEBS E Premium (od wersji E2) i TEBS E Standard od wersji E5	✓	✓
Funkcja TailGUARD obejmująca brzęczyk i przycisk wyłączenia	✓	✓
Obsługuje zastosowania z liczbą czujników od 2 do 6	✓	✓
Podłączenie bocznych świateł utrzymania toru jazdy i światła cofania (do aktywacji TailGUARD) ISO 12098	✓	✓
TailGUARD do samochodów ciężarowych i autobusów	✓	–
Rozszerzenie GIO	✓	–
Ładowanie i użytkowanie akumulatora z przyciskiem „wake-up”	✓	–
Pilot zdalnego sterowania do przyczepy	✓	–
2-punktowa regulacja ECAS™	✓	–

Przewód TailGUARD™

■ Akcesoria	898 020 462 2	Osłona ochronna GIO
	898 020 463 2	Podsystem osłon ochronnych
	480 102 931 2	Zestaw zamka
	446 122 633 0	Skrzynka kablowa; wykorzystywanie zgodnie z potrzebami; 4× M20×1,5 mm 10 płaskie złącze 3,6×0,8 mm

Numer produktu	Długość	Typ	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 303 020 0	2,0 m	Przewód zasilający	Zasilanie	Kod E, 8-wtykowy; kod C, 8-wtykowy
449 303 025 0	2,5 m			
449 303 050 0	5,0 m			
449 303 100 0	10,0 m			
449 806 060 0	6,0 m	GIO	Czujnik ultradźwiękowy LIN	Gniazdo czujnika, 3-wtykowe; kod B, 4-wtykowy
894 600 024 0	0,5 m	GIO	Przewód rozgałęziający LIN	2× gniazdo czujnika, 3-wtykowe; wtyk czujnika, 3-wtykowy
449 747 060 0	6,0 m	GIO	Przewód przedłużający LIN	2× gniazdo czujnika, 3-wtykowe; wtyk czujnika, 3-wtykowy

Numer produktu	Długość	Typ	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 908 060 0 449 908 100 0	6,0 m 10,0 m	GIO	Przewód uniwersalny	Otwarta, 8-żyłowa, 3×1,0 mm ² , 3×0,5 mm ² , 2×0,35 mm ² ; kod C, 8-wtykowy
449 535 010 0 449 535 060 0 449 535 100 0 449 535 150 0	1,0 m 6,0 m 10,0 m 15,0 m	GIO	Przewód uniwersalny	Otwarta, 4-żyłowa, 4×1,5 mm ² ; kod B, 4-wtykowy
449 443 008 0 449 443 010 0 449 443 020 0 449 443 040 0 449 443 060 0 449 443 100 0	0,8 m 1,0 m 2,0 m 4,0 m 6,0 m 10,0 m	GIO	Brzęczyk 894 450 000 0	Gniazdo bagnetowe, ISO 15170-B1-2.1-Sn/K1, 4-wtykowe; kod B, 4-wtykowy

Czujnik TailGUARD™

- Temperatura -40 ... +80°C
- System LIN
- Połączenie elektryczne Wtyk 3-biegunowy



446 122 40 . 0

446 122 450 0

Numer produktu	Długość przewodu	Pochylenie	Zakres działania	Natężenie znamionowe	Strona montażu	Mocowanie	Odstęp między śrubami	Klasa ochrony
446 122 401 0*	3,0 m	0°	0,25 ... 4,5 m	0,040 A		2× M6	63 mm	IP 6K4
446 122 402 0*	3,0 m	15°	0,25 ... 4,5 m	0,040 A	Prawa (domyślnie)	2× M6	63 mm	IP 6K4
446 122 403 0*	0,3 m	15°	0,25 ... 4,5 m	0,040 A		2× M6	63 mm	IP 6K4
446 122 404 0*	3,0 m	15°	0,25 ... 4,5 m	0,040 A	Lewa (domyślnie)	2× M6	63 mm	IP 6K4
446 122 450 0	2,5 m	10°	0,30 ... 4,5 m	0,015 A		2× M5	62 mm	IP 6K9K

* tylko na potrzeby napraw (w przypadku nowych konwersji użyć 446 122 450 0)



446 122 080 0



894 450 000 0

Akcesoria TailGUARD™

Numer produktu	Produkt	Opis
446 122 080 0	Pilot zdalnego sterowania do przyczepy (TRC)	Uchwyt i kabel połączeniowy w zestawie; każdy pasek oznacza odległość 50 cm. Przy niewielkiej odległości (czerwone diody): każda dioda ma dwa stany – światło ciągłe i przerywane. Wskazuje to odległość z dokładnością do 25 cm.
894 450 000 0	Brzęczyk	Może wydawać akustyczne sygnały ostrzegawcze oprócz systemu Trailer Remote Control

OnGuardACTIVE™

Zaawansowany układ hamowania awaryjnego (AEBS) pomaga zredukować skutki, a nawet uniknąć tylnych kolizji. Ten aktywny system bezpieczeństwa pomaga kierowcom samochodów ciężarowych w rozpoznawaniu niebezpiecznych sytuacji na drodze, które mogą prowadzić do zderzenia tylnego z jadącym lub stojącym przed nimi pojazdem i odpowiednim reagowaniu na nie.

- Pomaga zapobiec jednej z najczęstszych przyczyn wypadków ciężarówek
- Wspomaga zapobieganie wypadkom, wydłuża czas sprawności pojazdów i zapewnia terminowość dostaw
- Zwalnia kierowców z konieczności częstego dostosowywania odległości

- **Szkolenia** E-learning: OnGUARD
- **Diagnostyka** Oprogramowanie diagnostyczne OnGuardPlus

OnGuardACTIVE™ czujnik radarowy

- **Opis** Czujnik radarowy służy do wykrywania pojazdów i przeszkód. Jest on montowany z przodu pojazdu w pobliżu środka zderzaka i w większości zastosowań wpuszczany w zderzak.
- **Funkcja**
 - ACC adaptacyjny tempomat
 - FCW system ostrzegania o kolizji przedniej
 - EBA rozszerzone wspomaganie hamulców
 - AEBS zaawansowany układ hamowania awaryjnego



Numer produktu	Szybkość transmisji	Funkcja				Stosowane w pojazdach
		ACC	FCW	EBA	AEBS	
446 067 000 0	250 kBd	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	
446 067 002 0	250 kBd	–	✓	✓	✓ ¹⁾	
446 067 003 0	500 kBd	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	
446 067 005 0	500 kBd	–	✓	✓	✓	
446 067 006 0	250 kBd	✓	✓	✓	✓	
446 067 007 0	500 kBd	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	
446 067 010 0	250 kBd	✓	✓	–	–	Iveco
446 067 019 0	500 kBd	✓	✓	✓	✓ ²⁾	
446 067 035 0	500 kBd	✓	✓	–	✓ ³⁾	DAF

¹⁾AEBS wersja A1; ²⁾AEBS wersja A5; ³⁾AEBS wersja A2

W celu doposażenia systemu OnGUARD prosimy o kontakt z przedstawicielem handlowym WABCO.

OnLaneALERT™

OnLaneALERT™ to wykorzystujący kamerę system ostrzegania przed niezamierzoną zmianą pasa ruchu (LDWS), który pomaga zapobiegać zjechaniu z pasa ruchu. System wykorzystuje kamerę zamontowaną na przedniej szybie do monitorowania pozycji pojazdu na pasie ruchu.

Gdy OnLaneALERT wykryje, że pojazd przekracza oznaczenia pasa ruchu bez włączonego kierunkowskazu, emituje dźwięk ostrzegawczy z głośnika po tej stronie pojazdu, po której przekracza on oznaczenia pasa.

- Ostrzega kierowcę przed niezamierzoną zmianą pasa ruchu
- Zapobiega potencjalnym kolizjom lub zjeżdżaniu z drogi
- Zachęca do używania kierunkowskazów podczas zmiany pasa ruchu
- Wykorzystujące kamerę do wykrywania oznaczeń drogowych i położenia pojazdu względem nich

■ Szkolenia	E-learning OnLane montaż 200 300 302 0
■ Diagnostyka	Oprogramowanie diagnostyczne OnLane LDW Oprogramowanie diagnostyczne OnLane2

OnLaneALERT™ zestaw

Numer produktu	Opis
446 069 010 0	LDW-kamera i wyposażenie
446 069 020 0	LDW-kamera i wyposażenie

Kamera OnLaneALERT™

- Mocowana do wspornika na wcisk

Numer produktu	Mocowanie	Szybkość transmisji
446 070 025 0	4,5° kamera mocowana na dole	250 kbps
446 070 026 0	2.0° kamera mocowana na górze	250 kbps
446 070 105 0	kamera mocowana na górze	
446 070 115 0	kamera mocowana na górze	250 kbps CAN
446 070 525 0	4,5° kamera mocowana na dole	500 kbps



Uchwyt montażowy OnLaneALERT™

- Mocowany do przedniej szyby na klej

Numer produktu	Mocowanie
446 070 900 0	Uchwyt 14° do montażu dolnego
446 070 901 0	Uchwyt 2,5° do montażu dolnego
446 070 920 0	Uchwyt 14° do montażu dolnego





Chcesz uzyskać więcej informacji?

Odwiedź nowe internetowe Centrum Obsługi Klienta WABCO

Przygotowaliśmy nasze nowe Centrum Obsługi Klienta WABCO, aby pomóc Ci łatwiej i szybciej znaleźć i zamówić to, czego potrzebujesz z wykorzystaniem wielu pożytecznych funkcji.

www.wabco-customercentre.com

WABCO

WABCO

POŁĄCZENIE POJAZDÓW



Spis treści

Połączenie pojazdów

Urządzenia przyłączeniowe

Połączenie pneumatyczne	249
Złącze samozamykające – pojazd ciągnący	249
Złącze samozamykające – przyczepa	249
Złącze samozamykające – uchwyt	251
Filtr liniowy	251
Złącze DuoMatic	251
Złącze TrioMatic	252
Przewód pneumatyczny spiralny	252
Przewód pneumatyczny prosty DIN 74324	253
Przewód pneumatyczny prosty DIN 73378	254
Przewód pneumatyczny prosty DIN 7628	254
Przewód pneumatyczny gumowy	255
Wąż do pompowania opon	255
Wężyk w otulinie metalowej	256
Zestaw	256
Połączenie elektryczne	257
Przewód elektryczny	257
Gniazdo	258
Złącze	258

Urządzenia przyłączeniowe

Połączenie pneumatyczne

Złącze samozamykające – pojazd ciągnący

- **Filtr** bez filtra
- **Temperatura** -40 ... +80°C

Numer produktu	Kolor	Ciśnienie robocze	Port 1
452 200 211 0	czerwony	10,0 bar	M22×1,5
452 200 212 0	żółty	10,0 bar	M22×1,5
452 300 031 0	czarny	8,5 bar	M22×1,5
452 303 031 0*	czerwony	10,0 bar	M22×1,5
452 303 032 0*	żółty	10,0 bar	M22×1,5
952 200 007 0	czerwony	10,0 bar	M16×1,5
952 200 210 0	czerwony	10,0 bar	2× M16×1,5
952 200 221 0	czerwony	10,0 bar	M16×1,5
952 200 222 0	żółty	10,0 bar	M16×1,5
952 200 225 0	czerwony	10,0 bar	M16×1,5
952 200 226 0	żółty	10,0 bar	M16×1,5
952 200 901 0	czerwony	10,0 bar	2× M16×1,5
952 200 902 0	czerwony	10,0 bar	M16×1,5
952 200 905 0	żółty	10,0 bar	M16×1,5

* do układu hamulcowego typu szwajcarskiego



952 200 221 0



952 200 222 0

Złącze samozamykające – przyczepa

Złącze samozamykające bez filtra – przyczepa

- **Temperatura** -40 ... +80°C

Numer produktu	Kolor	Ciśnienie robocze	Przyłącze kontrolne	Port 1
452 200 000 0	bez pokrywy	8,5 bar	–	M22×1,5
452 200 004 0	czarny	8,5 bar	–	M22×1,5
452 200 011 0	czerwony	8,5 bar	–	M22×1,5
452 200 012 0	żółty	8,5 bar	–	M22×1,5
452 203 031 0*	czerwony	10,0 bar	–	M22×1,5
452 203 032 0*	żółty	10,0 bar	–	M22×1,5
952 200 021 0	czerwony	8,5 bar	–	M16×1,5
952 200 022 0	żółty	10,0 bar	–	M16×1,5
952 200 033 0	żółty	10,0 bar	–	M16×1,5
952 200 034 0	żółty	10,0 bar	–	M22×1,5
952 200 035 0	żółty	8,5 bar	–	M16×1,5
952 200 037 0	czerwony	8,5 bar	–	M22×1,5
952 200 038 0	czerwony	8,5 bar	–	M16×1,5
952 200 040 0	żółty	10,0 bar	✓	M16×1,5
452 201 010 0	czarny	8,5 bar	–	M22×1,5

* do układu hamulcowego typu szwajcarskiego



952 200 021 0



952 200 022 0

Złącze samozamykające z filtrem – przyczepa

- Temperatura -40 ... +80°C
- Ciśnienie robocze 8,5 bar

Numer produktu	Kolor	Przyłącze kontrolne	Port 1
952 201 001 0*	żółty	—	M16×1,5
952 201 002 0*	czerwony	—	M16×1,5
952 201 003 0	żółty	—	M16×1,5
952 201 004 0	czerwony	—	M16×1,5
952 201 007 0*	żółty	✓	M16×1,5
952 201 008 0	żółty	✓	M16×1,5
952 201 011 0	żółty	—	M16×1,5
952 201 012 0	czerwony	—	M16×1,5
952 201 013 0	żółty	✓	M16×1,5
952 201 014 0	żółty	✓	M24×1,5
952 201 015 0	czerwony	✓	M24×1,5
952 201 016 0	żółty	—	M16×1,5
952 201 017 0	czerwony	—	M16×1,5
952 201 018 0	czerwony	—	½"-14 NPTF
952 201 019 0	niebieski	—	½"-14 NPTF

* z nakrętką zabezpieczającą M24×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 952 201 001 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 002 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 003 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 004 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 007 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 008 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 011 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 012 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 013 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 014 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 015 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 016 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby
■ 952 201 017 0	952 201 920 2	Pokrywki, uszczelnienia, śruby



952 201 001 0



952 201 002 0



952 201 014 0



952 201 015 0

Złącze samozamykające – uchwyt

Numer produktu	Zastosowanie
452 402 000 0	do 452 200 ... 0 / 952 200 ... 0; do podwójnego przewodu przyczepy
452 402 002 0	do 452 201 ... 0; do pojedynczego przewodu przyczepy



452 402 000 0

Filtr liniowy

- Ciśnienie robocze 20 bar
- Rozmiar klucza 30 mm

Numer produktu	Temperatura	Kierunek przepływu	Port
432 500 005 0	-40 ... +80°C	1 ↔ 2	½"-14 NPTF
432 500 020 0	-40 ... +80°C	1 ↔ 2	M22×1,5
432 500 021 0	-40 ... +80°C	1 ↔ 2	M16×1,5
432 500 025 0	-40 ... +125°C	1 → 2	M22×1,5



432 500 020 0

Złącze DuoMatic

- Ciśnienie robocze 10,0 bar
- Temperatura -40 ... +80°C
- Homologacja ABE - Allgemeine Betriebserlaubnis
Ogólne pozwolenie na użytkowanie
- Akcesoria 452 204 910 0 Przejściówka złącza DuoMatic



452 802 009 0



452 804 012 0

Numer produktu	Zastosowanie	Typ	ABE	Dźwignia	Port
452 802 000 0	Pojazd silnikowy	Dyszel	–	✓	1: ¼" - 18NPSF; 4: M22×1,5
452 802 007 0	Przyczepa	Naczepa siodłowa	–	✓	1: M16×1,5; 4: M22×1,5
452 802 009 0	Pojazd silnikowy	Dyszel	✓	✓	1: M16×1,5; 4: M22×1,5
452 804 012 0	Przyczepa	Dyszel	✓	–	1, 4: M16×1,5
452 802 011 0	Pojazd silnikowy	Dyszel	–	–	1: M16×1,5; 4: M22×1,5
452 803 004 0	Pojazd silnikowy	Naczepa siodłowa	–	✓	1: M22×1,5; 4: M16×1,5
452 803 005 0	Przyczepa	Naczepa siodłowa	✓	✓	1: M22×1,5; 4: M16×1,5
452 804 001 0	Przyczepa	Dyszel	–	–	1, 4: G ¾"
452 805 004 0	Pojazd silnikowy	Naczepa siodłowa	✓	–	1, 4: M16×1,5
452 810 001 0	Pojazd specjalny (rolniczy)	-	–	–	1, 4: Ø 15 mm
452 811 008 0	Pojazd specjalny (rolniczy)	-	–	✓	1, 4: M22×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 452 802 000 0	452 802 003 2	Zawór
■ 452 802 007 0	452 802 003 2	Zawór
■ 452 802 009 0	452 802 003 2	Zawór

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 452 802 011 0	452 802 003 2	Zawór
■ 452 805 004 0	452 802 003 2	Zawór

Złącze TrioMatic

- Ciśnienie robocze 10,0 bar
- Temperatura -40 ... +80°C
- Typ Dyszel



Numer produktu	Zastosowanie	Dźwignia	Port
452 806 000 0	Pojazd silnikowy	✓	1, 4, pomocniczy: 1/4" - 18NPTF
452 808 002 0	Przyczepa	—	1, 4, pomocniczy: 1/4" - 18NPTF

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 452 806 000 0 452 802 003 2 Zawór

Przewód pneumatyczny spiralny

- Wersja z mocowaniem
- Temperatura -40 ... +70°C
- Ciśnienie robocze 10 bar
- Materiał TPU: poliuretan termoplastyczny
TPC - ET: termoplastyczne elastomery poliestrowe
- Maks. długość robocza ~4 m (890 034 293 0 ~6 m)
- Ø przewodu rurowego spiralnego Ø 12,0×1,5 (452 713 ... 0 / 890 034 293 0: Ø 12,0×2,0)
Ø wewnętrzna 9 mm (452 713 ... 0 / 890 034 293 0: 8 mm)
- Akcesoria 893 900 033 2 Zestaw uchwytów (1 żółty / 1 czerwony)



Numer produktu	Kolor		Materiał	Długość	Port
	Rura	Zabezpieczenie przed zapętlaniem			
452 711 056 0	czarny	czerwony	TPC - ET	550 mm	1, 2: męski M16×1,5
452 711 057 0	czarny	żółty	TPC - ET	550 mm	1, 2: męski M16×1,5
452 711 058 0	czarny	czerwony	TPC - ET	550 mm	1, 2: męski M22×1,5
452 711 059 0	czarny	żółty	TPC - ET	550 mm	1, 2: męski M22×1,5
452 711 060 0	czarny	czerwony	TPC - ET	556 mm	1: męski M16×1,5; 2: żeński M18×1,5
452 711 061 0	czarny	żółty	TPC - ET	556 mm	1: męski M16×1,5; 2: żeński M18×1,5
452 711 062 0	czarny	czerwony	TPC - ET	562 mm	1, 2: żeński M18×1,5
452 711 063 0	czarny	żółty	TPC - ET	562 mm	1, 2: żeński M18×1,5
452 711 064 0	czarny	czarny	TPC - ET	562 mm	1, 2: żeński M18×1,5
452 711 065 0	czarny	czarny	TPC - ET	556 mm	1: męski M16×1,5; 2: żeński M18×1,5
452 711 066 0	czarny	czerwony	TPC - ET	550 mm	1: męski M16×1,5; 2: męski M18×1,5
452 711 067 0	czarny	żółty	TPC - ET	550 mm	1: męski M16×1,5; 2: męski M18×1,5
452 711 068 0	czarny	czarny	TPC - ET	550 mm	1: męski M16×1,5; 2: męski M18×1,5
452 711 069 0	czarny/czarny	żółty/czerwony	TPC - ET	730 mm	1, 2: żeński M18×1,5

Numer produktu	Kolor		Materiał	Długość	Port
	Rura	Zabezpieczenie przed zapętlaniem			
452 711 903 0	niebieski/czerwony	czarny/czarny	TPC - ET	730 mm	1, 2: żeńskie M18×1,5 / męski ½" BSP
452 711 904 0	czarny/czarny	żółty/czerwony	TPC - ET	980 mm	1, 2: męski ½" BSP zewnętrzny
452 713 001 0	czerwony	czerwony	TPU	700 mm	1, 2: męski M16×1,5
452 713 002 0	żółty	żółty	TPU	700 mm	1, 2: męski M16×1,5
452 713 003 0	czarny	czerwony	TPU	700 mm	1, 2: męski M16×1,5
452 713 004 0	czarny	żółty	TPU	700 mm	1, 2: męski M16×1,5
452 713 005 0	żółty/czerwony	żółty/czerwony	TPU	700 mm	1, 2: męski M16×1,5
452 713 006 0	czarny/czarny	żółty/czerwony	TPU	700 mm	1, 2: męski M16×1,5
890 034 293 0	czarny/czarny	żółty/czerwony	TPU	800 mm	1, 2: męski M16×1,5

Przewód pneumatyczny prosty DIN 74324

- **Zastosowanie** Pneumatyczne układy hamulcowe / urządzenia dodatkowe
- **Norma** DIN 74324

Numer produktu	Typ	Kolor	Długość
828 251 978 6	Ø 4,0×1,0 mm	czarny	100 m
828 251 106 6	Ø 6,0×1,0 mm	czarny	25 m
828 251 970 6	Ø 6,0×1,0 mm	czarny	50 m
828 251 967 6	Ø 6,0×1,0 mm	czarny	100 m
828 251 108 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny	25 m
828 251 971 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny	50 m
828 251 008 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny	100 m
828 251 124 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny / czerwony	100 m
828 251 123 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny / żółty	100 m
828 252 113 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny	500 m
828 251 110 6	Ø 10,0×1,0 mm	czarny	25 m
828 251 915 6	Ø 10,0×1,0 mm	czarny	50 m
828 251 010 6	Ø 10,0×1,0 mm	czarny	100 m
828 251 934 6	Ø 10,0×1,25 mm	czarny	100 m
828 251 122 6	Ø 10,0×1,25 mm	czarny / czerwony	100 m
828 251 121 6	Ø 10,0×1,25 mm	czarny / żółty	100 m
828 252 110 6	Ø 10,0×1,5 mm	czarny	25 m
828 251 011 6	Ø 10,0×1,5 mm	czarny	50 m
828 251 112 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	25 m
828 251 914 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	50 m
828 251 012 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	100 m
828 251 126 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny/czerwony	100 m
828 251 125 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny / żółty	100 m
828 251 013 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	200 m
828 252 115 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	500 m
828 252 112 6	Ø 12,0×1,75 mm	czarny	25 m
828 251 114 6	Ø 14,0×2,0 mm	czarny	25 m
828 251 115 6	Ø 15,0×1,5 mm	czarny	25 m
828 251 972 6	Ø 15,0×1,5 mm	czarny	50 m
828 251 968 6	Ø 15,0×1,5 mm	czarny	100 m
828 251 128 6	Ø 15,0×1,5 mm	czarny / czerwony	100 m
828 251 127 6	Ø 15,0×1,5 mm	czarny / żółty	100 m
828 251 942 6	Ø 15,0×2,0 mm	czarny	50 m
828 251 977 6	Ø 15,0×2,0 mm	czarny	100 m



828 251 112 6

URZĄDZENIA PRZYŁĄCZENIOWE

Numer produktu	Typ	Kolor	Długość
828 252 116 6	Ø 16,0×2,0 mm	czarny	25 m
828 251 116 6	Ø 16,0×2,25 mm	czarny	25 m
828 251 118 6	Ø 18,0×2,0 mm	czarny	25 m
828 251 969 6	Ø 18,0×2,0 mm	czarny	100 m

Przewód pneumatyczny prosty DIN 73378

- **Zastosowanie** tylko dla obwodów pomocniczych
- **Norma** DIN 73378

Numer produktu	Typ	Kolor	Długość
828 876 953 6	Ø 4,0×1,0 mm	czarny	25 m
828 251 924 6	Ø 4,0×1,0 mm	niebieski	25 m
828 876 952 6	Ø 4,0×1,0 mm	czerwony	25 m
828 251 951 6	Ø 8,0×1,0 mm	niebieski	100 m
828 251 015 6	Ø 8,0×1,0 mm	niebieski	500 m
828 251 953 6	Ø 8,0×1,0 mm	zielony	100 m
828 251 017 6	Ø 8,0×1,0 mm	zielony	500 m
828 251 952 6	Ø 8,0×1,0 mm	czerwony	100 m
828 251 016 6	Ø 8,0×1,0 mm	czerwony	500 m
828 251 950 6	Ø 8,0×1,0 mm	żółty	100 m
828 251 014 6	Ø 8,0×1,0 mm	żółty	500 m
828 251 018 6	Ø 15,0×1,5 mm	czerwony	500 m



Przewód pneumatyczny prosty DIN 7628

- **Zastosowanie** Rury termoplastyczne do pneumatycznych układów hamulcowych
- **Norma** DIN 7628

Numer produktu	Typ	Kolor	Długość
828 251 020 6	Ø 4,0×1,0 mm	czarny	100 m
828 251 021 6	Ø 6,0×1,0 mm	czarny	25 m
828 251 022 6	Ø 6,0×1,0 mm	czarny	50 m
828 251 023 6	Ø 6,0×1,0 mm	czarny	100 m
828 251 032 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny	25 m
828 251 033 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny	50 m
828 251 028 6	Ø 8,0×1,0 mm	żółty	100 m
828 251 029 6	Ø 8,0×1,0 mm	niebieski	100 m
828 251 030 6	Ø 8,0×1,0 mm	czerwony	100 m
828 251 031 6	Ø 8,0×1,0 mm	zielony	100 m
828 251 034 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny	100 m
828 251 035 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny	200 m
828 251 024 6	Ø 8,0×1,0 mm	żółty	500 m
828 251 025 6	Ø 8,0×1,0 mm	niebieski	500 m
828 251 026 6	Ø 8,0×1,0 mm	czerwony	500 m
828 251 027 6	Ø 8,0×1,0 mm	zielony	500 m
828 251 036 6	Ø 8,0×1,0 mm	czarny	500 m
828 251 037 6	Ø 10,0×1,0 mm	czarny	25 m
828 251 038 6	Ø 10,0×1,0 mm	czarny	50 m
828 251 039 6	Ø 10,0×1,0 mm	czarny	100 m



Numer produktu	Typ	Kolor	Długość
828 251 041 6	Ø 10,0×1,25 mm	czarny	100 m
828 251 042 6	Ø 10,0×1,25 mm	czarny	500 m
828 251 043 6	Ø 10,0×1,5 mm	czarny	25 m
828 251 044 6	Ø 10,0×1,5 mm	czarny	50 m
828 251 045 6	Ø 10,0×1,5 mm	czarny	100 m
828 251 046 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	25 m
828 251 047 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	50 m
828 251 048 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	100 m
828 251 049 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	200 m
828 251 050 6	Ø 12,0×1,5 mm	czarny	500 m
828 251 051 6	Ø 12,0×1,5 mm	niebieski	500 m
828 251 052 6	Ø 15,0×1,5 mm	czarny	25 m
828 251 053 6	Ø 15,0×1,5 mm	czarny	50 m
828 251 054 6	Ø 15,0×1,5 mm	czarny	100 m
828 251 057 6	Ø 15,0×2,0 mm	czarny	100 m
828 251 058 6	Ø 16,0×2,0 mm	czarny	25 m
828 251 059 6	Ø 16,0×2,0 mm	czarny	100 m
828 251 061 6	Ø 18,0×2,0 mm	czarny	25 m
828 251 062 6	Ø 18,0×2,0 mm	czarny	100 m

Przewód pneumatyczny gumowy

- Temperatura -40 ... +70°C
- Materiał guma
- Kolor czarny

Numer produktu	Długość	Ø wewnętrzna	Uwagi
828 876 011 6	20 m	11,0 mm	gładki
828 876 013 6	20 m	13,0 mm	gładki
828 876 411 6	40 m	11,0 mm	gładki
828 876 413 6	40 m	13,0 mm	gładki
828 877 000 6	20 m	13,0 mm	w oplocie
828 877 001 6	20 m	11,0 mm	w oplocie
828 877 004 6	50 m	9,5 mm	gładki
886 902 610 6	20 m	11,0 mm	w oplocie

Wąż do pompowania opon

- Ciśnienie robocze 15 bar
- Wersja z mocowaniem
- Port 2 M16×1,5

Numer produktu	Długość	Ø	
		zewnątrzna	wewnętrzna
452 601 000 0	60 m	9,0 mm	4,5 mm
452 601 002 0	80 m	9,0 mm	4,5 mm
452 601 005 0	100 m	9,0 mm	4,5 mm
452 601 008 0	40 m	9,0 mm	4,5 mm



Wężyk w otulinie metalowej

- Ciśnienie robocze 20 bar
- Temperatura $\leq 220^{\circ}\text{C}$
- Port M18×1,5

Numer produktu	Długość	HEX	Materiał
452 700 001 0	335 mm	SW 30	Stal nierdzewna



Zestaw złązek pneumatycznych

- Na wewnętrznej stronie walizki znajduje się przejrzysty spis treści z ilustracjami, ułatwiający ponowne zamówienie zużytych części.
- Demontowane przegrody umożliwiają dodawanie dodatkowych elementów w razie potrzeby. Funkcja przydatna, jeśli danego rodzaju złączy używa się w ilości większej niż może pomieścić odpowiednia przegroda.

Zestaw – Złącza kompozytowe

- Numer produktu 893 000 035 0

Numer produktu	Zawartość	Ilość w opakowaniu
893 800 091 2	Szybkozłącze, zwykłe, 8×1,0, L: 8	4
893 920 324 2	Szybkozłącze, zwykłe, 8×1,0, L1: 33, L2: 21	4
893 800 092 2	Szybkozłącze, zwykłe, 10×1,0, L: 11	4
893 920 325 2	Szybkozłącze, zwykłe, 10×1,0, L1: 35, L2: 24	4
893 800 093 2	Szybkozłącze, zwykłe, 12×1,5, L: 18	4
893 920 314 2	Szybkozłącze, zwykłe, M12×1,5, rozmiar klucza: 18	4
893 920 326 2	Szybkozłącze, zwykłe, 12×1,5, L1: 37, L2: 24	4
893 920 317 2	Szybkozłącze, zwykłe, M16×1,5, rozmiar klucza: 22	4
893 920 318 2	Szybkozłącze, zwykłe, M22×1,5, rozmiar klucza: 28	3
893 920 320 2	Szybkozłącze, wzmocnione, M22×1,5, rozmiar klucza: 28	4
893 920 328 2	Szybkozłącze, wzmocnione, 16×2,0, L1: 46, L2: 24	2
893 800 099 2	Szybkozłącze, wzmocnione, 16×2,0, L: 21	2
893 920 327 2	Szybkozłącze, wzmocnione, 15×1,5, L1: 46, L2: 24	2
893 800 098 2	Szybkozłącze, wzmocnione, 15×1,5, L: 21	2
893 920 319 2	Szybkozłącze, wzmocnione, M16×1,5, rozmiar klucza: 22	4
893 022 001 4	Korek, 8×1,0	8
893 022 016 4	Korek, 12×1,5	4
893 997 791 4	Adapter, zwykły/zwykły, rozmiar klucza: 18	4
893 997 795 4	Adapter, zwykły, T: 31, L1: 26, L2: 27	2
893 997 788 4	Adapter, zwykły, L: 45	4
893 880 011 0	Złącze testowe	4
893 400 862 4	Kolanko, zwykłe, L: 25	2
893 400 864 4	Kolanko, zwykłe, L: 29	4
893 400 867 4	Kolanko, zwykłe, L: 55	2
893 503 072 4	Trójnik, zwykły	3
899 700 114 4	Narzędzie, zwykłe, rozmiar klucza: 18	4
899 700 115 4	Narzędzie, zwykłe, rozmiar klucza: 20	4
899 700 116 4	Narzędzie, zwykłe, rozmiar klucza: 22	4



Zestaw – Złącza w technologii New Line

■ Numer produktu 893 000 200 0

Numer produktu	Zawartość	Ilość w opakowaniu
893 129 191 2	Gniazdo wkręcane z króćcem P5 / M12×1,5	4
893 129 192 2	Gniazdo wkręcane z króćcem P5 / M16×1,5	6
893 129 193 2	Gniazdo wkręcane z króćcem P5 / M22×1,5	4
893 401 797 4	Kolanko 90° z króćcem P5 / M16×1,5	4
893 401 015 2	Kolanko 90° z króćcem P5 / M16×1,5	4
893 501 194 4	Złącze kątowe „L” z króćcem P5 / M16×1,5	4
893 501 196 4	Trójkąt żeński z króćcem / odwrócony trójkąt P5 / M16×1,5	4
893 401 818 4	Złącze kątowe „F” z króćcem P5 / M16×1,5	2
893 800 082 2	Męskie złącze wtykowe New Line Ø 6×1,0 / M16×1,5	4
893 800 007 2	Męskie złącze wtykowe New Line Ø 8×1,0 / M12×1,5	8
893 800 001 2	Męskie złącze wtykowe New Line Ø 8×1,0 / M16×1,5	6
893 800 009 2	Męskie złącze wtykowe New Line Ø 10×1,0 / M16×1,5	6
893 800 808 2	Męskie złącze wtykowe New Line Ø 10×1,0 / M22×1,5	6
893 800 002 2	Męskie złącze wtykowe New Line Ø 12×1,5 / M16×1,5	6
893 800 008 2	Męskie złącze wtykowe New Line Ø 12×1,5 / M22×1,5	6
893 803 013 0	Męskie złącze wtykowe Ø 18x2,0 / M22×1,5	4
893 800 004 2	Męskie złącze wtykowe New Line Ø 15×1,5 / M22×1,5	4
893 800 003 2	Męskie złącze wtykowe New Line Ø 16x2,0 / M22×1,5	4
893 104 064 4	Złączka żeńska/żeńska M16×1,5	8
893 022 000 2	Wkręcany korek z pierścieniem o-ring M12×1,5	4
893 022 014 4	Wkręcany korek z pierścieniem o-ring M16×1,5	4
893 022 015 4	Wkręcany korek z pierścieniem o-ring M22×1,5	4
463 703 120 0	Ciśnieniowe przyłącze kontrolne M16×1,5	4
463 703 115 0	Ciśnieniowe przyłącze kontrolne M22×1,5	4
893 104 297 2	Króciec grodziowy z nakrętką blokującą M22×1,5 / M16×1,5 / M16×1,5	3
893 104 296 2	Króciec grodziowy z nakrętką blokującą M22×1,5 / M16×1,5 / M22×1,5	3



Połączenie elektryczne

Przewód elektryczny

Numer produktu	Typ	Konstrukcja
446 008 234 0	Wtyk ABS z przewodem spiralnym do ISO 7638	Złącze 24 V; ABS 5-wtykowe „Economy”; maks. długość robocza: 2,5 m
446 008 238 0	Wtyk ABS z przewodem spiralnym do ISO 7638	Złącze 12 V; ABS 5-wtykowe „Economy”; maks. długość robocza: 2,5 m
446 008 240 0	Wtyk ABS z przewodem spiralnym do ISO 7638	Złącze 24 V; ABS 5-wtykowe „Classic”; maks. długość robocza: 3 m
446 008 243 0	Wtyk ABS z przewodem spiralnym do ISO 7638	Złącze 24 V; ABS / EBS 7-wtykowe „Classic”; maks. długość robocza: 3 m
446 008 244 0	Wtyk ABS z przewodem spiralnym do ISO 7638	Złącze 24 V; ABS / EBS 7-wtykowe „Economy”; maks. długość robocza: 3 m
446 008 700 0	Wtyk ABS z przewodem spiralnym do ISO 7638	Złącze 24 V; ABS / EBS 7-wtykowe „Standard”; maks. długość robocza: 3 m
446 008 710 0	ISO 12098	Złącze 24 V; Oświetlenie 15-wtykowe; maks. długość robocza: 3 m



Gniazdo

■ Akcesoria	446 008 310 4	Styk 1,5 mm ² wg ISO 7638
	894 070 780 4	Styk 4,0 mm ² do ISO 7638
	446 008 311 4	Styk 6,0 mm ² wg ISO 7638

Numer produktu	Typ	Konstrukcja
446 008 361 2	do naczep z ABS lub EBS	Gniazdo 24 V; do przewodu Ø 10 ... 14 (2× 6 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 380 2	do naczep z ABS lub EBS	Gniazdo 24 V; do przewodu Ø 7 ... 12 (2× 4 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 381 2	do naczep z ABS lub EBS	Gniazdo 24 V; do przewodu Ø 10 ... 14 (2× 6 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 385 2	do naczep z ABS lub EBS	Gniazdo 12 V; do przewodu Ø 7 ... 12 (2× 4 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 386 2	do naczep z ABS lub EBS	Gniazdo 12 V; do przewodu Ø 10 ... 14 (2× 6 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 404 2	do naczep z ABS lub EBS	Gniazdo 24 V; do przewodu Ø 10 ... 14 (2× 4 mm ² / 5× 1,5 mm ²)
446 008 420 2	do naczep 15-wtykowe	Gniazdo 24 V; do przewodu Ø 16 (2× 2,5 mm ² / 12× 1,5 mm ²)
446 008 433 2	do naczep z ABS lub EBS	Gniazdo 24 V; do przewodu Ø 10 ... 14 (2× 4 mm ² / 5× 1,5 mm ²), styczniki wkręcane



446 008 361 2



446 008 433 2

Złącze

■ Akcesoria	446 008 315 4	Tuleja stykowa 1,5 mm ² do ISO 7638
	894 070 781 4	Tuleja stykowa 4,0 mm ² do ISO 7638
	446 008 316 4	Tuleja stykowa 6,0 mm ² wg ISO 7638

Numer produktu	Typ	Konstrukcja
446 008 360 2	do przyczep z dyszlem z ABS lub EBS 7-wtykowe	Złącze 24 V; do przewodu Ø 14,5 ... 15,5 (2× 6 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 371 2	do przyczep z dyszlem z ABS lub EBS 7-wtykowe	Złącze 24 V; do przewodu Ø 10 ... 14 (2× 6 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 390 2	do przyczep z dyszlem z ABS lub EBS 7-wtykowe	Złącze 24 V; do przewodu Ø 7 ... 12 (2× 6 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 391 2	do przyczep z dyszlem z ABS lub EBS 7-wtykowe	Złącze 24 V; do przewodu Ø 10 ... 14 (2× 4 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 395 2	do przyczep z dyszlem z ABS lub EBS 7-wtykowe	Złącze 12 V; do przewodu Ø 7 ... 12 (2× 4 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 396 2	do przyczep z dyszlem z ABS lub EBS 7-wtykowe	Złącze 12 V; do przewodu Ø 10 ... 14 (2× 6 mm ² / 3× 1,5 mm ²)
446 008 414 2	do przyczep z dyszlem z ABS lub EBS 7-wtykowe	Złącze 24 V; do przewodu Ø 10 ... 14 (2× 4 mm ² / 5× 1,5 mm ²)
446 008 421 2	do przyczep z dyszlem Oświetlenie 15-wtykowe	Gniazdo 24 V; 2× 2,5 mm ² / 12× 1,5 mm ²
446 008 600 2	Gniazdo parkingowe ABS	24 V ISO 7638
446 008 605 2	Gniazdo parkingowe ABS	12 V ISO 7638



WABCO

PRZYCZEPA



Spis treści

Przyczepa

Magazynowanie powietrza

Zbiornik powietrza	261
Obejma zbiornika	264
Zawór odwadniający	265

Pneumatyczne układy hamulcowe

Konwencjonalne komponenty układu hamulcowego	267
Układ ABS	274
Elektroniczny układ hamulcowy (EBS).	278

Siłowniki hamulcowe

Siłownik membranowy (UNISTOP™).	281
Siłownik hamulca membranowo-sprężynowy z podwójną membraną (TRISTOP™ D).	283
Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™).	286

Pneumatyczne hamulce tarczowe

Zestawy narzędzi do tarcz hamulcowych	289
Gama produktów PAN™	290
Gama produktów MAXX™	294

Elementy sterujące zawieszeniem

Sterowanie konwencjonalnym zawieszeniem pneumatycznym.	295
ECAS (elektronicznie sterowane zawieszenie pneumatyczne).	302

Rozwiązania modernizacyjne

OptiTire™ – System kontroli ciśnienia w oponach	311
OptiLock™ – Rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa	315
SmartBoard	322
Aplikacja OptiLink™	323
OptiFlow™ SideWings	324
Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych	328
Immobilizer przyczepy	329
TailGUARD™	330

Magazynowanie powietrza

Zbiornik powietrza

■ Materiał	Stal *) Aluminium
■ Kolor	czarny szary: 950 020 011 0, 950 020 013 0 nie lakierowany: 950 080 903 0, 950 530 903 0, 950 740 904 0, 950 960 002 0



Numer produktu	Wydajność	Ø	Długość	Ciśnienie robocze	Temperatura	Port	
						Gwint	Liczba
950 000 900 0*	100,0 l	396 mm	919,0 mm	11,0 bar	-50...+65°C	M22×1,5	
950 020 000 0	10,0 l	206 mm	371,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 001 0	4,0 l	144 mm	321,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 002 0	25,0 l	246 mm	606,5 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 003 0	30,0 l	276 mm	584,5 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 004 0	25,0 l	276 mm	494,5 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 005 0	35,0 l	276 mm	662,5 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 006 0	20,0 l	246 mm	496,5 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 007 0	25,0 l	246 mm	604,5 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 008 0	4,0 l	154 mm	273,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 009 0	30,0 l	310 mm	462,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 010 0	40,0 l	310 mm	604,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 011 0	30,0 l	276 mm	568,0 mm	14,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 012 0	36,0 l	300 mm	609,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 020 013 0	30,0 l	250 mm	705,0 mm	13,0 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 060 000 0	60,0 l	396 mm	575,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 060 003 0	60,0 l	310 mm	893,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 060 004 0	60,0 l	396 mm	580,0 mm	10,0 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 060 009 0	60,0 l	300 mm	942,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 060 900 0*	60,0 l	396 mm	609,0 mm	11,0 bar	-50...+65°C	M22×1,5	
950 060 904 0*	60,0 l	396 mm	609,0 mm	11,0 bar	-50...+65°C	M22×1,5	
950 080 000 0	80,0 l	396 mm	751,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 080 900 0*	80,0 l	396 mm	749,0 mm	11,0 bar	-50...+65°C	M22×1,5	

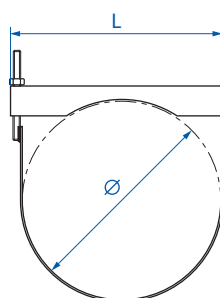
MAGAZYNOWANIE POWIETRZA

Numer produktu	Wydajność	Ø	Długość	Ciśnienie robocze	Temperatura	Port	
						Gwint	Liczba
950 080 002 0	80,0 l	396 mm	750,0 mm	10,0 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 080 903 0*	80,0 l	396 mm	745,0 mm	11,0 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 100 002 0	100,0 l	396 mm	915,0 mm	10,0 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 105 001 0	5,0 l	154 mm	341,0 mm	20,0 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 108 002 0	7,7 l	154 mm	486,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 110 002 0	10,0 l	154 mm	615,0 mm	20,0 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 310 001 0	10,0 l	206 mm	386,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	½"-14 NPSI	
950 405 001 0	4,5 l	206 mm	185,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 406 001 0	6,0 l	206 mm	241,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 410 004 0	10,0 l	206 mm	368,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 410 902 0	10,0 l	206 mm	355,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 415 005 0	15,0 l	206 mm	527,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 420 003 0	20,0 l	206 mm	691,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 430 001 0	30,0 l	206 mm	992,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 430 002 0	30,0 l	206 mm	989,0 mm	12,0 bar	-50...+100°C	½"-14 NPSI	
950 515 000 0	15,0 l	246 mm	396,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 515 003 0	15,0 l	246 mm	380,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 516 004 0	16,0 l	246 mm	411,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 520 003 0	20,0 l	246 mm	495,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 520 900 0*	20,0 l	246 mm	504,0 mm	12,5 bar	-50...+65°C	M22×1,5	
950 525 001 0	25,0 l	246 mm	601,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 527 005 0	27,0 l	246 mm	645,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 530 002 0	30,0 l	246 mm	709,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 530 900 0*	30,0 l	246 mm	724,0 mm	12,5 bar	-50...+65°C	M22×1,5	
950 530 903 0*	30,0 l	246 mm	729,5 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 537 001 0	37,0 l	246 mm	862,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 540 001 0	40,0 l	246 mm	927,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 560 002 0	60,0 l	246 mm	1365,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 620 005 0	20,0 l	246 mm	503,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 620 006 0	20,0 l	246 mm	487,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 620 007 0	20,0 l	246 mm	504,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	

Numer produktu	Wydajność	Ø	Długość	Ciśnienie robocze	Temperatura	Port	
						Gwint	Liczba
950 628 001 0	28,0 l	246 mm	665,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 630 001 0	30,0 l	246 mm	708,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	½"-14 NPSI	
950 630 002 0	30,0 l	246 mm	708,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	½"-14 NPSI	
950 630 005 0	30,0 l	246 mm	718,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 630 006 0	30,0 l	246 mm	718,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 720 005 0	20,0 l	276 mm	414,0 mm	14,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 722 002 0	22,0 l	276 mm	452,0 mm	14,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 730 006 0	30,0 l	276 mm	590,5 mm	14,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 730 007 0	30,0 l	276 mm	583,0 mm	14,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 740 000 0	40,0 l	276 mm	767,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 740 002 0	40,0 l	276 mm	758,0 mm	14,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 740 900 0*	40,0 l	276 mm	768,0 mm	12,5 bar	-50...+65°C	M22×1,5	
950 740 904 0*	40,0 l	276 mm	766,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 740 906 0	40,0 l	310 mm	618,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 760 002 0	60,0 l	276 mm	1108,0 mm	14,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 820 001 0	20,0 l	300 mm	381,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 830 004 0	30,0 l	300 mm	528,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 836 001 0	36,0 l	300 mm	603,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 845 001 0	45,0 l	300 mm	743,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 845 002 0	45,0 l	300 mm	743,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 860 004 0	60,0 l	300 mm	942,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 960 001 0	60,0 l	310 mm	898,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 960 002 0*	60,0 l	310 mm	902,0 mm	11,0 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
950 960 900 0*	60,0 l	310 mm	895,0 mm	11,0 bar	-50...+65°C	M22×1,5	
951 002 133 0	4,0 l	206 mm	192,0 mm	12,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
951 002 157 0	4,25 l	206 mm	192,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
951 002 158 0	4,0 l	154 mm	278,0 mm	15,5 bar	-50...+100°C	M22×1,5	
951 005 010 0	1,0 l	102 mm	170,0 mm	15,5 bar	-50...+200°C	M22×1,5	

Obejma zbiornika

- Kolor czarny
- Rozmiar klucza 19 mm
- Mocowanie 2× Ø 11,0 mm



Wersja jednoczęściowa



Wersja dwuczęściowa

Numer produktu	Wersja	Odstęp między otworami	Długość	Ø nominalna
451 999 206 2	jednoczęściowa	124 mm	225 mm	206 mm
451 999 246 2	jednoczęściowa	164 mm	265 mm	246 mm
451 999 276 2	jednoczęściowa	194 mm	295 mm	276 mm
451 999 310 2	jednoczęściowa	229 mm	330 mm	310 mm
451 999 396 2	jednoczęściowa	309 mm	410 mm	396 mm
950 001 351 2	dwuczęściowa	262 mm	410 mm	396 mm
950 405 351 2	dwuczęściowa	77 mm	225 mm	206 mm
950 515 351 2	dwuczęściowa	117 mm	265 mm	246 mm
950 720 351 2	dwuczęściowa	147 mm	295 mm	276 mm
950 949 351 2	dwuczęściowa	182 mm	330 mm	310 mm

Zawór odwadniający

Zawór odwadniający – ręczny

- Ciśnienie robocze 20,0 bar (434 300 009 0: 12,5 bar)
- Temperatura -40...+80°C (934 300 041 / 042 0: -40...+100°C)



Numer produktu	Pierścień	Port	Uszczelnienie	Rozmiar klucza
434 300 009 0	✓	męski M22×1,5	✓	27 mm
934 300 001 0	–	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 002 0	–	męski G½"	✓	28 mm
934 300 003 0	✓	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 005 0	✓	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 006 0	✓	męski ½"-14 PTF-SAE krótki	–	22 mm
934 300 007 0	✓	męski ½"-14 PTF-SAE krótki	–	22 mm
934 300 009 0	✓	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 016 0	–	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 023 0	✓	męski ½"-14 PTF-SAE krótki	–	27 mm
934 300 024 0	✓	męski ½"-14 PTF-SAE krótki	–	27 mm
934 300 025 0	✓	męski M22×1,5	–	27 mm
934 300 038 0	✓	męski M22×1,5	✓	28 mm
934 300 041 0	✓	męski 2× M22×1,5	–	27 mm
934 300 042 0	✓	Męska 2× M22×1,5	–	27 mm

Zawór odwadniający – automatyczny z portem sterującym

- Ciśnienie robocze 10,0 bar
- Temperatura -40...+80°C

Numer produktu	Port	Uszczelnienie
434 300 000 0	żeński 2×M12×1,5	–
434 300 003 0	żeński 2×M12×1,5	–



Zawór odwadniający – automatyczny

- Temperatura -30 ... +80°C
- Port Męski M22×1,5
- Rozmiar klucza 27 mm

Numer produktu	Ciśnienie robocze	Funkcja odwadniania
934 301 000 0	20,0 bar	$\Delta p < 0,4$ bar
934 301 003 0	20,0 bar	$0,3 < \Delta p < 0,7$ bar
934 301 005 0	10,0 bar	$\Delta p > 0,6$ bar





WABCO

Katalog rozwiązań dla pojazdów specjalistycznych

Chciałabyś poznać gamę produktów i systemów hydraulicznych, pneumatycznych, elektrohydraulicznych i elektropneumatycznych WABCO ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań w pojazdach rolniczych, maszynach budowlanych, pojazdach górniczych i wszelkiego rodzaju pojazdach specjalistycznych?

Poproś przedstawiciela handlowego o katalog rozwiązań WABCO dla pojazdów specjalistycznych.

WABCO

PNEUMATYCZNE UKŁADY HAMULCOWE

Automatyczny regulator siły hamowania do zawiesznień pneumatycznych

■ Obsługa	statyczna
■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Stopień regulacji	1:8
■ Mocowanie	4× M8
■ Odstęp między śrubami	84×84 mm
■ Port	475 714...0: 1: M22x1,5; 2: 2× M16x1,5; 41, 42: M12x1,5; 43: przyłącze kontrolne 475 715...0: 1: M16x1,5; 1-2: M22x1,5; 2: 4× M16x1,5; 2× M22x1,5; 41, 42: M12x1,5; 43: przyłącze kontrolne
■ Akcesoria	899 144 631 4 Etykieta



475 714 500 0



475 715 500 0

Numer produktu	Punkt przełamania	Maks. ciśnienie		Załączanie
		Wlot	Sterowanie	
475 714 500 0 ¹⁾	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,70 ... 3,80 bar
475 714 501 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,20 ... 2,80 bar
475 714 503 0	0,4 bar	10 bar	12 bar	0,90 ... 2,50 bar
475 714 504 0	0,4 bar	10 bar	12 bar	1,65 ... 3,25 bar
475 714 505 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,35 ... 5,60 bar
475 714 509 0 ²⁾	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,70 ... 4,70 bar
475 714 510 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,40 ... 3,60 bar
475 714 511 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,70 ... 6,10 bar
475 714 514 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,40 ... 4,70 bar
475 715 500 0 ²⁾	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,70 ... 3,80 bar
475 715 501 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,40 ... 5,10 bar
475 715 505 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,50 ... 4,40 bar
475 715 507 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,20 ... 5,70 bar
475 715 511 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,25 ... 3,60 bar
475 715 513 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,70 ... 4,70 bar
475 715 514 0	0,5 bar	10 bar	12 bar	0,40 ... 4,70 bar

¹⁾ Wersja uniwersalna; 475 714 530 2 Zestaw do regeneracji (zamykana torebka, przewód, sprężyna)

²⁾ Wersja uniwersalna

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 714 500 0	475 714 000 2	Membrana + zawór
■ 475 714 501 0	475 714 000 2	Membrana + zawór
■ 475 714 503 0	475 714 000 2	Membrana + zawór
■ 475 714 504 0	475 714 000 2	Membrana + zawór
■ 475 714 509 0	475 714 000 2	Membrana + zawór
■ 475 714 510 0	475 714 000 2	Membrana + zawór
■ 475 715 500 0	475 715 000 2	Membrana + zawór
■ 475 715 501 0	475 715 000 2	Membrana + zawór
■ 475 715 505 0	475 715 000 2	Membrana + zawór
■ 475 715 507 0	475 715 000 2	Membrana + zawór
■ 475 715 511 0	475 715 000 2	Membrana + zawór
■ 475 715 514 0	475 715 000 2	Membrana + zawór

Automatyczny regulator siły hamowania do zawiesz hydraulicznych

■ Typ pracy	statyczna
■ Medium	olej mineralny
■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Stopień regulacji	1:8
■ Mocowanie	4× M8
■ Odstęp między śrubami	84×84 mm
■ Port	1: M22×1,5; 2: 2× M16×1,5; 41, 42: M12×1,5
■ Akcesoria	899 144 631 4 Etykieta



Numer produktu	Punkt przełamania	Maks. ciśnienie		Załączanie
		Wlot	Sterowanie	
475 714 600 0	0,4 bar	10 bar	160 bar	20 ... 140 bar
475 714 603 0	0,4 bar	10 bar	160 bar	20 ... 55 bar

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 475 714 600 0	475 714 001 2	Zawór + uszczelnienie
■ 475 714 603 0	475 714 001 2	Zawór + uszczelnienie

Główny zawór hamulcowy przyczepy

Główny zawór hamulcowy przyczepy – jednoprzewodowy pneumatyczny układ hamulcowy

■ Port	1, 2, 1-2: M22×1,5



Numer produktu	Ciśnienie robocze	Temperatura	Wyposażenie		
			Główny zawór hamulcowy przyczepy	Zawór odwadniający	Ręczny regulator siły hamowania
471 003 020 0	5,3 bar	-40 ... +80°C	–	–	–
471 003 530 0	5,3 bar	-40 ... +80°C	471 003 020 0	–	475 604 010 0
471 003 700 0	5,3 bar	-40 ... +80°C	471 003 020 0	963 001 013 0	–

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 471 003 020 0	471 003 009 2	Zawór
■ 471 003 530 0	471 003 009 2 475 604 002 2	Zawór Zawór
■ 471 003 700 0	471 003 009 2 963 001 000 2 963 006 000 2	Zawór Pierścień uszczelniający Tłok + przycisk

PNEUMATYCZNE UKŁADY HAMULCOWE

Główny zawór hamulcowy przyczepy

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Złącze 3	Odpowietrzenie
■ Mocowanie	2× Ø 11,0 mm
■ Odstęp między otworami	71 mm



Numer produktu	Regulacja	Ciśnienie robocze	Port		
			1, 4	2	1-2
971 002 150 0	0 ... 1 bar	10,0 bar	1, 4: M22×1,5	2× M22×1,5	M22×1,5
971 002 151 0	0 ... 1 bar	10,0 bar	1, 4: M16×1,5	2× M22×1,5 / 4× M16×1,5	M22×1,5
971 002 152 0	0 ... 1 bar	10,0 bar	1, 4: M16×1,5	2× M22×1,5 / 4× M16×1,5	M22×1,5
971 002 157 0	–	10,0 bar	1, 4: M16×1,5	M22×1,5 / 4× M16×1,5	M22×1,5
971 002 300 0	0 ... 1 bar	8,5 bar	1: M22×1,5 4: M16×1,5	3× M22×1,5	M22×1,5
971 002 301 0	–	8,5 bar	1: M22×1,5 4: M16×1,5	3× M22×1,5	M22×1,5
971 002 303 0	–	8,5 bar	1, 4: M22×1,5	3× M22×1,5	M22×1,5
971 002 304 0	0 ... 1 bar	8,5 bar	1, 4: M22×1,5	3× M22×1,5	M22×1,5
971 002 305 0	0 ... 1 bar	8,5 bar	1: M22×1,5 4: M16×1,5	3× M22×1,5	M22×1,5
971 002 307 0	–	8,5 bar	1, 4: M22×1,5	2× M22×1,5	M22×1,5
971 002 308 0	0 ... 1 bar	8,5 bar	1: M22×1,5 4: M22×1,5	2× M22×1,5	M22×1,5
971 002 620 0*	0 ... 1 bar	10,0 bar	1-1: M16×1,5 4: M22×1,5	M22×1,5	M22×1,5

* z zaworem hamulcowym, zaworem rozdzielającym oraz zaworem luzującym

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 971 002 150 0	971 002 003 2	Zawór	■ 971 002 304 0	971 002 008 2	Zawór
■ 971 002 151 0	971 002 004 2	Zawór	■ 971 002 305 0	971 002 008 2	Zawór
■ 971 002 152 0	971 002 004 2	Zawór	■ 971 002 620 0	475 604 002 2	Zawór
■ 971 002 300 0	971 002 008 2	Zawór		963 001 000 2	Pierścień uszczelniający
■ 971 002 301 0	971 002 008 2	Zawór		971 002 003 2	Zawór + odpowietrzenie

Główny zawór hamulcowy przyczepy

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Złącze 3	Odpowietrzenie
■ Regulacja	0...1 bar (971 002 703 0: –)
■ Mocowanie	2× Ø 11,0 mm
■ Odstęp między otworami	71 mm



Numer produktu	Wyposażenie		Ciśnienie robocze	Port
	Główny zawór hamulcowy przyczepy	Zawór odwadniający		
971 002 531 0	971 002 150 0	963 001 012 0	10,0 bar	1-1: M16×1,5; 1-2, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
971 002 532 0	971 002 155 0	963 001 013 0	8,5 bar	1-1, 1-2, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
971 002 533 0	971 002 150 0	963 001 013 0	10,0 bar	1-1, 1-2, 4: M22×1,5; 2: 2× M22×1,5
971 002 700 0	971 002 300 0	963 001 013 0	8,5 bar	1-1, 1-2: M22×1,5; 2: 3× M22×1,5; 4: M16×1,5

Numer produktu	Wyposażenie		Ciśnienie robocze	Port
	Główny zawór hamulcowy przyczepy	Zawór odwadniający		
971 002 701 0	971 002 300 0	963 001 012 0	8,5 bar	1-1, 4: M16x1,5; 1-2: M22x1,5; 2: 3x M22x1,5
971 002 703 0	971 002 301 0	963 001 012 0	8,5 bar	1-1, 4: M16x1,5; 1-2: M22x1,5; 2: 3x M22x1,5
971 002 704 0	971 002 305 0	963 001 012 0	8,5 bar	1-1, 4: M16x1,5; 1-2: M22x1,5; 2: 3x M22x1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 971 002 531 0	963 006 000 2 971 002 003 2	Tłok + luzownik Zawór
■ 971 002 532 0	963 006 000 2 971 002 003 2	Tłok + luzownik Zawór
■ 971 002 533 0	963 006 000 2 971 002 003 2	Tłok + luzownik Zawór

Główny zawór hamulcowy przyczepy z zaworem rozdzielania obciążenia

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Ciśnienie robocze	10,0 bar
■ Regulacja	0 ... 1 bar
■ Mocowanie	2x Ø 11,0 mm
■ Odstęp między otworami	71 mm



Numer produktu	Wyposażenie		Port
	Zawór przełącznikowy awaryjnego hamowania przyczepy	Ręczny regulator siły hamowania	
971 002 570 0	971 002 150 0	475 604 011 0	1, 2, 4, 1-2: M22x1,5; 3: Odpowietrzenie
971 002 580 0	971 002 150 0	475 604 041 0	1, 2, 4, 1-2: M22x1,5; 3: Odpowietrzenie

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 971 002 570 0	475 604 002 2 971 002 003 2	Zawór Zawór + odpowietrzenie
■ 971 002 580 0	475 604 002 2 971 002 003 2	Zawór Zawór + odpowietrzenie

Główny zawór hamulcowy przyczepy z zaworem przełącznikowym

- Temperatura -40 ... +80°C
- Port 3 Odpowietrzenie



Numer produktu	Ciśnienie robocze	Port		
		Awaryjna obsługa	Tłoczenie	Zbiornik
971 005 000 0	9,4 bar	1/4"-18 NPTF	2× 1/4"-18 NPTF, 2× 3/8"-18 NPTF	3/8"-18 NPTF, 3/4"-14 NPTF
971 005 002 0	9,4 bar	1/4"-18 NPTF	4× 3/8"-18 NPTF	3/8"-18 NPTF, 3/4"-14 NPTF

Zawór luzujący hamulce przyczepy

Zawór luzujący hamulce przyczepy – pojedynczy

- Temperatura -40 ... +80°C
- Port 3 Odpowietrzenie



463 034 005 0



963 001 000 0



963 001 013 0



963 006 003 0

Numer produktu	Kolor gałki	Ciśnienie robocze	Mocowanie	Port
463 034 000 0	srebrny	8,0 bar	–	1, 2: M22×1,5
463 034 002 0	czarny	8,0 bar	–	1, 2: M22×1,5; 3-4: M16×1,5
463 034 005 0	czarny	8,0 bar	Kołnierz	1, 2: M22×1,5; 3-4: M16×1,5
963 001 000 0	czarny	8,0 bar	Kołnierz	1-1: M22×1,5; 1-2: Ø 7,0 mm; 2: Ø 21,5 mm
963 001 012 0	czarny	8,5 bar	Kołnierz	1-1: M16×1,5; 1-2: Ø 7,0 mm; 2: Ø 21,5 mm
963 001 013 0	czarny	8,5 bar	Kołnierz	1-1: M22×1,5; 1-2: Ø 7,0 mm; 2: Ø 21,5 mm
963 001 016 0	czerwony	8,5 bar	Kołnierz	1-2: Ø 7,0 mm; 2: Ø 21,5 mm
963 006 001 0	czarny	8,5 bar	2× Ø 8,5 mm	1-1, 1-2, 2: M16×1,5
963 006 003 0	czerwony	8,5 bar	2× Ø 8,5 mm	1-2, 2: M16×1,5
963 006 005 0	zielony	8,5 bar	2× Ø 8,5 mm	1-2, 2: M16×1,5
963 006 006 0	żółty	8,5 bar	2× Ø 8,5 mm	1-2, 2: M16×1,5
963 006 007 0	niebieski	8,5 bar	2× Ø 8,5 mm	1-2, 2: M16×1,5
963 006 008 0	biały	8,5 bar	2× Ø 8,5 mm	1-2, 2: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 963 001 000 0	963 001 000 2	Pierścień uszczelniający
■ 963 001 012 0	963 006 000 2	Tłok + przycisk
■ 963 001 013 0	963 006 000 2	Tłok + przycisk
■ 963 006 001 0	963 006 000 2	Tłok + przycisk

Zawór luzujący hamulce przyczepy – podwójny

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Ciśnienie robocze	8,5 bar
■ Kolor gałki	czarny / czerwony
■ Mocowanie	2× M8
■ Odstęp między otworami	86 mm
■ Port	1-1, 1-2, 2-1, 2-2: M16×1,5; 3: Odpowietrzenie
■ Akcesoria	899 200 695 4 Płyta



Numer produktu	Uwagi	Wyposażenie	
		Płyta	Zawór luzujący hamulce przyczepy
963 001 050 0	–	–	963 001 012 0 + 963 001 016 0
963 001 051 0	z zaworem zwrotnym	899 200 695 4	963 001 012 0 + 963 001 016 0
963 001 052 0	–	899 200 695 4	963 001 012 0 + 963 001 016 0
963 001 053 0	z zaworem zwrotnym	–	963 001 012 0 + 963 001 016 0

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 963 001 050 0	963 001 001 2	Przycisk + zawór
■ 963 001 051 0	963 001 001 2	Przycisk + zawór
■ 963 001 052 0	963 001 001 2	Przycisk + zawór
■ 963 001 053 0	963 001 001 2	Przycisk + zawór

Zawór przyspieszający odhamowanie

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Ciśnienie robocze	12 bar
■ Mocowanie	2× Ø 9,5 mm
■ Odstęp między otworami	38 mm



Numer produktu	Wyposażenie	Port
973 500 000 0	podwójny zawór zwrotny	1, 2, 3: M22×1,5
973 500 038 0	–	1, 21, 22, 23, 24, 3: M22×1,5
973 500 051 0	zabudowany podwójny zawór odcinający	2: 4× M16×1,5; 11, 12, 3: M22×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 973 500 000 0	973 500 003 2	Membrana
■ 973 500 051 0	973 500 004 2	Membrana

PNEUMATYCZNE UKŁADY HAMULCOWE

Zawór odcinający

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Ciśnienie robocze	10 bar (952 002 000 0: 11 bar)
■ Port	1, 2: M22×1,5
■ Mocowanie	2× Ø 10 mm (952 002 000 0: 2× Ø 9,5 mm)
■ Odstęp między otworami	60×84 mm

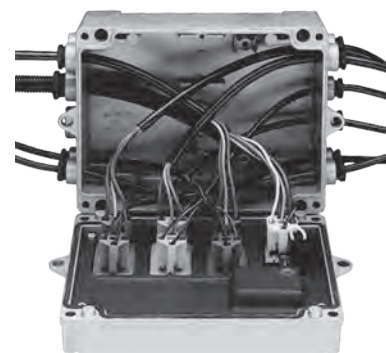


Numer produktu	Rodzaj zaworu	Pozycja dźwigni			Kierunek załączania	Odpowietrzenie
		90° w lewo	0°	90° w prawo		
452 002 131 0	2/2-drożny	–	pod ciśnieniem	zamknięty	jeden 90°	–
452 002 132 0	2/3-drożny	bez ciśnienia	pod ciśnieniem	bez ciśnienia	oba 90°	✓
452 002 133 0	2/3-drożny	zamknięty	bez ciśnienia	pod ciśnieniem	oba 90°	✓
952 002 000 0	2/2-drożny	–	pod ciśnieniem	zamknięty	jeden 90°	✓

System zapobiegający blokowaniu kół (ABS)

Wymiana układu Vario C

■ Opis	Zestawy do wymiany służące do naprawy starszych pojazdów przyczepowych z systemami ABS typu Vario C należy wymienić poprzez zamontowanie elektronicznego modułu sterującego VCS II.	
■ Numer produktu	446 105 926 2	Wymiana wyposażenia układu Vario C
	446 105 927 2	Wymiana układu Vario C



Układ Vario C ECU

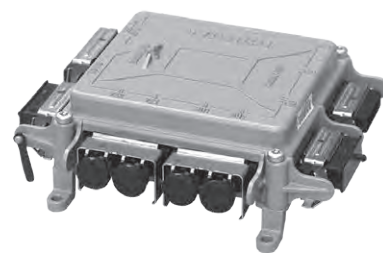
Numer produktu	Zawartość	Długość	Zestaw do wymiany	
			Sprzęt 446 105 926 2	System 446 105 927 2
400 500 081 0	Układ VCS II (Premium, 2S/2M...4S/3M)	–	1×	–
446 108 085 0	Układ VCS II (oddzielny moduł ECU, 2S/2M...4S/3M)	–	–	1×
449 320 150 0	Przewód układu VCS II z otwartym końcem	L: 15,0 m	1×	–
449 386 143 0	Układ VCS II przewód zasilający Y z punktem rozdzielającym	L1: 1,0 m, L2: 3,0 m	–	1×
449 544 248 0	Przewód układu VCS II do modulatorów A, B i C	L1: 3,0 m, L2: 6,0 m	–	1×
449 616 235 0	Przewód układu VCS II Y do diagnostyki i gniazda modulatora A	L1: 8,0 m, L2: 5,0 m	1×	–
449 712 060 0	Przewód przedłużający czujnika	L: 6,0 m	2×	2×
449 712 080 0	Przewód przedłużający czujnika	L: 8,0 m	2×	2×
893 401 826 2	Kolanko	–	1×	–
894 601 133 2	Przewód przejściowy elektrozaworu	L: 0,15 m	1×	3×
898 020 456 4	Zasłepka	–	1×	1×

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 400 500 081 0	400 500 925 2	Zestaw uszczelniający

Wymiana układu VCS I

- **Opis** Zestawy do wymiany służące do naprawy starszych pojazdów przyczepowych z systemami ABS typu VCS I należy wymienić poprzez zamontowanie elektronicznego modułu sterującego VCS II.
- **Numer produktu** 446 108 920 2 Wymiana modułu elektronicznego VCS I na VCS II ECU
446 108 921 2 Wymiana kompletnego kompaktowego modułu VCS I

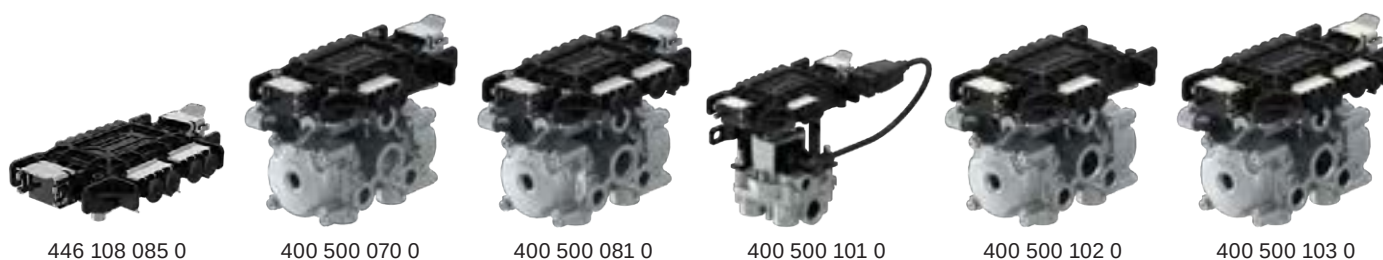


Układ VCS I ECU

Numer produktu	Zawartość	Długość	Zestaw do wymiany	
			ECU 446 108 920 2	System 446 108 921 2
400 500 081 0	Układ VCS II (Premium, 2S/2M...4S/3M)	—	—	1×
446 108 085 0	Układ VCS II (oddzielny moduł ECU, 2S/2M...4S/3M)	—	1×	—
449 384 323 0	Układ VCS II przewód zasilający Y z punktem rozdzielającym	L1: 1,0 m, L2: 12,0 m	—	1×
449 386 143 0	Układ VCS II przewód zasilający Y z punktem rozdzielającym	L1: 1,0 m, L2: 3,0 m	1×	—
449 544 190 0	Przewód układu VCS II do modulatorów A, B i C	L1: 4,0 m, L2: 4,0 m	1×	—
449 616 235 0	Przewód układu VCS II Y do diagnostyki i gniazda modulatora A	L1: 8,0 m, L2: 5,0 m	—	1×
893 401 826 2	Kolanko	—	—	1×
894 601 133 2	Przewód przejściowy elektrozaworu	L: 0,15 m	3×	1×
894 607 411 0	Przewód zasilania układu VCS / VCS II	L: 0,30 m	1×	1×
898 020 456 4	Zaślepka	—	1×	1×

Układ Vario Compact ABS (VCS II)

- **Temperatura** -40...+65°C
- **Ciśnienie robocze** 13 bar
- **Port 3** Odpowietrzenie
- **Diagnostyka** Oprogramowanie diagnostyczne układu VCS II
- **Szkolenia** E-learning VCS II 200 300 101 0
Szkolenie stacjonarne: ABS w przyczepie



Numer produktu	Napięcie	System	Zawór przekaźnikowy ABS	Typ	Port
446 108 085 0	24 V	2S/2M...4S/3M	—	Oddzielny moduł ECU	—
400 500 070 0	24 V	2S/2M	2×	Norma	1: 2× M26x1,5; 21, 22: 3× M16x1,5; 4: M16x1,5
400 500 081 0	24 V	2S/2M...4S/3M	2×	Premium	1: 2× M26x1,5; 21, 22: 3× M16x1,5; 4: M16x1,5
400 500 082 0	24 V	2S/2M...4S/3M	2×	Premium; lakierowane	1: 2× M26x1,5; 21, 22: 3× M16x1,5; 4: M16x1,5
400 500 083 0	12 V	2S/2M...4S/3M	2×	Premium	1: 2× M26x1,5; 21, 22: 3× M16x1,5; 4: M16x1,5
400 500 086 0	24 V	2S/1M	1×	Podstawowy	1: 2× M26x1,5; 2: 4× M16x1,5; 4: M16x1,5

PNEUMATYCZNE UKŁADY HAMULCOWE

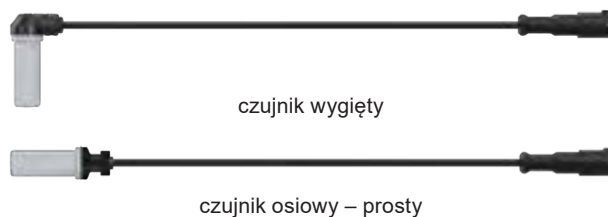
Numer produktu	Napięcie	System	Zawór przekaźnikowy ABS	Typ	Port
400 500 087 0	24 V	2S/2M...4S/3M	2×	Premium	1: 2× M26x1,5; 21, 22: 3× M16x1,5; 4: M16x1,5
400 500 088 0	24 V	2S/2M...4S/3M	2×	Wersja COM	1: 2× M26x1,5; 21, 22: 3× M16x1,5; 4: M16x1,5
400 500 101 0	12 V	2S/1M	–	Podstawowy	1: 2× ¾"-14 NPTF; 2: 4× ⅜"-18 NPTF; 4: ⅜"-18 NPTF
400 500 102 0	12 V	2S/2M	–	Norma	1: 2× ¾"-14 NPTF; 21, 22: 3× ⅜"-18 NPTF; 4: ¼"-18 NPTF
400 500 103 0	12 V	4S/3M	–	Premium	1: 2× ¾"-14 NPTF; 21, 22: 3× ⅜"-18 NPTF; 4: ¼"-18 NPTF
400 500 105 0	12 V	4S/3M Plus	–	Premium	1: 2× ¾"-14 NPTF; 21, 22: 3× ⅜"-18 NPTF; 4: ¼"-18 NPTF

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 400 500 070 0	400 500 925 2	Zestaw uszczelniający	■ 400 500 088 0	400 500 925 2	Zestaw uszczelniający
■ 400 500 087 0	400 500 925 2 400 500 926 2	Zestaw uszczelniający Zestaw ECU	■ 400 500 105 0	400 500 925 2	Zestaw uszczelniający

Czujnik prędkości kół

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Przewód	Ø 4,4 mm
■ Połączenie elektryczne	Gniazdo



Numer produktu	Wersja	Długość	Głowica czujnika	Uwaga
441 032 154 0	promieniowy	400 mm	Ø 16,0 mm	
441 032 806 0	promieniowy	400 mm	Ø 16,0 mm	Pokrywa ochronna
441 032 807 0	promieniowy	400 mm	Ø 16,0 mm	
441 032 808 0	promieniowy	400 mm	Ø 16,0 mm	
441 032 879 0	promieniowy	1000 mm	Ø 16,0 mm	Przelotka
441 032 905 0	osiowy	350 mm	Ø 16,0 mm	
441 035 001 0	osiowy	400 mm	Ø 11,0 mm	Czujnik mini

Zestaw czujnika

■ Opis	Zestawy czujników WABCO zawierają wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego wykonania naprawy: tuleję zaciskową, podkładkę smarującą i odpowiedni czujnik.
■ Przewód	Ø 4,4 mm
■ Głowica czujnika	Ø 16,0 mm



Numer produktu	Czujnik prędkości kół	Wersja	Długość
441 032 921 2	441 032 808 0	promieniowy	400 mm
441 032 960 2	441 032 806 0	promieniowy	400 mm
441 032 963 2	441 032 905 0	osiowy	350 mm
441 032 997 2	441 032 879 0	promieniowy	1000 mm

Zawór przekaźnikowy systemu ABS przyczepy

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Ciśnienie robocze	10,0 bar
■ Port 3	Odpowietrzenie
■ Napięcie	24 V (* 12 V)
■ Połączenie elektryczne	Bagnet DIN 72585 A1-3.1-Sn/K1 (472 195 025 0: M24×1,0)
■ Klasa ochrony	IP 66 / IP 69K (472 195 025 0: IP 68)
■ Akcesoria	894 601 132 2 Przewód przejściowy



Numer produktu	Natężenie znamionowe	Mocowanie	Odstęp między śrubami	Port
472 195 025 0	1,65 A	4× M8	75×75 mm	1: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5; 3: Odpowietrzenie; 4: M16x1,5
472 195 031 0	1,65 A	4× M8	75×75 mm	1: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5; 3: Kontur na zatrzask; 4: M16x1,5
472 195 033 0*	2,22 A	4× 5/16"-18 UNC-2A	75×75 mm	1: 2× 3/4"-18 NPTF; 2: 4× 3/8"-18 NPTF; 3: 3/4"-18 NPTF; 4: 3/8"-18 NPTF
472 195 034 0*	2,22 A	4× M8	75×75 mm	1: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5; 3: Kontur na zatrzask; 4: M16x1,5
472 195 035 0	1,65 A	4× M8	75×75 mm	1: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5; 3: Kontur na zatrzask; 4: M16x1,5
472 195 037 0	1,65 A	4× M8	75×75 mm	1: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5; 3: Kontur na zatrzask; 4: M16x1,5
472 195 038 0	1,24 A	4× M8	75×75 mm	1: M22x1,5; 2: 2× M22x1,5; 3: Kontur na zatrzask; 4: M16x1,5
472 195 041 0	1,65 A	3× M8	70×35 mm	1: M22x1,5; 21: M22x1,5 zamknięta; 22, 23: 3× M22x1,5; 3: Odpowietrzenie; 4: M16x1,5
472 195 043 0**	1,65 A	3× M8	70×35 mm	1: M22x1,5; 21: M22x1,5 zamknięta; 22, 23: 3× M22x1,5; 3: Odpowietrzenie; 4: M16x1,5
472 195 044 0*	2,22 A	3× M8	70×35 mm	1: M22x1,5; 21: M22x1,5 zamknięta; 22, 23: 3× M22x1,5; 3: Odpowietrzenie; 4: M16x1,5
472 196 003 0*	2,22 A	3× 5/16"-18 UNC-2A	75×75 mm	1: 3/4"-14 NPTF; 2: 2× 3/8"-18 NPTF; 3: Odpowietrzenie; 4: 3/8"-18 NPTF

* Napięcie: 12 V

** Powłoka z czarnego lakieru

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 472 195 025 0	472 195 926 2	Zawór + filtr	■ 472 195 038 0	472 195 926 2	Zawór + filtr
■ 472 195 031 0	472 195 926 2	Zawór + filtr	■ 472 195 041 0	472 195 926 2	Zawór + filtr
■ 472 195 033 0	472 195 926 2	Zawór + filtr	■ 472 195 043 0	472 195 926 2	Zawór + filtr
■ 472 195 034 0	472 195 926 2	Zawór + filtr	■ 472 195 044 0	472 195 926 2	Zawór + filtr

Elektronicznie sterowany układ hamulcowy (EBS)

Modulator EBS D przyczepy

■ Temperatura	-40...+65°C	
■ Ciśnienie robocze	8,5 bar	
■ Mocowanie	2× M10	
■ Akcesoria	441 032 043 4	Złącze czujnika pokrywy ochronnej X7...X10 (2-wtykowe)
	441 032 044 4	Złącze czujnika pokrywy ochronnej X5...X6 (3-wtykowe)
	894 110 139 2	Złącze pokrywy ochronnej X1...X4 (z uszczelnieniem)
■ Zestaw naprawczy	480 102 934 2	Zestaw uszczelniający do 480 102 010 0 / 480 102 014 0
■ Diagnostyka	Oprogramowanie diagnostyczne TEBS D Oprogramowanie diagnostyczne ODR-Tracker Oprogramowanie diagnostyczne CAN-Viewer	
■ Szkolenia	Szkolenie stacjonarne: EBS przyczepy	



Numer produktu	Typ	System	Napięcie	Port	
				1 / 2.1 / 2.2	2.1 / 4 / 5
480 102 010 0	Standard; wymieniony na 480 102 014 0	4S/2M	24 V	M22×1,5	M16×1,5
480 102 014 0	Premium	4S/3M	24 V	M22×1,5	M16×1,5
480 102 014 R	Premium (wersja regenerowana)				
480 102 015 0	z Przyczepą Centralną Elektroniczną	4S/3M	24 V	M22×1,5	M16×1,5
480 102 020 0	Norma	4S/2M	12 V	M22×1,5*	M16×1,5*

* 3 porty zamknięte: 2× 2.1, 1× 2.2

Modulator EBS E przyczepy

■ Gniazdo generyczne In/Out	Typ Standard: 1...4; Typ Premium, wielonapięciowa: 1...7	
■ Temperatura	-40...+65°C	
■ Ciśnienie robocze	8,5 bar	
■ Mocowanie	2× M12	
■ Akcesoria	898 020 462 2	Pokrywa ochronna, złącze 4-wtykowe
	898 020 463 2	Pokrywa ochronna, złącze 8-wtykowe
■ Zestawy naprawcze	461 513 920 2	Zestaw uszczelniający PEM do wersji z PEM
	480 102 931 2	Zapinka
	480 102 933 2	Zestaw montażowy do wersji z mocowaniami
	480 102 935 2	Zestaw uszczelniający
■ Diagnostyka	Oprogramowanie diagnostyczne TEBS E Oprogramowanie diagnostyczne ODR-Tracker Oprogramowanie diagnostyczne CAN-Viewer	
■ Szkolenia	Szkolenie stacjonarne: EBS przyczepy E-learning: 200 300 104 0 EBS E przyczepy 200 300 114 0 EBS E1-E2 przyczepy 200 300 124 0 EBS E2.5-E4 przyczepy 200 300 134 0 EBS E5 przyczepy	



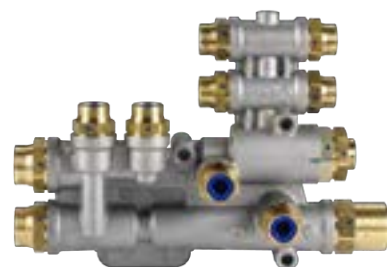
Numer produktu	Typ	System	Napięcie	Port			Uwaga
				1	2.1 / 2.2	4 / 5	
480 102 030 0	Norma	2S/2M	24 V	M22×1,5	M16×1,5	M16×1,5	
480 102 031 0	Norma	2S/2M	24 V	Ø 16×2	Ø 12×1,5	Ø 8×1	PEM 461 513 021 0
480 102 032 0	Norma	2S/2M	24 V	Ø 15×1,5	Ø 12×1,5*	Ø 8×1	
480 102 033 0	Norma	2S/2M	24 V	Ø 15×1,5	Ø 12×1,5	Ø 8×1	PEM 461 513 000 0
480 102 034 0	Norma	2S/2M	24 V	M22×1,5	M16×1,5	M16×1,5	PEM 461 513 002 0
480 102 035 0	Norma	2S/2M	24 V	Ø 15×1,5	Ø 12×1,5	Ø 8×1	PEM 461 513 003 0
480 102 036 0	Norma	2S/2M	24 V	Ø 15×1,5	Ø 12×1,5	Ø 8×1	PEM 461 513 020 0

Numer produktu	Typ	System	Napięcie	Port			Uwaga
				1	2.1 / 2.2	4 / 5	
480 102 040 R	Norma	2S/2M	24 V	M22×1,5	M16×1,5	M16×1,5	Oprogramowanie TEBS E0
480 102 060 0	Premium	4S/3M	24 V	M22×1,5	M16×1,5	M16×1,5	
480 102 061 0	Premium	4S/3M	24 V	Ø 16×2	Ø 12×1,5	Ø 8×1	PEM 461 513 021 0
480 102 062 0	Premium	4S/3M	24 V	Ø 15×1,5	Ø 12×1,5*	Ø 8×1	
480 102 063 0	Premium	4S/3M	24 V	Ø 15×1,5	Ø 12×1,5	Ø 8×1	PEM 461 513 000 0
480 102 064 0	Premium	4S/3M	24 V	M22×1,5	M16×1,5	M16×1,5	PEM 461 513 002 0
480 102 065 0	Premium	4S/3M	24 V	Ø 15×1,5	Ø 12×1,5	Ø 8×1	PEM 461 513 003 0
480 102 066 0	Premium	4S/3M	24 V	Ø 15×1,5	Ø 12×1,5	Ø 8×1	PEM 461 513 020 0
480 102 080 0	Urządzenie wielonapięciowe Multi-Voltage	4S/3M	12/24 V	M22×1,5	M16×1,5	M16×1,5	
480 102 084 0	Urządzenie wielonapięciowe Multi-Voltage	4S/3M	12/24 V	M22×1,5	M16×1,5	M16×1,5	PEM 461 513 002 0

* 480 102 062 0: Port 2,1/2,2 – 1× Ø 8×1

Pneumatyczny moduł rozszerzający (PEM)

■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Ciśnienie robocze	9,5 bar
■ Ciśnienie ładowania	6,2 bar
■ Materiał	Aluminium; (461 513 02 . 0: Plastik)
■ Złącza	tak; (461 513 002 0, 461 513 010 0: nie)
■ Wymiana PEM	W przypadku PEM wymagany jest zawsze zestaw naprawczy 461 513 920 2.



Numer produktu	Zastosowanie	Zawieszenie pneumatyczne	Zawieszenie pneumatyczne	Zbiornik powietrza	Złącze testowe	Sprężynowy siłownik hamulcowy	PREV	PREV
		1-1	1-1	1	2-4	2-3	1	4-2
461 513 000 0	480 102 033 0 / R, 480 102 063 0 / R	2× Ø 8×1	2× Ø 12×1,5	Ø 15×1,5	Ø 8×1	4× Ø 8×1	Ø 8×1	Ø 8×1
461 513 001 0	–	2× Ø 8×1	2× Ø 8×1,5	Ø 16×2	Ø 8×1	4× Ø 8×1	Ø 8×1	Ø 8×1
461 513 002 0	480 102 034 0, 480 102 064 0, 480 102 084 0	2× M16×1,5	2× M22×1,5	M22×1,5	M16×1,5	4× M16×1,5	M16×1,5	M22×1,5
461 513 003 0	480 102 035 0, 480 102 065 0	2× Ø 8×1	2× Ø 8×1,5	Ø 15×1,5	zamknięty	4× Ø 8×1	Ø 10×1	Ø 12×1,5
461 513 010 0	z płytą montażową	2× M16×1,5	2× M22×1,5	M22×1,5	M16×1,5	4× M16×1,5	M16×1,5	M22×1,5
461 513 020 0	480 102 036 0, 480 102 066 0	2× Ø 8×1	2× Ø 12×1,5	Ø 15×1,5	Ø 8×1	4× Ø 8×1	Ø 8×1	Ø 8×1
461 513 021 0	480 102 031 0, 480 102 061 0	2× Ø 8×1	2× Ø 8×1,5	Ø 16×2	Ø 8×1	4× Ø 8×1	Ø 8×1	Ø 8×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 461 513 000 0	461 513 920 2	Zestaw uszczelniający PEM	■ 461 513 002 0	461 513 920 2	Zestaw uszczelniający PEM
	461 513 921 2	Mocowanie 4-2	■ 461 513 020 0	461 513 922 2	Mocowanie 4-2 z tuleją przewodu
	480 102 933 2	Zestaw montażowy	■ 461 513 021 0	461 513 922 2	Mocowanie 4-2 z tuleją przewodu
■ 461 513 001 0	461 513 920 2	Zestaw uszczelniający PEM			

PNEUMATYCZNE UKŁADY HAMULCOWE

Zawór przekaźnikowy EBS przyczepy

■ Ciśnienie robocze	10 bar
■ Połączenie elektryczne	3× bagnet DIN 72585
■ Port	1, 2: M22×1,5; 3: Odpowietrzenie z wbudowanym tłumikiem; 4: M12×1,5
■ Mocowanie	3× M8
■ Odstęp między śrubami	75×75 mm



Numer produktu	Napięcie	Temperatura	Klasa ochrony
480 207 001 0	24 V	-40 ... +80°C	IP69K
480 207 202 0	12 V	-40...+65°C	IP6K9K

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 480 207 001 0	480 207 920 2 480 207 921 2	Tuleja, śruba, o-ring, uszczelnienie Zawór przekaźnikowy EBS

Główny zawór hamulcowy przyczepy z EBS przyczepy

■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Maks. ciśnienie	8,5 bar



971 002 301 0



971 002 805 0

Numer produktu	Mocowanie	Odstęp między otworami	Port
971 002 301 0*	2× Ø 11,0 mm	71 mm	1, 1-2: M22×1,5 JED-152; 2: 3× M22×1,5; 3: Odpowietrzenie; 4: M16×1,5 JED-152
971 002 805 0	2× M8	79 mm	1, 1-2: M22×1,5; 2: M16×1,5; 3: odpowietrzenie; 4: M16×1,5

* bez wyprzedzenia hamowania

Akcesoria

Numer produktu	Akcesoria	Zawartość
■ 971 002 805 0	971 002 103 4 971 002 921 2 971 002 922 2	Ośłona portu Wiązka przewodów z czujnikiem i przełącznikiem ciśnienia, TEBS C ze statusem oprogramowania C1, C2 Wiązka przewodów z czujnikiem, TEBS C/D ze statusem oprogramowania C3, D

Zawór parkująco-luzujący

■ Temperatura	-40 ... +65°C
■ Ciśnienie robocze	8,5 bar
■ Kolor gałki	czarny / czerwony
■ Akcesoria	971 002 103 4 Płytką



Numer produktu	Płyta	Przyłącze kontrolne	Port
971 002 900 0	971 002 103 4	—	1-1, 1-2, 21, 22, 4: M16×1,5
971 002 902 0	—	—	1-1, 1-2, 21, 22, 4: M16×1,5
971 002 910 0	—	—	1-1, 1-2, 21, 22, 4: Ø 8×1
971 002 911 0	—	—	1-1, 1-2: Ø 10×1; 21, 22, 4: Ø 8×1
971 002 912 0	971 002 103 4	✓	1-1, 21, 22, 4: Ø 8×1; 1-2: Ø 8×1 z przyłączem kontrolnym
971 002 913 0	—	—	1-1, 1-2, 22: Ø 10×1; 21, 4: Ø 8×1

Siłowniki hamulcowe

Siłownik membranowy (UNISTOP™)

Siłownik membranowy (UNISTOP™) – hamulce tarczowe

■ Obsługa	Hamulce tarczowe
■ Długość popychacza / gwint	15 mm / Kulowy R8
■ Ciśnienie robocze	10,2 bar
■ Gwinty śrub	M16×1,5
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ Port	Bok/góra: M16×1,5 (423 504 002 0: bok M16×1,5 / góra –)
■ Temperatura	-40 ... +80°C



423 104 710 0



423 110 710 0



423 506 001 0

Numer produktu	Typ	Skok	Długość		Obejma zaciskowa	Pozycja	
			Komora	Śruba		Obejma zaciskowa	Boczny port
423 114 710 0	14	57 mm	121 mm	43 mm	Ø 166 mm	20°	0°
423 104 710 0	16	57 mm	121 mm	43 mm	Ø 166 mm	20°	0°
423 104 716 0	16	57 mm	119 mm	43 mm	Ø 206 mm	-90°	90°
423 504 002 0	16	57 mm	104 mm	43 mm	Ø 206 mm	-90°	90°
423 504 003 0	16	57 mm	117 mm	43 mm	Ø 166 mm	90°	90°
423 112 710 0	18	62 mm	117 mm	43 mm	Ø 175 mm	20°	0°
423 505 000 0	20	62 mm	117 mm	43 mm	Ø 175 mm	20°	0°
423 505 004 0	20	62 mm	117 mm	43 mm	Ø 175 mm	-90°	90°
423 110 710 0	22	62 mm	117 mm	43 mm	Ø 186 mm	20°	0°
423 506 001 0	24	64 mm	120 mm	42 mm	Ø 185 mm	20°	0°

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 423 104 710 0	423 104 002 2	Membrana + osłona
■ 423 114 710 0	423 514 000 2	Membrana + osłona
■ 423 506 001 0	423 506 001 2	Membrana + końcówka przewodu

Siłownik membranowy (UNISTOP™) – hamulce bębnowe – krzywkowe

■ Gwinty śrub	M16×1,5 M6: 423 020 000 0 M12: 423 103 298 0 M12×1,5: 423 102 900 0, 423 103 900 0, 423 104 900 0
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm 44,5 mm: 423 020 000 0 76,2 mm: 423 102 900 0, 423 103 298 0, 423 103 900 0, 423 104 900 0
■ Położenie obejmy zaciskowej	-45° 0°: 423 106 106 0 – : 423 020 000 0
■ Położenie bocznego portu	180° -90°: 423 007 019 0 – : 423 020 000 0, 423 106 106 0
■ Temperatura	-40 ... +80°C
■ Akcesoria	895 801 140 4 Jarzmo: gwint wewnętrzny M14×1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 48,5 mm 895 801 142 4 Jarzmo: gwint wewnętrzny M14×1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 37,0 mm 895 801 210 4 Jarzmo: gwint wewnętrzny M16×1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 56,0 mm 895 801 215 2 Jarzmo 895 802 090 4 Jarzmo: gwint wewnętrzny M16×1,5, średnica śruby Ø 16 H10, długość do środka otworu 56,0 mm 423 000 900 2 Zestaw naprawczy z jarzmem 895 801 140 4 (M14×1,5) 423 000 901 2 Zestaw naprawczy z jarzmem 895 801 210 4 (M16×1,5) 423 000 534 2 Pakiet akcesoriów „otwór” 423 000 535 2 Pakiet akcesoriów „długi otwór”



423 104 900 0



423 105 900 0



423 106 900 0



423 107 900 0

Numer produktu	Typ	Skok	Długości komory	Ciśnienie robocze	Długość popychacza	Obejma zaciskowa	Port	
							Bok	Góra
423 020 000 0	3	42 mm	93 mm	8,0 bar	51 mm	Ø 100 mm	–	¼"-18 NPSF
423 102 900 0*	9	57 mm	108 mm	8,0 bar	186 mm	Ø 135 mm	M16×1,5	–
423 103 298 0	12	57 mm	136 mm	8,0 bar	227 mm	Ø 144 mm	M16×1,5	M16×1,5
423 103 900 0*	12	57 mm	128 mm	8,0 bar	186 mm	Ø 144 mm	M16×1,5	M16×1,5
423 104 900 0*	16	75 mm	128 mm	8,5 bar	186 mm	Ø 166 mm	M16×1,5 JED-152	M16×1,5 JED-152
423 105 900 0*	20	75 mm	134 mm	8,5 bar	186 mm	Ø 174 mm	M16×1,5 JED-152	M16×1,5 JED-152
423 106 106 0	24	57 mm	115 mm	8,5 bar	37 mm	Ø 185 mm	–	M16×1,5
423 106 900 0*	24	75 mm	127 mm	8,5 bar	186 mm	Ø 185 mm	M16×1,5	M16×1,5
423 007 019 0	30	65 mm	123 mm	10,2 bar	137 mm	Ø 209 mm	M22×1,5 JED-152	–
423 107 900 0*	30	75 mm	135 mm	8,5 bar	186 mm	Ø 209 mm	M16×1,5	M16×1,5
423 008 919 0*	36	76 mm	172 mm	8,0 bar	183 mm	Ø 234 mm	M22×1,5	M22×1,5

* Popychacz można skrócić zgodnie z potrzebami klienta

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 423 008 919 0	423 008 000 2	Membrana
■ 423 106 900 0	423 106 923 2	Membrana

Siłownik hamulca membranowo-sprężynowy z podwójną membraną (TRISTOP™ D)

Siłownik hamulca membranowo-sprężynowy z podwójną membraną (TRISTOP™ D) – hamulce tarczowe

■ Obsługa	Hamulce tarczowe
■ Wersja	Z wewnętrznym zaworem oddechowym (IBV) Bez osłony
■ Długość popychacza / gwint	15,0 mm / Kulowy R8
■ Ciśnienie robocze	10,5 / 8,5 bar 8,0 / 8,0 bar: 925 384 026 0
■ Ciśnienie zwalniania	5,1 bar
■ Średnica cylinderka	Ø 184 mm
■ Długości/gwint śrub	43 mm / M16×1,5
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ Temperatura	-40 ... +80°C



925 380 101 0



925 384 010 0



925 384 016 0

Numer produktu	Typ	Skok	Długość cylinderka	Obejma zaciskowa	Pozycja		Port
					Opaska zaciskowa	Boczny port	
925 384 010 0	16/24	57/57 mm	229,0 mm	Ø 167 mm	-135°	90°	11, 12: M16×1,5
925 384 011 0	16/24	57/57 mm	229,0 mm	Ø 167 mm	90°	-45°	11, 12: M16×1,5
925 384 013 0	16/24	57/57 mm	229,0 mm	Ø 167 mm	-90°	0°	11, 12: M16×1,5
925 384 016 0	16/24	57/57 mm	229,0 mm	Ø 167 mm	-135°	90°	11, 12: M16x1,5 Przedłużenie przewodu
925 384 017 0	16/24	57/57 mm	229,0 mm	Ø 167 mm	-135°	90°	11, 12: M16×1,5
925 384 024 0	16/24	57/57 mm	229,0 mm	Ø 167 mm	160°	90°	11, 12: M16×1,5
925 384 026 0	16/24	57/57 mm	229,0 mm	Ø 167 mm	180°	0°	11, 12: 3/8"-18 NPTF
925 384 029 0	16/24	57/57 mm	229,0 mm	Ø 167 mm	160°	90°	11, 12: M16×1,5
925 380 101 0	20/24	64/64 mm	240,5 mm	Ø 178 mm	-135°	90°	11, 12: M16×1,5
925 380 103 0	20/24	64/64 mm	240,5 mm	Ø 178 mm	160°	90°	11, 12: M16×1,5
925 380 104 0	20/24	64/64 mm	240,5 mm	Ø 178 mm	-135°	90°	11, 12: M16x1,5 Przedłużenie przewodu
925 380 106 0	20/24	64/64 mm	240,5 mm	Ø 178 mm	160°	90°	11, 12: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 925 380 101 0	925 384 019 2 925 384 018 2	Korek Śruba luzująca siłownik
■ 925 380 104 0	925 384 019 2 925 384 018 2	Korek Śruba luzująca siłownik
■ 925 384 010 0	925 384 019 2 925 384 018 2	Korek Śruba luzująca siłownik
■ 925 384 011 0	925 384 019 2 925 384 018 2	Korek Śruba luzująca siłownik

SIŁOWNIKI HAMULCOWE

Numer produktu Zestaw naprawczy Zawartość

- 925 384 013 0 925 384 019 2 Korek
925 384 018 2 Śruba luzująca siłownik
- 925 384 016 0 925 384 019 2 Korek
925 384 018 2 Śruba luzująca siłownik
- 925 384 017 0 925 384 019 2 Korek
925 384 018 2 Śruba luzująca siłownik
- 925 384 026 0 925 384 019 2 Korek

Siłownik hamulca membranowo-sprężynowy z podwójną membraną (TRISTOP™ D) – hamulce bębnowe – krzywkowe

- **Obsługa** Hamulce bębnowe – krzywkowe
- **Wersja** Z wewnętrznym zaworem odpowietrzającym (IBV)
Bez osłony (z osłoną: 925 392 019 0)
- **Gwint popychacza** M16×1,5
- **Ciśnienie robocze** 10,2 / 8,5 bar
8,0 / 8,0 bar: 925 392 019 0
- **Ciśnienie zwalniania** 4,8 bar
4,6 bar: 925 392 019 0
4,9 bar: 925 376 201 0, 925 377 201 0
- **Średnica cylinderka** Ø 206,5 mm
- **Długość cylinderka** 262,0 mm
239,0 mm: 925 376 201 0, 925 377 201 0
- **Długości/gwint śrub** 42,5 mm / M16×1,5
- **Odstęp między śrubami** 120,7 mm
- **Port** 11, 12: M16×1,5
- **Temperatura** -40 ... +80°C



925 376 112 0



925 376 121 0



925 376 124 0



925 377 121 0

Numer produktu	Typ	Skok	Jarzmo	Długość popychacza	Widelki	Obejma zaciskowa	Pozycja	
							Obejma zaciskowa	Boczny port
925 375 110 0	20/30	75/75 mm	–	213,0 mm	–	Ø 175 mm	45°	-90°
925 376 112 0	24/30	75/75 mm	✓	279,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 186 mm	45°	-90°
925 376 113 0	24/30	75/75 mm	✓	227,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 186 mm	45°	-90°
925 376 121 0	24/30	75/75 mm	–	213,0 mm	–	Ø 186 mm	45°	-90°
925 376 122 0	24/30	75/75 mm	–	213,0 mm	–	Ø 186 mm	-135°	0°
925 376 123 0	24/30	75/75 mm	✓	190,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 186 mm	45°	-90°
925 376 124 0	24/30	75/75 mm	✓	264,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 186 mm	45°	-90°
925 376 125 0	24/30	75/75 mm	✓	120,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 186 mm	-135°	0°
925 376 126 0	24/30	75/75 mm	✓	227,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 186 mm	45°	-90°
925 376 201 0	24/30	64/64 mm	–	224,0 mm	–	Ø 186 mm	45°	-90°
925 377 110 0	30/30	75/75 mm	✓	288,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 209 mm	45°	-90°
925 377 121 0	30/30	75/75 mm	–	212,0 mm	–	Ø 209 mm	45°	-90°
925 377 122 0	30/30	75/75 mm	✓	268,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 209 mm	45°	-90°
925 377 123 0	30/30	75/75 mm	✓	268,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 209 mm	-135°	0°

Numer produktu	Typ	Skok	Jarzmo	Długość popychacza	Widelki	Obejma zaciskowa	Pozycja	
							Obejma zaciskowa	Boczny port
925 377 124 0	30/30	75/75 mm	✓	227,0 mm	Ø 13,94 mm	Ø 209 mm	45°	-90°
925 377 125 0	30/30	75/75 mm	—	212,0 mm	—	Ø 209 mm	45°	-35°
925 377 201 0	30/30	64/64 mm	—	225,0 mm	—	Ø 209 mm	45°	-90°
925 392 019 0	30/30	75/75 mm	—	212,0 mm	—	Ø 209 mm	45°	-90°

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 925 375 110 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 376 112 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 376 113 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 376 121 0	925 376 920 2 925 384 019 2	Membrana + sprężyna Korek
■ 925 376 122 0	925 384 019 2 925 376 920 2	Korek Membrana + sprężyna
■ 925 376 123 0	925 376 920 2 925 384 019 2	Membrana + sprężyna Korek
■ 925 376 124 0	925 384 019 2 925 376 920 2	Korek Membrana + sprężyna
■ 925 376 125 0	925 384 019 2 925 376 920 2	Korek Membrana + sprężyna
■ 925 376 126 0	925 384 019 2 925 376 920 2	Korek Membrana + sprężyna
■ 925 376 201 0	925 384 019 2 423 106 009 2	Korek Membrana
■ 925 377 110 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 377 121 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 377 122 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 377 123 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 377 124 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 377 125 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 377 201 0	925 384 019 2	Korek
■ 925 392 019 0	925 384 019 2	Korek

Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™)

Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – hamulce tarczowe

■ Obsługa	Hamulce tarczowe
■ Długość popychacza / gwint	15,0 mm / Kulowy R8
■ Ciśnienie zwalniania	5,1 bar 6,1 bar: 925 480 004 0, 925 480 005 0
■ Długości śrub	43,0 mm 38,0 mm: 925 426 200 0, 925 426 201 0
■ Gwinty śrub	M16×1,5
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm
■ IBV	Wewnętrzny zawór oddechowy
■ Temperatura	-40 ... +80°C



925 460 100 0



925 460 101 0



925 480 004 0



925 480 005 0

Numer produktu	Typ	Skok	Ciśnienie robocze	IBV	Port
925 426 200 0	14/16	57/57 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 426 201 0	14/16	57/57 mm	10,0/8,5 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 464 450 0	16/16	57/57 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 464 451 0	16/16	57/57 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 464 461 0	16/16	57/57 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 464 500 0	16/24	57/57 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 463 502 0	18/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 460 032 0	20/24	57/57 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 460 090 0	20/24	64/64 mm	10,2/10,0 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 460 091 0	20/24	64/64 mm	10,2/10,0 bar	–	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 460 100 0	20/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 460 101 0	20/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 460 102 0	20/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 480 004 0	20/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 480 005 0	20/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓ HFL3	11, 12: M22×1,5 JED-388
925 461 050 0	24/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 461 051 0	24/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 461 052 0	24/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5
925 481 201 0	24/24	64/64 mm	10,2/8,5 bar	✓	11, 12: M16×1,5 JED-152

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 925 426 200 0	925 426 000 2	Membrana + osłona
■ 925 426 201 0	925 426 000 2	Membrana + osłona
■ 925 460 090 0	925 481 001 2	Membrana + osłona
■ 925 460 091 0	925 481 001 2	Membrana + osłona
■ 925 460 100 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana
■ 925 461 050 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana
■ 925 461 051 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana
■ 925 461 052 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana
■ 925 463 502 0	925 492 921 2	Wkładka gwintowana
■ 925 464 450 0	925 464 002 2 925 492 921 2	Membrana + osłona Wkładka gwintowana
■ 925 464 451 0	925 464 002 2 925 492 921 2	Membrana + osłona Wkładka gwintowana
■ 925 464 461 0	925 492 921 2 925 464 002 2	Wkładka gwintowana Membrana + osłona
■ 925 464 500 0	925 464 002 2 925 492 921 2	Membrana + osłona Wkładka gwintowana

Siłownik membranowo-sprężynowy (TRISTOP™) – hamulce bębnowe – krzywkowe

■ Obsługa	Hamulce bębnowe – krzywkowe	
■ Wersja	Bez wewnętrznego zaworu odpowietrzającego (IBV) Z osłoną Bez osłony: 925 321 202 0, 925 431 101 0	
■ Ciśnienie zwalniania	5,1 bar 4,9 bar: 925 431 101 0	
■ Gwinty śrub	M16×1,5	
■ Odstęp między śrubami	120,7 mm	
■ Temperatura	-40 ... +80°C	
■ Akcesoria	895 801 140 4 Jarzmo: gwint wewnętrzny M14x1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 48,5 mm 895 801 142 4 Jarzmo: gwint wewnętrzny M14x1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 37,0 mm 895 801 210 4 Jarzmo: gwint wewnętrzny M16x1,5, średnica śruby Ø 14 H8, długość do środka otworu 56,0 mm 895 801 215 2 Jarzmo 895 802 090 4 Jarzmo: gwint wewnętrzny M16x1,5, średnica śruby Ø 16 H10, długość do środka otworu 56,0 mm 423 000 900 2 Zestaw naprawczy z jarzmem 895 801 140 4 (M14×1,5) 423 000 901 2 Zestaw naprawczy z jarzmem 895 801 210 4 (M16×1,5) 423 000 534 2 Pakiet akcesoriów „otwór”	



925 321 202 0



925 323 130 0



925 324 000 0

Numer produktu	Typ	Skok	Ciśnienie robocze	Popychacz		Jarzmo (przykręcone)	Port
				Długość	Gwint		
925 324 000 0	16/24	57/67 mm	8,0/8,0 bar	187 mm	–	895 801 140 4	11, 12: M16×1,5
925 321 202 0	24/24	57/67 mm	8,0/8,0 bar	290 mm	M14×1,5	895 801 140 4	11, 12: M22×1,5
925 431 101 0	24/24	65/65 mm	10,0/9,0 bar	186 mm	M16×1,5	–	11, 12: M16×1,5
925 422 910 0	30/24	65/65 mm	10,2/8,5 bar	85 mm	–	810 612 020 4	11, 12: M16×1,5 JED-152
925 323 130 0*	36/30	76/76 mm	8,0/8,0 bar	217 mm	M16×1,5	–	11, 12: M16×1,5

* Popychacz można skrócić zgodnie z potrzebami klienta

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 925 321 202 0	925 321 001 2	Membrana + osłona
■ 925 324 000 0	925 324 000 2	Membrana + osłona

Pneumatyczne hamulce tarczowe

Zestawy narzędzi do tarcz hamulcowych

Zestaw narzędzi do zacisków MAXX™, MAXXUS™ i PAN™

- **Opis** Zestaw narzędzi modułowych do naprawy zacisków WABCO i regulacji jednostek powrotnych
- **Numer produktu** 400 608 375 0 Zestaw narzędzi do zacisków WABCO

Numer produktu	Zawartość
300 100 010 2	Zestaw narzędzi „Podstawowy”
300 100 011 2	Nastawiacz
300 100 012 2	Narzędzie do regulacji
300 100 013 2	Zestaw narzędzi „Rozszerzony”



Zestaw narzędzi „Podstawowy”

Numer produktu	Produkt
300 100 010 2	Zestaw narzędzi „Podstawowy”



Zestaw narzędzi „Rozszerzony”

Numer produktu	Produkt
300 100 013 2	Zestaw narzędzi „Rozszerzony”



Zmiana regulatora

Numer produktu	Produkt
300 100 011 2	Nastawiacz



Narzędzie do regulacji

Numer produktu	Produkt
300 100 012 2	Narzędzie do regulacji



PNEUMATYCZNE HAMULCE TARCZOWE

Zastosowanie zestawów narzędzi

Typ hamulców	300 100 010 2 Zestaw narzędzi „Podstawowy”	300 100 011 2 Nastawiacz	300 100 012 2 Narzędzie do regulacji	300 100 013 2 Zestaw narzędzi „Rozszerzony”
PAN™ 17	✓	—	✓	✓
PAN™ 19	✓	—	✓	✓
PAN™ 22	✓	—	✓	✓
MAXX™ 22T	✓	✓	✓	—

Gama produktów PAN™

PAN™ 17 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do lekkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)



Numer produktu WABCO		Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego		Producent	Numer OE
40 175 090	40 175 072	lewa	Gigant Hendrickson IMT	709285196 D-34766-L 40 175 090
40 175 091	40 175 073	prawa	Gigant Hendrickson IMT	709285195 D-34766-R 40 175 091

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 40 175 090	12 999 806	Kłosek hamulcowy
■ 40 175 091	12 999 699VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące
	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 175 940 2	Płytkę dociskową PAN™ 17

PAN™ 19 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do średnich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)
- **Hamulec REMAN** Hamulec regenerowany (bez klocków)



Numer produktu WABCO			Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego	Hamulec REMAN		Producent	Numer OE
40 195 001	40 195 037	640 195 037 R	lewa	SAF-Holland	3.080.0019.01
40 195 002	40 195 038	640 195 038 R	prawa		3.080.0018.01
40 195 017	40 195 037	640 195 037 R	lewa	SAF-Holland	3.080.0033.20
40 195 018	40 195 038	640 195 038 R	prawa		3.080.0032.20

Numer produktu WABCO			Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego	Hamulec REMAN		Producent	Numer OE
40 195 027 40 195 028	40 195 037 40 195 038	—	lewa prawa	Fuwa Axle Gigant IMT	—
40 195 055 40 195 056	40 195 045 40 195 046	—	lewa prawa	Samro / Fontenax	210 024 2 210 024 3
640 195 068 0 640 195 069 0	640 195 071 0 640 195 072 0	640 195 037 R 640 195 038 R	lewa prawa	SAF-Holland	3.080.0071.21 3.080.0072.21
640 195 085 0 640 195 086 0	640 195 095 0 640 195 096 0	640 195 037 R 640 195 038 R	lewa prawa	Schmitz Cargobull	109 380 7 109 380 8
640 195 087 0 640 195 088 0	40 195 037 40 195 038	—	lewa prawa	Fuwa Axle	503 000 03 503 020 03
640 195 109 0 640 195 110 0	—	—	lewa prawa	Fuwa Axle	—
640 195 131 0 640 195 132 0	40 195 037 40 195 038	—	lewa prawa	Fuwa Axle	—

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 40 195 001 40 195 002	12 999 737VT 12 999 738VT 12 999 755VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 225 931 2	Zestaw klocków hamulcowych Uszczelnienie i śruby prowadzące Wskaźnik zużycia Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Osłona
■ 40 195 017 40 195 018	12 999 737VT 12 999 738VT 12 999 755VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 225 931 2	Zestaw klocków hamulcowych Uszczelnienie i śruby prowadzące Wskaźnik zużycia Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Osłona
■ 40 195 027 40 195 028	12 999 737VT 12 999 738VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 225 921 2 640 225 931 2	Zestaw klocków hamulcowych Uszczelnienie i śruby prowadzące Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Uszczelnienie i śruby prowadzące Osłona
■ 40 195 055 40 195 056	12 999 776 12 999 777 12 999 737VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 225 931 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące Kłosek hamulcowy ze wskaźnikiem zużycia Zestaw klocków hamulcowych Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Osłona
■ 640 195 068 0 640 195 069 0	12 999 737VT 12 999 738VT 12 999 755VT 640 175 920 2 640 195 936 2 640 195 940 2 640 225 931 2	Zestaw klocków hamulcowych Uszczelnienie i śruby prowadzące Wskaźnik zużycia Uszczelki do jednostki zaciskowej Płytki dociskowe PAN™ 19 Zestaw regulacji tłoczka Osłona

PNEUMATYCZNE HAMULCE TARCZOWE

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 195 085 0	12 999 776	Uszczelnienie i śruby prowadzące
640 195 086 0	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 195 933 2	Zestaw klocków hamulcowych
	640 195 936 2	Płytkę dociskową PAN™ 19
	640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka
	640 225 931 2	Oslona
■ 640 195 087 0	12 999 776	Uszczelnienie i śruby prowadzące
640 195 088 0	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 195 933 2	Zestaw klocków hamulcowych
	640 195 936 2	Płytkę dociskową PAN™ 19
	640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka
	640 225 931 2	Oslona
■ 640 195 109 0	12 999 737VT	Zestaw klocków hamulcowych
640 195 110 0	12 999 738VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące
	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 195 936 2	Płytkę dociskową PAN™ 19
	640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka
	640 225 931 2	Oslona
■ 640 195 131 0	12 999 737VT	Zestaw klocków hamulcowych
640 195 132 0	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 195 936 2	Płytkę dociskową PAN™ 19
	640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka
	640 225 930 2	Oslona

PAN™ 22 - Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)
- **Hamulec REMAN** Hamulec regenerowany (bez klocków)



Numer produktu WABCO			Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego	Hamulec REMAN		Producent	Numer OE
40 225 007 40 225 008	40 225 015 40 225 016	640 225 015 R 640 225 016 R	lewa prawa	SAF-Holland	308 000 512 0 308 000 502 0
40 225 011 40 225 012	40 225 015 40 225 016	—	lewa prawa	IMT Gigant Reyco Granning	—
640 225 022 0 640 225 023 0	640 225 025 0 640 225 026 0	640 225 015 R 640 225 016 R	lewa prawa	SAF-Holland	308 000 670 0 308 000 680 0
640 225 030 0 640 225 031 0	640 225 040 0 640 225 041 0	640 225 015 R 640 225 016 R	lewa prawa	Schmitz Cargobull	106 303 6 106 303 7
640 225 032 0 640 225 033 0	—	—	lewa prawa	FAW Fuwa Axle	—
640 225 036 0 640 225 037 0	640 225 080 0 640 225 081 0	—	lewa prawa	Hendrickson	—
640 225 050 0 640 225 051 0	—	—	lewa prawa	Hendrickson	—
640 225 056 0** 640 225 057 0**	—	—	lewa prawa	Fuwa Axle Tonar Sespel VALX	—
640 225 060 0 640 225 061 0	640 225 062 0 640 225 063 0	640 225 015 R 640 225 016 R	lewa prawa	Fuwa Axle	503 000 000 2 503 020 000 2

Numer produktu WABCO			Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego ryнку wtórnego	Hamulec REMAN		Producent	Numer OE
640 225 120 0 640 225 121 0	—	—	lewa prawa	Fuwa Axle	—

** dostępne na niezależnym rynku wtórnym (IAM)

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 40 225 007 40 225 008	12 999 796	Zestaw klocków hamulcowych	■ 640 225 032 0 640 225 033 0	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	12 999 797	Wskaźnik zużycia		640 225 921 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące
	12 999 738VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące		640 225 922 2	Zestaw klocków hamulcowych
	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej		640 225 926 2	Płytkę dociskową
	640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka	■ 640 225 050 0 640 225 051 0	640 225 931 2	Oslona
	640 225 926 2	Płytkę dociskową		12 999 776	Uszczelnienie i śruby prowadzące
	640 225 931 2	Oslona		640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
■ 40 225 011 40 225 012	12 999 796	Zestaw klocków hamulcowych		640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka
	12 999 797	Wskaźnik zużycia	■ 640 225 056 0 640 225 057 0	640 225 922 2	Zestaw klocków hamulcowych
	12 999 738VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące		640 225 926 2	Płytkę dociskową
	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej		640 225 931 2	Oslona
	640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka	■ 640 225 060 0 640 225 061 0	12 999 738VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące
	640 225 921 2	Uszczelnienie i śruby prowadzące		640 225 922 2	Zestaw klocków hamulcowych
	640 225 926 2	Płytkę dociskową		640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
■ 640 225 022 0 640 225 023 0	640 225 931 2	Oslona		640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka
	12 999 796	Zestaw klocków hamulcowych	■ 640 225 120 0 640 225 121 0	640 225 931 2	Oslona
	12 999 797	Wskaźnik zużycia		12 999 776	Uszczelnienie i śruby prowadzące
	12 999 738VT	Uszczelnienie i śruby prowadzące		640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej		640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka
	640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka	■ 640 225 120 0 640 225 121 0	640 225 922 2	Zestaw klocków hamulcowych
	640 225 926 2	Płytkę dociskową		640 225 926 2	Płytkę dociskową
■ 640 225 030 0 640 225 031 0	640 225 931 2	Oslona		640 225 931 2	Oslona
	12 999 776	Uszczelnienie i śruby prowadzące	■ 640 225 120 0 640 225 121 0	12 999 796	Zestaw klocków hamulcowych
	12 999 797	Wskaźnik zużycia		640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej
	640 175 920 2	Uszczelki do jednostki zaciskowej		640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka
	640 195 940 2	Zestaw regulacji tłoczka		640 225 930 2	Oslona
	640 225 922 2	Zestaw klocków hamulcowych			
	640 225 926 2	Płytkę dociskową			
	640 225 931 2	Oslona			

PNEUMATYCZNE HAMULCE TARCZOWE

Gama produktów MAXX™

MAXX™ 17 – Pneumatyczny hamulec tarczowy do lekkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)



Numer produktu WABCO		Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego		Producent	Numer OE
640 317 045 0 640 317 046 0	640 317 035 0 640 317 036 0	lewa prawa	Hendrickson	41 ALC 0017 41 ARC 0017

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 317 045 0 640 317 046 0	640 175 940 2 640 317 922 2	Płytki dociskowe Uszczelki i śruby prowadzące

MAXX™ 22T – Pneumatyczny hamulec tarczowy do ciężkich pojazdów użytkowych

- **Hamulec OE** * Numery produkcyjne OE; hamulce nie są dostępne na niezależnym rynku wtórnym
- **Hamulec z niezależnego rynku wtórnego** Hamulec na wymianę (bez klocków)



Numer produktu WABCO		Strona montażu	Numer referencyjny OE	
Hamulec OE*	Hamulec z niezależnego rynku wtórnego		Producent	Numer OE
640 222 001 0 640 222 002 0	640 222 003 0 640 222 004 0	lewa prawa	Schmitz Cargobull	115 680 0 115 680 2
640 222 005 0 640 222 006 0	640 222 007 0 640 222 008 0	lewa prawa	Hendrickson	D-34470-1L D-34470-1R
640 322 136 0 640 322 137 0	—	lewa prawa	Fuwa Axle	0.B02058.0025 0.B02058.0026

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 640 222 001 0 640 222 002 0	640 175 920 2 640 222 923 2 640 222 925 2 640 222 928 2 640 225 926 2	Uszczelki Kłoczek hamulcowy Wskaźnik zużycia Uszczelki i śruby prowadzące Płytki dociskowe	■ 640 322 136 0 640 322 137 0	640 222 928 2 640 322 134 2 640 322 931 2 640 322 941 2 640 322 951 2 640 322 942 2	Uszczelki i śruby prowadzące Kłoczek hamulcowy Płytki dociskowe Zestaw regulacji luzu Uszczelki i śruby prowadzące Bagażnik
■ 640 222 005 0 640 222 006 0	640 175 920 2 640 222 923 2 640 222 928 2 640 225 926 2	Uszczelki Kłoczek hamulcowy Uszczelki i śruby prowadzące Płytki dociskowe			

Elementy sterujące zawieszeniem

Sterowanie konwencjonalnym zawieszeniem pneumatycznym

Zawór poziomujący zawieszenia

■ Wersja	z dźwignią	
■ Temperatura	-40...+80°C	
■ Ciśnienie robocze	13 bar	
■ Średnica nominalna	Ø 3 mm	
■ Zakres roboczy	90°	
■ Mocowanie	4× Ø 8,8 mm	
■ Odstęp między otworami	40×50 mm	
■ Akcesoria	433 401 003 0	Łącznik (potrzebny dodatkowo w wersjach kompozytowych)
	464 006 731 2	Drażek



464 006 100 0



464 006 500 0

Numer produktu	Typ	Materiał	Ograniczenie wysokości	Port
464 006 002 0	2 obwody	aluminium	—	1, 21, 22: M12×1,5; 3: tłumik
464 006 014 0	2 obwody	aluminium	—	1, 21, 22: M12×1,5; 3: tłumik
464 006 100 0	2 obwody	aluminium	✓	1, 21, 22: M12×1,5; 12, 23: M16×1,5; 3: odpowietrzenie
464 006 101 0	2 obwody; tak jak w przypadku 464 006 100 0, wersja czarna	aluminium	✓	1, 21, 22: M12×1,5; 12, 23: M16×1,5; 3: odpowietrzenie
464 006 102 0	2 obwody; z mocowaniami	aluminium	—	1, 21, 22: Ø 8×1; 3: tłumik
464 006 201 0	2 obwody; z mocowaniami	aluminium	✓	1, 12, 21, 22, 23: Ø 8×1; 3: odpowietrzenie
464 006 500 0	2 obwody	kompozyt	—	1, 21, 22: Ø 8×1; 3: tłumik
464 006 520 0	2 obwody	kompozyt	✓	1, 12, 21, 22, 23: Ø 8×1; 3: odpowietrzenie
464 006 540 0	1 obwód	kompozyt	—	1, 22: Ø 8×1; 3: tłumik
464 006 580 0	2 obwody; mocowanie na drążku po prawej stronie	kompozyt	—	1, 21, 22: Ø 8×1; 3: tłumik

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 464 006 002 0	464 006 000 2	Popychacz
■ 464 006 100 0	464 006 001 2	Złącze + popychacz

Zawór regulacji wysokości platformy

■ Temperatura	-40...+80°C	
■ Mocowanie	4× Ø 8,8 mm	
■ Odstęp między otworami	55 mm	



Numer produktu	Uwagi	Długość uchwytu	Ciśnienie robocze	Czuwak	Port
463 032 020 0	—	122 mm	10,0 bar	—	1: M16×1,5; 21, 22, 23, 24: M12×1,5
463 032 022 0	—	122 mm	10,0 bar	—	1, 21, 22, 23, 24: M12×1,5

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Numer produktu	Uwagi	Długość uchwytu	Ciśnienie robocze	Czuwak	Port
463 032 023 0	obwód pojedynczy	122 mm	10,0 bar	–	1, 21, 22: M12×1,5
463 032 120 0	–	122 mm	8,5 bar	✓	1: M16×1,5; 21, 22, 23, 24: M12×1,5
463 032 130 0	dźwignia z uchwytem	171 mm	8,5 bar	✓	1: M16×1,5; 21, 22, 23, 24: M12×1,5
463 032 220 0	z mocowaniem	122 mm	10,0 bar	–	1, 21, 22, 23, 24: Ø 8×1

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 463 032 020 0	463 032 001 2	Zawór
■ 463 032 023 0	463 032 001 2	Zawór
■ 463 032 120 0	463 032 001 2	Zawór
■ 463 032 130 0	463 032 001 2	Zawór

TASC™

■ Temperatura	-40...+65°C
■ Ciśnienie robocze	10 bar
■ Napięcie	24 V
■ Połączenie elektryczne	Bagnet ISO 15170-B1-2.1-Sn/K1
■ Natężenie nominalne	0,22 A
■ Klasa ochrony	IP6K9K
■ Mocowanie	4× M8
■ Odstęp między otworami	56,6×56,6 mm
■ Długość uchwytu	122 mm



Numer produktu	Typ	Czuwak	Przyłącze kontrolne	Port
463 090 012 0	1 obwód	–	✓	1, 21: M12×1,5; 24: M16×1,5
463 090 020 0	2 obwody	–	✓	1, 21, 23: Ø 8×1; 22, 24: Ø 12×1,5
463 090 021 0	2 obwody	–	–	1, 21, 23: Ø 8×1; 22, 24: Ø 12×1,5
463 090 023 0	2 obwody	–	–	1, 21, 23: M12×1,5; 22, 24: M16×1,5
463 090 025 0	2 obwody	–	–	1, 21, 22, 23, 24: Ø 8×1
463 090 123 0	2 obwody	✓	–	1, 21, 23: M12×1,5; 22, 24: M16×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 463 090 012 0	463 090 920 2 463 090 921 2	Rękojeść Cewka	■ 463 090 023 0	463 090 920 2 463 090 921 2	Rękojeść Cewka
■ 463 090 020 0	463 090 920 2 463 090 921 2	Rękojeść Cewka	■ 463 090 025 0	463 090 920 2 463 090 921 2	Rękojeść Cewka
■ 463 090 021 0	463 090 920 2 463 090 921 2	Rękojeść Cewka	■ 463 090 123 0	463 090 920 2 463 090 921 2	Rękojeść Cewka

TASC™ – 24 V (nowa generacja)

■ Temperatura	-40...+65°C
■ Ciśnienie robocze	10 bar
■ Napięcie	24 V
■ Połączenie elektryczne	DIN 72585-A1-3.6-Sn/K2
■ Natężenie nominalne	0,34 A
■ Klasa ochrony	IP 6K9K
■ Mocowanie	4× M8
■ Odstęp między otworami	56,6×56,6 mm
■ Długość uchwytu (w mm)	122 mm



463 090 330 0

Numer produktu	Typ	System	Czuwak	Blokada obniżania	Przyłącze kontrolne	Port
463 090 310 0	2 obwody	Norma	–	✓	✓	1, 21: Ø 8×1; 24: Ø 12×1,5
463 090 311 0	2 obwody	Ograniczenie wysokości	–	✓	–	1, 1-1, 21, 24: Ø 8×1
463 090 312 0	2 obwody	Ograniczenie wysokości	–	✓	✓	1, 21: M12×1,5; 1-1: Ø 8×1; 24: M16×1,5
463 090 313 0	2 obwody	Norma	–	✓	✓	1, 21: M12×1,5; 24: M16×1,5
463 090 314 0	2 obwody	Ograniczenie wysokości	✓	–	–	1, 21: M12×1,5; 1-1: Ø 8×1; 24: M16×1,5
463 090 315 0	2 obwody	Norma	–	✓	✓	1, 21, 24: Ø 8×1
463 090 316 0	2 obwody	Ograniczenie wysokości	–	✓	✓	1, 1-1, 21: Ø 8×1; 24: Ø 12×1,5
463 090 330 0	1 obwód	Ograniczenie wysokości	–	✓	–	1, 1-1, 21: Ø 8×1; 24: Ø 12×1,5
463 090 331 0	1 obwód	Ograniczenie wysokości	–	✓	✓	1, 21: M12×1,5; 1-1: Ø 8×1; 24: M16×1,5
463 090 332 0	1 obwód	Norma	–	✓	✓	1, 21: M12×1,5; 24: M16×1,5

TASC™ – 12 V (nowa generacja)

■ Temperatura	-40...+65°C
■ Ciśnienie robocze	10 bar
■ Napięcie	12 V
■ Połączenie elektryczne	DIN 72585-A1-3.6-Sn/K2
■ Natężenie nominalne	0,34 A
■ Klasa ochrony	IP 6K9K
■ Mocowanie	4× M8
■ Odstęp między otworami	56,6×56,6 mm
■ Długość uchwytu	122 mm



463 090 304 0

Numer produktu	Typ	System	Czuwak	Blokada obniżania	Przyłącze kontrolne	Port
463 090 300 0	2 obwody	Norma	–	✓	✓	1, 21: Ø 8×1; 24: Ø 12×1,5
463 090 301 0	2 obwody	Norma	–	✓	–	1, 21, 24: Ø 8×1
463 090 302 0	2 obwody	Ograniczenie wysokości	–	✓	–	1, 1-1, 21, 24: Ø 8×1
463 090 303 0	2 obwody	Ograniczenie wysokości	–	✓	✓	1, 21: M12×1,5; 1-1: Ø 8×1; 24: M16×1,5
463 090 304 0	2 obwody	Norma	–	✓	✓	1, 21: M12×1,5; 24: M16×1,5
463 090 305 0	2 obwody	Ograniczenie wysokości	✓	–	–	1, 21: M12×1,5; 1-1: Ø 8×1; 24: M16×1,5
463 090 306 0	2 obwody	Norma	✓	–	–	1, 21: M12×1,5; 24: M16×1,5
463 090 320 0	1 obwód	Ograniczenie wysokości	–	✓	–	1, 1-1, 21: Ø 8×1; 24: Ø 12×1,5
463 090 321 0	1 obwód	Norma	–	✓	–	1, 21: Ø 8×1; 24: Ø 12×1,5

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Numer produktu	Typ	System	Czuwak	Blokada obniżania	Przyłącze kontrolne	Port
463 090 322 0	1 obwód	Ograniczenie wysokości	—	✓	✓	1, 21: M12×1,5; 1-1: Ø 8×1; 24: M16×1,5
463 090 323 0	1 obwód	Norma	—	✓	✓	1, 21: M12×1,5; 24: M16×1,5

Zawór sterowania osią unoszoną

Zawór sterowania osią unoszoną – 1 obwód

■ Załączanie	elektryczne
■ Połączenie elektryczne	DIN 72585-A1-3.6-SN/K1
■ Klasa ochrony	IP6K9K
■ Ciśnienie robocze	13 bar



Numer produktu	Napięcie	Natężenie znamionowe	Temperatura	Port
463 084 031 0	24 V	0,22 A	-40...+80°C	11: M16×1,5; 21, 22: 2× M16×1,5; 31: odpowietrzenie
463 084 041 0	24 V	0,22 A	-40...+65°C	11 / 12 Ø 8×1; 21, 22: 2× Ø 8×1; 31: M22×1,5
463 084 042 0	24 V	0,22 A	-40...+65°C	11: Ø 12×1,5; 12: Ø 8×1; 21, 22: 2× Ø 8×1; 31: odpowietrzenie
463 084 050 0	12 V	0,62 A	-40...+65°C	11: 3/8-18 NPTF; 21, 22: 2× 3/8-18 NPTF; 31: M22×1,5

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 463 084 000 0	463 084 000 2 463 084 920 2	Uszczelnienie zaworu Przycisk + trzonek	■ 463 084 003 0	463 084 920 2	Przycisk + trzonek
■ 463 084 001 0	463 084 000 2 463 084 920 2	Uszczelnienie zaworu Przycisk + trzonek	■ 463 084 010 0	463 084 001 2	Uszczelnienie zaworu
■ 463 084 002 0	463 084 000 2 463 084 920 2	Uszczelnienie zaworu Przycisk + trzonek	■ 463 084 011 0	463 084 001 2	Uszczelnienie zaworu
			■ 463 084 020 0	463 084 002 2	Uszczelnienie zaworu

Zawór sterowania osią unoszoną – 2 obwody

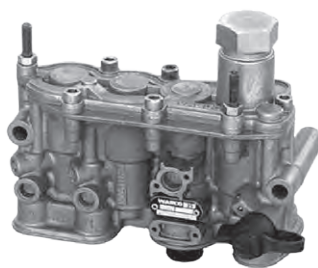
- Temperatura -40...+80°C
- Ciśnienie robocze 13 bar
- Port 1, 21, 22, 23, 24, 41: M16×1,5
2: M22×1,5
3: Odpowietrzenie
42: Przyłącze kontrolne



463 084 000 0



463 084 010 0



463 084 021 0

Numer produktu	Załączanie	Przełącznik ciśnieniowy	Długości śruby	Natężenie znamionowe	Połączenie elektryczne	Regulacja	Napięcie
463 084 000 0	ręczne	4,0 bar	12 mm	–	–	2,0 ... 7,0 bar	–
463 084 001 0	ręczne	4,0 bar	18 mm	–	–	2,0 ... 7,0 bar	–
463 084 002 0	ręczne	2,4 bar	12 mm	–	–	2,0 ... 7,0 bar	–
463 084 003 0	ręczne	3,7 bar	12 mm	–	–	2,0 ... 7,0 bar	–
463 084 010 0	elektryczne	–	12 mm	0,22 A	M27×1	–	24 V
463 084 011 0	elektryczne	–	18 mm	0,22 A	M27×1	–	24 V
463 084 020 0	automatyczne	obniżanie: 4,5 bar podnoszenie: 2,5 bar	12 mm	–	–	2,5 ... 7,0 bar	–
463 084 021 0	automatyczne	obniżanie: 4,5 bar podnoszenie: 2,5 bar	18 mm	–	–	2,5 ... 7,0 bar	–

Zawór sterowania osią unoszoną – 2 obwody (sterowany impulsowo)

- Załączanie elektryczne
- Wersja 2 obwody
- Połączenie elektryczne DIN 72585-A1-4.2-SN/K2
- Klasa ochrony IP6K6K
- Ciśnienie robocze 13 bar



Numer produktu	Napięcie	Natężenie znamionowe	Temperatura	Port
463 084 100 0	24 V	0,34 A	-40...+65°C	1, 21, 22, 23, 24, 25, 31: M22×1,5; 32: tłumik 432 407 060 0

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM



951 811 106 0

951 812 702 0

Resor pneumatyczny

Numer produktu	Maks. Ø	Długość	Port 1
951 811 003 0	355 mm	385 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 811 106 0	295 mm	381 mm	męski M22×1,5 / żeński M12×1,5
951 811 111 0	295 mm	565 mm	żeński M22×1,5
951 811 702 0	320 mm	385 mm	żeński M22×1,5
951 811 703 0	305 mm	340 mm	żeński M22×1,5
951 811 705 0	295 mm	360 mm	żeński M22×1,5
951 811 750 0	320 mm	360 mm	żeński M22×1,5
951 811 752 0	325 mm	340 mm	żeński M22×1,5
951 811 763 0	325 mm	340 mm	żeński M22×1,5
951 811 764 0	300 mm	400 mm	żeński M22×1,5
951 811 772 0	320 mm	400 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 811 773 0	315 mm	660 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 811 781 0	325 mm	350 mm	żeński M22×1,5
951 811 799 0	315 mm	340 mm	męski M18×1,5
951 811 801 0	340 mm	340 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 812 425 0	325 mm	216 mm	żeński 1/4"-18 NPTF
951 812 701 0	332 mm	385 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 812 702 0	332 mm	385 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 812 703 0	332 mm	385 mm	żeński M22×1,5
951 812 706 0	328 mm	345 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 812 721 0	332 mm	385 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 812 739 0	320 mm	395 mm	żeński M22×1,5
951 812 740 0	320 mm	445 mm	męski M22×1,5
951 812 749 0	300mm	400 mm	żeński M22×1,5
951 812 771 0	355 mm	385 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 813 150 0	348 mm	381 mm	męski M20×2,5 / żeński M14×1,5
951 813 726 0	315 mm	360 mm	męski M20×2,5 / żeński M12×1,5
951 813 732 0	350 mm	450 mm	męski M20×1,5 / żeński M12×1,5
951 814 700 0	310 mm	610 mm	żeński M22×1,5
951 814 701 0	310 mm	430 mm	żeński M22×1,5
951 814 706 0	341 mm	400 mm	żeński M22×1,5
951 814 708 0	310 mm	415 mm	żeński M22×1,5
951 814 712 0	310 mm	415 mm	żeński M22×1,5
951 814 716 0	360 mm	349 mm	żeński M22×1,5
951 814 721 0	360 mm	400 mm	męski M22×1,5
951 814 724 0	395 mm	340 mm	żeński M22×1,5
951 814 728 0	350 mm	795 mm	żeński M22×1,5
951 814 729 0	360 mm	404 mm	żeński M22×1,5
951 814 730 0	360 mm	349 mm	żeński M22×1,5
951 814 747 0	390 mm	415 mm	żeński M22×1,5
951 814 748 0	350 mm	415 mm	żeński M22×1,5
951 814 756 0	390 mm	415 mm	żeński M22×1,5

Numer produktu	Maks. Ø	Długość	Port 1
951 814 757 0	390 mm	340 mm	żeński M22×1,5
951 814 781 0	390 mm	451 mm	żeński M22×1,5
951 814 782 0	375 mm	400 mm	żeński M22×1,5
951 814 784 0	375 mm	400 mm	żeński M22×1,5
951 899 001 0	340 mm	400 mm	żeński M16×1,5



Mieszek pneumatyczny

Numer produktu	Maks. Ø	Długość	Mocowanie
896 130 125 4	300 mm	452 mm	Ø 198,1 mm / Ø 198,1 mm
896 130 126 4	295 mm	360 mm	Ø 198,1 mm / Ø 198,1 mm



Amortyzator

438 601 066 0

438 601 070 0

Numer produktu	Zastosowanie	Maks. długość odbicia	Ø	Skok	Mocowanie
438 601 066 0	Battaglino, BPW, Schwarmüller, Miele, Kögel, Cardi, Gigant, Lecitrailer, Lecinena, Rolfo	498 mm	Ø 80 mm	198 mm	2x Ø 24 mm
438 601 068 0	Fruehauf, Trailor, Acerbi	478 mm	Ø 80 mm	154 mm	2x Ø 20 mm
438 601 069 0	SAF, Traylor, Meritor, Schmitz, Sauer, Kaiser	478 mm	Ø 80 mm	154 mm	2x Ø 20 mm
438 601 070 0	BPW, Schmitz, SAF	539 mm	Ø 80 mm	185 mm	2x Ø 24 mm
438 601 071 0	Fruehauf, Acerbi	445 mm	Ø 80 mm	132 mm	2x Ø 20 mm
438 601 072 0	BPW, Bartoletti, Cardi, Lecitrailer, Calabrese, Viberti	694 mm	Ø 80 mm	261 mm	2x Ø 24 mm
438 601 073 0	BPW, SAF, Viberti	765 mm	Ø 76 mm	297 mm	2x Ø 24 mm
438 601 074 0	BPW, SAF, Rolfo	429 mm	Ø 80 mm	130 mm	2x Ø 24 mm
438 601 075 0	SAF, Sauer, Langendorf	479 mm	Ø 80 mm	151 mm	2x Ø 24 mm
438 601 077 0	Miele, Zorzi	425 mm	Ø 80 mm	129 mm	2x Ø 20 mm
438 601 078 0	Lohr	489 mm	Ø 80 mm	160 mm	2x Ø 20 mm
438 601 081 0	Fruehauf	363 mm	Ø 80 mm	100 mm	2x Ø 20 mm
438 601 201 0	Meritor, Battaglino, Tecma, Cardi	637 mm	Ø 80 mm	241 mm	2x Ø 20 mm
438 601 202 0	Meritor, Battaglino, Fadi, Cardi	553 mm	Ø 80 mm	198 mm	2x Ø 20 mm
438 601 205 0	Viberti, Bartoletti, Cardi	688 mm	Ø 80 mm	257 mm	2x Ø 24 mm
438 601 211 0	SAF	413 mm	Ø 75 mm	135 mm	2x Ø 20 mm
438 601 212 0	SAF	489 mm	Ø 75 mm	171 mm	2x Ø 20 mm
438 601 224 0	BPW	795 mm	Ø 80 mm	316 mm	2x Ø 24 mm
438 601 227 0	Fruehauf, Meritor	475 mm	Ø 80 mm	153 mm	2x Ø 24 mm
438 601 230 0	BPW, Gigant	497 mm	Ø 80 mm	168 mm	2x Ø 24 mm
438 601 232 0	Montenegro	536 mm	Ø 70 mm	181 mm	2x Ø 22,8 mm
438 601 236 0	Fruehauf, Traylor	423 mm	Ø 80 mm	115 mm	2x Ø 20 mm
438 601 238 0	SAF, Piacenza	492 mm	Ø 80 mm	165 mm	2x Ø 24 mm

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

ECAS™ – elektronicznie sterowane zawieszenie pneumatyczne

ECAS™ Elektroniczny moduł sterujący (ECU)

■ Klasa ochrony	IP54A	
■ Akcesoria	446 055 522 2	Zestaw wyposażenia ECAS
	446 105 013 4	Korpus
	894 130 312 2	Mocowanie przewodu: PG 11 do przewodu Ø 5 ... 10 mm
■ Diagnostyka	Oprogramowanie diagnostyczne TECAS	
■ Szkolenia	E-learning: ECAS 200 300 102 0 Szkolenie stacjonarne: ECAS	

Numer produktu	Wersja	Napięcie	Temperatura
446 055 065 0	ECAS-VCS	24 V	-40...+65°C
446 055 066 0	ECAS-TEBS / VCS II	24 V	-40...+65°C



Przewód zasilający ECAS™

Numer produktu	Długość	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 336 030 0	L: 3,0 m	VCS II (ECAS ECU 446 055 066 0)	otwarta, 6-żyłowa z wciskanymi stycznikami 4×1,5 mm ² , 2×0,5 mm ² ; X6 wtyk pomocniczy, 8-wtykowy
449 382 060 0	L: 6,0 m	TEBS D (ECAS ECU 446 055 066 0)	otwarta, 7-żyłowa z wciskanymi stycznikami i dławnicą kablową PG 3×1,5 mm ² , 4×0,5 mm ² ; X2 przewód diagnostyczny, 8-wtykowy
449 438 050 0	L: 5,0 m	TEBS E (ECAS ECU 446 055 066 0)	otwarta, 3-żyłowa z wciskanymi stycznikami i dławnicą kablową PG 3×1,00 mm ² ; kod B, 4-wtykowy
449 438 080 0	L: 8,0 m		

Zestaw ECAS™

Numer produktu	Zawartość	Długość	Zestaw ECAS (Numer produktu 446 120 ...)						
			... 020 0	... 021 0	... 022 0	... 023 0	... 024 0	... 031 0	... 032 0
446 055 066 0	ECU	—	1×	1×	1×	1×	1×	1×	1×
446 055 522 2	Zestaw wyposażenia ECAS	—	1×	1×	1×	1×	1×	1×	1×
446 105 013 4	Korpus	—	1×	1×	1×	1×	1×	1×	1×
—	Przewód zaworu elektromagnetycznego	L: 2,0 m	1×	—	2×	—	2×	—	—
449 422 050 0	Przewód zaworu elektromagnetycznego	L: 5,0 m	—	1×	—	2×	—	1×	2×
449 732 060 0	Przewód czujnika ciśnienia	L: 6,0 m	—	—	—	—	—	—	1×
449 742 030 0	Przewód czujnika wysokości	L: 3,0 m	1×	—	1×	—	1×	—	—
449 742 050 0	Przewód czujnika wysokości	L: 5,0 m	—	1×	—	1×	1×	1×	1×
—	Przewód diagnostyczny	L: 4,0 m	—	1×	—	1×	—	—	—
449 621 060 0	Przewód diagnostyczny	L: 6,0 m	—	—	—	—	1×	1×	1×
449 621 080 0	Przewód diagnostyczny	L: 8,0 m	1×	—	1×	—	—	—	—
—	Przewód zasilający TEBS D	L: 1,5 m	1×	—	1×	—	—	—	—
449 382 060 0	Przewód zasilający TEBS D	L: 6,0 m	—	1×	—	1×	—	—	—
449 438 050 0	Przewód zasilający TEBS E	L: 5,0 m	—	—	—	—	1×	—	—
—	Mocowanie	—	2×	2×	2×	2×	2×	2×	2×

Zawór elektromagnetyczny ECAS™

- Temperatura -40...+80°C
- Ciśnienie robocze 13 bar
- Napięcie 24 V (472 880 072 0: 12 V)
- Akcesoria 432 407 060 0 Tłumik



472 880 030 0

472 905 114 0

Numer produktu	Zastosowanie	Połączenie elektryczne	Mocowanie	Port
472 880 001 0	Naczepa / przyczepa z osią centralną*; Przyczepy z dyszlem; zawór ECAS do 2-punktowej, P/L na osi przedniej lub tylnej	Bagnet DIN 72585-A1-4.1-Sn/K2	2× Ø 9 mm	11, 21, 22, 23: M22×1,5; 3: tłumik
472 880 020 0	Przyczepa z dyszlem*; 1-punktowa, oś przednia	Bagnet DIN 72585-A1-3.6-Sn/K2	2× Ø 9 mm	11, 21, 22, 23: M22×1,5; 3: odpowietrzenie
472 880 021 0	1-punktowa, P/L na przedniej osi	Bagnet DIN 72585-A1-2.1-Sn/K2	2× Ø 9 mm	11, 21, 22, 23: M22×1,5; 3: odpowietrzenie
472 880 030 0	Naczepa / przyczepa z osią centralną*; Przyczepa z dyszlem*, oś tylna	Bagnet DIN 72585-A1-4.2-Sn/K2	2× Ø 9 mm	11, 21, 22, 23: M22×1,5; 3: tłumik
472 880 050 0	Naczepa / przyczepa z dyszlem*; oś tylna / oś przednia	Bagnet DIN 72585-A1-4.1-Sn/K2	3× M8	11, 22, 23, 26, 27: M22×1,5; 21: zamknięty; 3: tłumik
472 880 072 0	Naczepa / przyczepa z osią centralną*; Urządzenie wielonapięciowe Multi-Voltage	Bagnet DIN 72585-A1-4.2-Sn/K2	2× Ø 9 mm	11, 21, 22, 23: M16×1,5; 3: tłumik
472 905 111 0	Naczepa / przyczepa z dyszlem z osią unoszoną; 2-punktowa; sterowana impulsowo	Bagnet DIN 72585-A1-4.1-Sn/K2; Bagnet DIN 72585-A1-4.2-Sn/K2	2× M8	1, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 32: M22×1,5; 31: tłumik
472 905 114 0	Naczepa / przyczepa z dyszlem z osią unoszoną; 1-punktowa; sterowana impulsowo	Bagnet DIN 72585-A1-4.1-Sn/K2; Bagnet DIN 72585-A1-4.2-Sn/K2	2× M8	1, 21, 22, 23, 24, 25: M22×1,5; 26: zamknięty; 31, 32: tłumik

* bez osi unoszonej

Zawór elektromagnetyczny ECAS™ – przewód

Numer produktu	Długość	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 422 030 0 449 422 050 0 449 422 100 0 449 422 150 0 449 422 200 0	L: 3,0 m L: 5,0 m L: 10,0 m L: 15,0 m L: 20,0 m	ECAS	Gniazdo bagnetowe, ISO 72585-B1-4.1-Sn/K1, 4-wtykowe; otwarte, 4-żyłowe z wciskanyimi stycznikami i dławnicą kablową PG, 4× 1,0 mm²
449 439 030 0	L: 3,0 m	TEBS E (GIO); do zaworów ECAS 472 880 001 0, 472 905 111 0 (sterowanie 2-punktowe)	Gniazdo bagnetowe, ISO 15170-B1-4.1-Sn/K1, 4-wtykowe; kod B, 4-wtykowy
449 445 010 0 449 445 030 0 449 445 050 0 449 445 060 0	L: 1,0 m L: 3,0 m L: 5,0 m L: 6,0 m	TEBS E (GIO); do zaworów ECAS 472 880 020 / 030 / 072 0, 472 905 111 / 114 0	Gniazdo bagnetowe, ISO 15170-B1-3.1-Sn/K1, 4-wtykowe; kod B, 4-wtykowy

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Wymiana zaworu ECAS1

- Niezauważalna wymiana z zaworu ECAS1 na ECAS3 wymaga użycia określonych zestawów naprawczych. W celu poprawnego przeprowadzenia naprawy konieczne będzie użycie do 3 zestawów naprawczych.

Zawór ECAS1	Wymiana zaworu ECAS1			
	Zawór ECAS3	Zestaw naprawczy	Zestaw naprawczy	Zestaw naprawczy
472 900 001 0	472 880 001 0	472 880 928 2	—	—
472 900 002 0	472 880 001 0	472 880 928 2	472 900 931 2	—
472 900 008 0	472 880 001 0	472 880 928 2	—	—
472 900 012 0	472 880 001 0	472 880 928 2	472 900 931 2	—
472 900 014 0	472 880 001 0	472 880 928 2	—	—
472 900 021 0	472 880 020 0	472 880 933 2	894 601 134 2	—
472 900 022 0	472 880 020 0	472 880 932 2	472 900 931 2	894 601 134 2
472 900 030 0	472 880 030 0	472 880 929 2	—	—
472 900 032 0	472 880 030 0	472 880 929 2	472 900 931 2	—
472 900 033 0	472 880 030 0	472 880 929 2	—	—
472 900 034 0	472 880 030 0	472 880 929 2	—	—
472 900 054 0	472 880 020 0	472 880 933 2	—	—
472 900 061 0	472 880 030 0	472 880 931 2	—	—
472 900 064 0	472 880 020 0	472 880 932 2	472 900 931 2	—
472 900 074 0	472 880 020 0	472 880 933 2	894 601 161 2	—

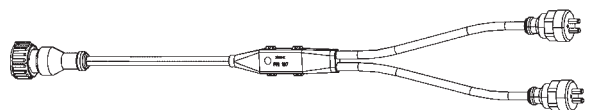
Połączenie zaworu elektromagnetycznego

- Zestawy naprawcze umożliwiają przejście z pojedynczego zaworu elektromagnetycznego M27 (ECAS1) na zawory bagnetowe DIN (ECAS3).

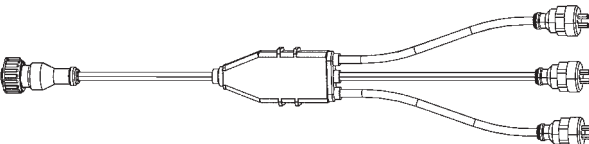
Numer produktu	Zestaw naprawczy
894 601 134 2	Przewód przejściowy (1-drożny)



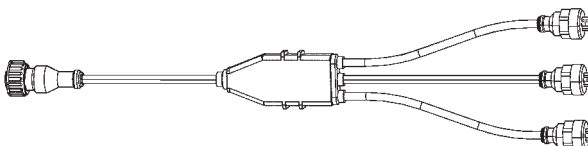
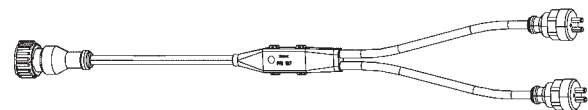
472 880 929 2	Przewód przejściowy (2-drożny)



472 880 928 2	Przewód przejściowy (3-drożny)



Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 880 930 2	Przewód przejściowy (1-drożny, 2-drożny, 3-drożny)



Połączenie elektryczne

- Zestawy naprawcze gwarantują prawidłowe połączenie z portem elektrycznym.
- Zestaw naprawczy 894 601 161 2 pełni funkcję przedłużenia i zapewnia prawidłowe przyporządkowanie wtyków.
- Zestaw naprawczy 472 880 931 2 – bez rozszerzenia – bez przedłużenia również zapewnia zmianę ułożenia wtyków w gnieździe.

Numer produktu	Zestaw naprawczy
894 601 161 2	Przewód przejściowy (przedłużający)



Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 880 931 2	Przewód przejściowy (przedłużający i zmieniający przyporządkowanie wtyków)



Połączenie Voss

- Niektóre wersje ECAS1 posiadają pneumatyczny port zasilający M16×1,5 Voss, podczas gdy ECAS3 są wyposażone w port Voss M22×1,5. Zestawy naprawcze umożliwiają redukcję z M22×1,5 na M16×1,5 i zapewniają szczelne połączenie. Pozwalają wykorzystać istniejące złącza pneumatyczne pojazdu.

Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 880 932 2	Przewód przejściowy Voss, 2× o-ring (M22×1,5 / M16×1,5), podkładka



Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 880 933 2	Przewód przejściowy Voss, o-ring (M22×1,5)



Połączenie pneumatyczne

- Niektóre zawory ECAS1 posiadają standardowe metryczne gwinty we wszystkich portach pneumatycznych, podczas gdy wszystkie zawory ECAS3 są wyposażone w metryczne złącza gwintowane Voss. W przypadku tych zaworów należy stosować zestaw naprawczy 472 900 931 2, aby zapewnić szczelność połączenia pneumatycznego.

Numer produktu	Zestaw naprawczy
472 900 931 2	4× pierścień o-ring



Czujnik położenia / wysokości ECAS™

- Typ** indukcyjny
- Temperatura** -40...+80°C
- Klasa ochrony** IP6K9K
- Akcesoria**
 - Dźwignia:
 - 441 050 711 2 209 mm
 - 441 050 712 2 289 mm
 - 441 050 713 2 299 mm
 - 441 050 714 2 323 mm
 - 441 901 712 2 235 mm
 - 441 905 711 2 248 mm
 - Przedłużenie dźwigni czujnika wysokości:
 - 441 050 641 2 215 / 245 / 275 / 305 mm
 - 441 050 718 2 225 / 250 / 275 mm



441 050 012 0



441 050 100 0

Numer produktu	Zastosowanie	Dźwignia	Połączenie elektryczne	Mocowanie	Odstęp między otworami
441 050 010 0	ECAS Przyczepa	—	M27×1	4× Ø 9,0 mm	40 / 50 mm
441 050 011 0	ECAS Przyczepa	—	Bagnet	4× Ø 9 0 mm	40 / 50 mm
441 050 012 0	Przyczepa centralna elektroniczna	—	Bagnet	4× Ø 9 0 mm	40 / 50 mm
441 050 100 0	TEBS E	✓	Bagnet	2× Ø 10,9 mm	40 mm

ELEMENTY STERUJĄCE ZAWIESZENIEM

Czujnik położenia / wysokości ECAS™ – przewód

Numer produktu	Długość	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 626 188 0	L1: 3,0 m; L2: 4,0 m	TEBS E (GIO)	otwarta, 3-żyłowa, 3×1,0 mm ² + gniazdo bagnetowe, ISO 15170-B1-2.1-Sn/K1, 4-wtykowe; kod B, 4-wtykowy
449 742 010 0 449 742 030 0 449 742 050 0 449 742 060 0 449 742 100 0 449 742 150 0	L: 1,0 m L: 3,0 m L: 5,0 m L: 6,0 m L: 10,0 m L: 15,0 m	ECAS	Bagnet DIN, ISO 72585-B1-2.1-Sn/K1, 4-wtykowy; otwarty, 2-żyłowy z wciskanyymi stycznikami, dławnica kablowa PG 2× 0,75 mm ²
449 752 010 0 449 752 020 0 449 752 030 0 449 752 080 0 449 752 100 0	L: 1,0 m L: 2,0 m L: 3,0 m L: 8,0 m L: 10,0 m	TEBS E (GIO)	Gniazdo bagnetowe, ISO 72585-B1-3.1-Sn/K1, 4-wtykowe; gniazdo czujnika, 3-wtykowe
449 804 228 0	L1: 3,0 m; L2: 5,0 m	Przyczepa centralna elektroniczna (2× akumulator, 1× skrzynka akumulatorowa)	3× gniazdo bagnetowe, DIN 72585-B1-2.1-Sn/K1, 4-wtykowe; X42 czujnik położenia / wysokości + akumulator, 6-wtykowy
449 814 228 0 449 814 292 0	L1: 3,0 m; L2: 5,0 m L1: 5,0 m; L2: 8,0 m	Przyczepa centralna elektroniczna (czujnik położenia / wysokości skrzynka akumulatorowa)	2× gniazdo bagnetowe, DIN 72585-B1-2.1-Sn/K1, 4-wtykowe; X42 czujnik położenia / wysokości + akumulator, 6-wtykowy
449 811 010 0 449 811 030 0 449 811 050 0 449 811 080 0 449 811 120 0	L: 1,0 m L: 3,0 m L: 5,0 m L: 8,0 m L: 12,0 m	TEBS E (GIO)	Gniazdo bagnetowe, ISO 15170-B1-2.1-Sn/K1, 4-wtykowe; kod B, 4-wtykowy

Czujnik ciśnienia ECAS™

■ Klasa ochrony	IP6K7 / IP6K9K
■ Połączenie elektryczne	Bagnet DIN 72585-A1-3.1-Sn/K2
■ Dopuszczalne nadciśnienie	16 bar
■ Napięcie zasilania	8 ... 32 V (441 044 110 0: 5 V)
■ Czułość	0,4 V/bar (441 044 104 0: 0,333 V/bar)
■ Przesunięcie	0,5 V
■ Akcesoria	811 401 057 4 Uszczelnienie



Numer produktu	Temperatura	Uszczelnienie	Pomiar	Port
441 044 101 0	-40...+80°C	–	0,00 – 10,00 bar	M16×1,5
441 044 102 0	-40...+80°C	897 770 250 4	0,00 – 10,00 bar	M16×1,5
441 044 104 0	-40...+80°C	897 770 250 4	0,00 – 12,00 bar	M16×1,5
441 044 106 0	-40...+80°C	–	0,00 – 10,00 bar	¼" NPTF
441 044 107 0	-40...+80°C	–	0,00 – 10,00 bar	M16×1,5
441 044 108 0*	-40...+80°C	–	0,85 – 10,85 bar	M16×1,5
441 044 110 0**	-40...+100°C	–	0,00 – 10,00 bar	M16×1,5

* tylko dla trzeciego modulatora / zaworu przekaźnikowego EBS 480 207 ... 0

** dla stanu przypięcia w WABCO TrailerGUARD

Czujnik ciśnienia ECAS™ – przewód

Numer produktu	Długość	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 732 060 0 449 732 100 0	L: 6,0 m L: 10,0 m	ECAS	Gniazdo bagnetowe, ISO 72585-B1-3.1-Sn/K1, 4-wtykowe; otwarte z wciskanymi stycznikami i dławnicą kablową PG, 3-żyłowe, 3×0,5 mm ²
449 812 004 0 449 812 030 0 449 812 040 0 449 812 100 0 449 812 120 0 449 812 180 0 449 812 260 0 449 812 320 0 449 812 440 0	L: 0,4 m L: 3,0 m L: 4,0 m L: 10,0 m L: 12,0 m L: 18,0 m L: 26,0 m L: 32,0 m L: 44,0 m	TEBS E (GIO)	Gniazdo bagnetowe, ISO 15170-B1-3.1-Sn/K1, 4-wtykowe; Kod B, 4-wtykowy

Pilot zdalnego sterowania ECAS™

ECAS™ skrzynka sterownicza

- Napięcie 18...32 V
- Temperatura -40...+70°C
- Klasa ochrony IP6K6K / IP6K9K



Numer produktu	Zastosowanie	Przycisk: Funkcja
446 156 020 0	Naczepa z osią unoszoną (tylko dla przyczepy centralnej elektronicznej)	1: Stop, 2: Poziom normalny, 3: Obniżanie, 4: Unoszenie, 5: Oś unoszona
446 156 021 0	Naczepa bez osi unoszonej	1: Stop, 2: Poziom normalny, 3: Obniżanie, 4: Podnoszenie
446 156 022 0	Naczepa z osią unoszoną	1: Stop, 2: Poziom normalny, 3: Obniżanie, 4: Unoszenie, 5: Opuszczanie osi unoszonej, 6: Unoszenie osi unoszonej
446 156 023 0	Przyczepa z dyszlem	1: Stop, 2: Poziom normalny, 3: Obniżanie, 4: Unoszenie, 5: Opuszczanie przedniej osi, 6: Opuszczanie tylnej osi

Skrzynka sterownicza ECAS™ – przewód

Numer produktu	Długość	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 603 060 0	L: 6,0 m	Elektroniczny moduł rozszerzający (podsystem)	Kod C, 8-wtykowy; gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe
449 627 040 0 449 627 060 0	L: 4,0 m L: 6,0 m	TEBS E (podsystem)	Gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; kod C, 8-wtykowy
449 944 217 0	L1: 12,0 m, L2: 4,5 m, L3: 6,0 m, L4: 0,5 m	TEBS E (podsystem)	2× gniazdo HDSCS 8-wtykowe + gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; kod C, 8-wtykowy
449 637 050 0	L: 5,0 m	ECAS	Gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; otwarte z wciskanymi stycznikami i dławnicą kablową PG, 7-żyłowe, 3× 1,5 mm ² , 4× 0,5 mm ²

Pilot zdalnego sterowania układem ECAS™

■ Temperatura	-40...+70°C	
■ Klasa ochrony	IP64	
■ Akcesoria	446 056 010 4	Uchwyt do ECAS RCU -Q
	446 056 052 4	Wspornik
	446 056 053 4	Wspornik mocowania



446 056 117 0

Numer produktu	Napięcie	Zastosowanie
446 056 117 0	24 V	naczepa / przyczepa z dyszlem z osią unoszoną
446 056 125 0	12 V	naczepa bez osi unoszonej
446 056 202 0	24 V	naczepa / przyczepa z dyszlem z osią unoszoną (dla przyczepy centralnej elektronicznej)
446 056 250 0	24 V	pojazd ciężarowy / przyczepa
446 056 251 0	24 V	pojazd ciężarowy / przyczepa
446 056 254 0	24 V	pojazd ciężarowy / przyczepa
446 056 401 0	12 V	pojazd ciężarowy / przyczepa



446 056 250 0

Pilot zdalnego sterowania układem ECAS™ – przewód

Numer produktu	Długość	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 602 060 0	L: 6,0 m	Elektroniczny moduł zawieszenia (podsystem)	Kod C, 8-wtykowy; gniazdo, pilot zdalnego sterowania
449 628 050 0	L: 5,0 m	TEBS E (podsystem)	Gniazdo pilota zdalnego sterowania kod C, 8-wtykowy
449 632 015 0	L: 1,5 m	ECAS	Otwarte z wciskanymi stycznikami i dławnicą kablową PG, 4-żyłowe, 4×0,5 mm ² ; gniazdo pilota zdalnego sterowania
449 632 050 0	L: 5,0 m		
449 632 080 0	L: 8,0 m		
449 632 100 0	L: 10,0 m		
449 912 234 0	L1: 7,0 m, L2: 5,0 m	TEBS E (podsystem)	Gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe + gniazdo pilota zdalnego sterowania kod C, 8-wtykowy
449 926 234 0	L1: 5,0 m, L2: 7,0 m, L3: 1,0 m	Elektroniczny moduł zawieszenia (podsystem)	Gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe + gniazdo pilota zdalnego sterowania kod C, 8-wtykowy

SmartBoard

- Wygodną opcją sterowania ECAS jest zastosowanie zainstalowanej na przyczepie SmartBoard.
- SmartBoard, opracowany z myślą o sterowaniu i monitorowaniu szerokiego zakresu funkcji przyczepy, zapewnia dostęp do wszystkich funkcji systemu ECAS. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Rozwiązania modernizacyjne”.



Pilot zdalnego sterowania TRC

- Uchwyt i przewód połączeniowy w zestawie
- **Działanie:** pomoc przy ruszaniu, wymuszone opuszczanie, pomoc przy manewrowaniu (OptiTurn™), redukcja obciążenia (OptiLoad™), poziom jazdy I / II, podnoszenie/opuszczanie ECAS, poziom rozładunku

Numer produktu	Napięcie	Temperatura	Klasa ochrony
446 122 080 0	10...30 V	-40...+85°C	IP42



eTASC

- Temperatura -40...+65°C
- Ciśnienie robocze 10 bar
- Klasa ochrony IP6K/9K
- Port 3 Odpowietrzenie



Numer produktu	Blokowanie		Port			
	podnoszenie	obniżanie	1	22	24	26
463 090 500 0	—	✓	Ø 12x1,5	Ø 12x1,5	Ø 12x1,5	przyłącze kontrolne
463 090 501 0	—	✓	Ø 8x1	Ø 8x1	Ø 8x1	przyłącze kontrolne
463 090 502 0	—	✓	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	—
463 090 503 0	✓	✓	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	przyłącze kontrolne
463 090 504 0	—	✓	Ø 8x1	Ø 12x1,5	Ø 12x1,5	przyłącze kontrolne
463 090 505 0	—	✓	M16x1,5	zaślepka	M16x1,5	przyłącze kontrolne
463 090 510 0	—	—	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	—

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość	Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 463 090 500 0	463 090 922 2	Uchwyt ręczny	■ 463 090 504 0	463 090 922 2	Uchwyt ręczny
■ 463 090 501 0	463 090 922 2	Uchwyt ręczny	■ 463 090 505 0	463 090 922 2	Uchwyt ręczny
■ 463 090 502 0	463 090 922 2	Uchwyt ręczny	■ 463 090 510 0	463 090 922 2	Uchwyt ręczny
■ 463 090 503 0	463 090 922 2	Uchwyt ręczny			

eTASC – przewód

Numer produktu	Długość	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 445 010 0	L: 1,0 m	TEBS E (GIO)	Gniazdo bagnetowe, ISO 15170-B1-3.1-Sn/K1, 4-wtykowe; kod B, 4-wtykowy
449 445 030 0	L: 3,0 m		
449 445 050 0	L: 5,0 m		
449 445 060 0	L: 6,0 m		

Program Inteligentna przyczepa

Liczy się to, co w środku

ZAAWANSOWANE FUNKCJE BEZPIECZEŃSTWA

-  Funkcja ABS
-  Stabilizacja pojazdu RSS
-  Ostrzeżenie przed przechyłem
-  Ostrzeżenie o awaryjnym hamowaniu
-  Router & Repeater
-  Bezpieczny start
-  Elektroniczny hamulec postojowy
-  Kontrola bujania
-  TailGUARD™

EFEKTYWNOŚĆ OPERACYJNA

-  OptiLevel™
-  Powrót do poziomu załadowania
-  Pamięć poziomów
-  Aplikacja OptiLink™
-  TX-TRAILERGUARD™
-  TX-TRAILERPULSE™
-  OptiLock™
-  Immobilizer
-  Zapis danych na żywo ODR
-  Notatnik
-  OptiTurn™
-  Kontrola pojazdów rozciąganych
-  Kontrola stanu akumulatora
-  Zaawansowane urządzenie wielonapięciowe – Multivoltage
-  Informacje o przeglądach
-  Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych



OPTIMALIZACJA OBCIĄŻENIA

-  Ostrzeżenie przed przeciążeniem
-  OptiLoad™
-  OptiLevel™ 2-punktowy
-  Ochrona miechów zawieszenia
-  Współpraca z wózkiem widłowym

REDUKCJA ZUŻYCIA PALIWA I EMISJI CO₂

-  Zawieszenie redukujące zużycie paliwa
-  OptiTire™
-  Kontrola osi unoszonej
-  OptiFlow™ SideWings
-  OptiFlow™ Tail
-  OptiFlow™ AutoTail

KOMFORT I WYDAJNOŚĆ PRACY KIEROWCY

-  Pilot zdalnego sterowania TRC
-  NOWY SmartBoard
-  Powrót do poziomu jazdy
-  Blokada osi skrętnej
-  Współpraca z rozścielaczem asfaltu
-  Pomoc przy ruszaniu
-  Kontrola długości przyczepy

Rozwiązania modernizacyjne

OptiTire™ – system monitorowania ciśnienia w oponach

OptiTire to system monitorowania ciśnienia w oponach. System ten pomaga:

- zapobiegać przestojom związanym z uszkodzeniami opon
- zmniejszać częstotliwość i koszty wymiany opon
- zapobiegać zwiększonemu zużyciu paliwa z powodu zbyt niskiego ciśnienia w oponach

Elektroniczny moduł sterujący (ECU) OptiTire™

■ Opis	odbiera sygnały z czujników i rozpoznaje wszystkie zmiany w stosunku do zaprogramowanych wartości nominalnych ciśnienia w oponach.	
■ Temperatura	-40 ... +85 °C	
■ Mocowanie	2× Ø 11,0 mm	
■ Odstęp między otworami	182 mm	
■ Akcesoria	446 220 000 4	Wspornik montażowy (ułatwia montaż ECU)
■ Diagnostyka	Oprogramowanie diagnostyczne OptiTire	
■ Szkolenia	E-learning: OptiTire 200 300 011 0	



Numer produktu	Zastosowanie	Połączenie elektryczne	Napięcie
446 220 110 0	Przyczepa, zestaw przyczep	HDSCS Kod A	12 / 24 V

Przewód OptiTire™

Numer produktu	Długość (m)	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 376 070 0* 449 376 250 0*	L: 7,0 L: 25,0	otwarty koniec	otwarty, 7-żyłowy z wciskanyymi stykami i dławnicą kablową PG, 7×0,5 mm ² , gniazdo bagnetowe 7-żyłowe
449 674 273 0* 449 674 306 0*	L1: 6,0; L2: 7,0 L1: 2,0; L2: 10,0	Zestaw przewodów przyczepa pojazd	Gniazdo diagnostyczne z niebieską zatyczką, 7-żyłowe, gniazdo bagnetowe, 7-żyłowe; otwarte, 3-żyłowe, 3×0,5 mm ²
449 377 030 0* 449 377 080 0*	L: 3,0 L: 8,0	TEBS D	Gniazdo bagnetowe, 7-żyłowe; X3 IN/OUT 2, 8-żyłowy
449 913 050 0*	L: 5,0	TEBS E (podsystem)	Gniazdo bagnetowe, 7-żyłowe; kod C, 8-żyłowy
449 916 182 0* 449 916 243 0* 449 916 253 0*	L1: 0,4; L2: 4,0 L1: 1,0; L2: 6,0 L1: 6,0; L2: 6,0	TEBS E (podsystem) i SmartBoard	2× gniazdo bagnetowe, 7-żyłowe; kod C, 8-żyłowy
449 934 330 0	L1: 12,0; L2: 1,0; L3: 4,0; L4: 0,5; L5: 6,0	TEBS E (podsystem), OptiLink i SmartBoard	2× gniazdo HDSCS, 8-żyłowe; kod C, 8-żyłowe + gniazdo bagnetowe, 7-żyłowe
449 944 217 0	L1: 12,0; L2: 4,5; L3: 6,0; L4: 0,5	TEBS E (podsystem), OptiLink i skrzynka sterownicza	2× gniazdo HDSCS, 8-żyłowe + gniazdo bagnetowe, 7-żyłowe; kod C, 8-żyłowy
449 927 050 0 449 927 120 0	L: 5,0 L: 12,0	TEBS E (GIO 5)	Gniazdo HDSCS, 8-żyłowy; kod B, 4-żyłowy
449 925 253 0*	L1: 6,0; L2: 6,0; L3: 0,4	Elektroniczny moduł rozszerzający i SmartBoard	2× gniazdo bagnetowe, 7-żyłowe; kod C, 8-żyłowy
894 600 001 2	L: 0,15	Przewód przejściowy	Gniazdo HDSCS, 8-żyłowe; wtyk bagnetowy, 7-żyłowy

* Dodatkowo wymagany jest przewód przejściowy 894 600 001 2

Czujnik zewnętrzny OptiTire™ – moduł koła 2 (WM2)

■ Ciśnienie	2 ... 14 bar odpowiada nominalnym wartościom ciśnienia od 3 do 10 bar
■ Temperatura	-40 ... +90°C, 24 h do 120°C
■ Klasa ochrony	IP 6K6K / 6K7 / 6K9K
■ Przedział nadawania	Przy stałym ciśnieniu: 9 min Przedział nadawania zmniejsza się w zależności od mierzonych wartości (np. wskutek utraty ciśnienia lub wykrycia prędkości)
■ Przeciwcieżzar	Wymagany Opony bliźniacze: dwa czujniki zewnętrzne i brak przeciwcieżzaru
■ Montaż	Mocowanie za pomocą zwykłych śrub do kół po zewnętrznej stronie felgi Podłączony przewodem sztywnym PA do wentyla
■ Uruchomienie	Z magnesem lub WABCO TPMS Manager 300 200 001 0
■ Modernizacja	Nie ma konieczności zdejmowania opon z felgi
■ Port	1: VG 8 2: Voss 203 Ø 6×1,5



WM2 bez mocowania



WM2 z mocowaniem w kształcie litery B



WM2 z mocowaniem w kształcie litery T

Numer produktu	Zastosowanie	Kształt wspornika	Ø otworu na śrubę	Ø otworu	Kąt		
					Port	między otworami	Wspornik
960 731 001 0	Pojedynczy czujnik ciśnienia bez uchwyty (do zastosowania z własnym uchwytem)	–	–	2× M4	90°	–	–
960 731 003 0	Pojedynczy czujnik ciśnienia bez uchwyty (do zastosowania z własnym uchwytem)	–	–	2× M4	170°	–	–
960 731 011 0	Przyczepa: koło pojedyncze (nie Super-Single)	B	335,00 mm	2× Ø 26 mm	90°	36°	0°
960 731 013 0	Przyczepa: koło pojedyncze (nie Super-Single), 20° w celach specjalnych (np. Iveco)	B	335,00 mm	2× Ø 23 mm	170°	36°	0°
960 731 017 0	Przyczepa: koło pojedyncze (nie Super-Single), średnica koła podziałowego 23 mm	B	335,00 mm	2× Ø 23 mm	90°	36°	0°
960 731 019 0		B	425,00 mm	2× Ø 23 mm	90°	30°	0°
960 731 021 0	Przyczepa: koło pojedyncze (nie Super-Single)	B	335,00 mm	2× Ø 32 mm	90°	36°	0°
960 731 031 0	Opony bliźniacze, Super-Single	T	335,00 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	70°
960 731 041 0	Opony bliźniacze, Super-Single	T	335,00 mm	2× Ø 32 mm	170°	36°	70°
960 731 071 0	Felgi amerykańskie, przyczepa z pojedynczymi oponami	B	285,75 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	0°
960 731 073 0	Opony bliźniacze, Super-Single	T	285,75 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	70°
960 731 081 0	Opony bliźniacze, Super-Single	T	225,00 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	70°
960 731 100 0		–	–	2× M4	90°	–	–
960 731 130 0		T	335,00 mm	2× Ø 26 mm	170°	36°	70°

Przeciwcieżzar

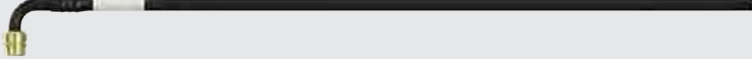
- Opis Aby zapobiec utracie wyważenia koła po zastosowaniu czujnika zewnętrznego.
Nie jest wymagana na osiach z kołami bliźniaczymi.



Numer produktu	Zastosowanie	Otwór, koło, śruba	Ø otworu na śrubę	Kąt
960 905 820 4	Przeciwcieżzar kół pojedynczych	2× 26 mm	335 mm	0°
960 905 821 4	Przeciwcieżzar kół pojedynczych	2× 32 mm	335 mm	0°
960 730 820 4	Przeciwcieżzar kół pojedynczych	2× 26 mm	335 mm	0°

Rurka przyłączeniowa

- Opis** Łączy czujniki zewnętrzne z oponami

Numer produktu	Produkt
960 731 800 0	
960 731 801 0	
960 731 802 0	

Wewnętrzny czujnik mocowany na wentylu OptiTire™ (WIS)

- Ciśnienie** 0 ... 13 bar odpowiada nominalnym wartościom ciśnienia od 3 do 10 bar
- Temperatura** -40 ... +120°C
- Przedział nadawania** Przy stałym ciśnieniu: jedna minuta
Przedział nadawania zmniejsza się w zależności od mierzonych wartości (np. wskutek utraty ciśnienia lub wykrycia prędkości)
- Montaż** Montaż na feldze na korpusie wentyla
- Uruchomienie** Przy wykorzystaniu WABCO TPMS Manager 300 200 001 0
- Modernizacja** Należy zdjąć opony z felgi



Numer produktu	Średnica	Mocowanie	Klasa ochrony
960 732 000 0	Ø 540 mm	1× 6,2×10 mm	IP 5K4

Zestaw zaworu

- Zawartość** Wentyl, nakrętka i śruba zabezpieczająca (bez wewnętrznego czujnika WIS)



Numer produktu	Zastosowanie	Powierzchnia	Kontur zewnętrzny
960 732 100 0	Standardowe felgi stalowe 17 - 22,5"	Mosiądz	ETRTO V0.07.3
960 732 101 0	Standardowe felgi stalowe 17 - 22,5", węższe wygięcie	Nikiel	ETRTO V3.22.1
960 732 102 0	Standardowe felgi stalowe 17 - 22,5", dodatkowe ścięcie 5°	Nikiel	ETRTO V3.22.1

Wewnętrzny czujnik mocowany na pasku OptiTire™ (SMS)

■ Ciśnienie	0 ... 13 bar odpowiada nominalnym wartościom ciśnienia od 3 do 10 bar
■ Przedział nadawania	Przy stałym ciśnieniu: jedna minuta Przedział nadawania zmniejsza się w zależności od mierzonych wartości (np. wskutek utraty ciśnienia lub wykrycia prędkości)
■ Montaż	Montaż na feldze przy wykorzystaniu paska.
■ Uruchomienie	Przy wykorzystaniu WABCO TPMS Manager 300 200 001 0
■ Modernizacja	Należy zdjąć opony z felgi
■ Numer produktu	960 733 000 0 Czujnik zamocowany za pomocą paska



Paski mocujące

Numer produktu	Ø felgi	Kolor szwu	Obwód regulowany
960 733 117 0	17,5"	czerwony	1200...1350 mm
960 733 119 0	19,5"	niebieski	1300...1450 mm
960 733 122 0	22,5"	żółty	1535...1685 mm
960 733 124 0	24,5"	zielony	1725...1875 mm



300 200 001 0



446 223 000 0

Akcesoria OptiTire™

Numer produktu	Produkt	Opis
300 200 001 0	TPMS manager	Narzędzie do aktywacji i odczytu czujników służące do odczytu i aktywacji zewnętrznych i wewnętrznych czujników systemów monitorowania ciśnienia w oponach
446 223 000 0	Wskaźnik ciśnienia w oponach ECU	Stosowany jako wyświetlacz ostrzeżeń zainstalowany bezpośrednio na przyczepie. Uzupełnia wyświetlacz w ciągniku. System WABCO Trailer EBS zapewnia wymagane napięcie.

OptiLock™ – Rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa

Mechaniczny system blokujący

Wersje zamków

- **Keyed different (kd)** – 3 klucze na zamek. Klucze otwierają tylko jeden zamek. klucze niepowtarzalne
- **Master keyed different (mkd)** – 3 klucze na zamek + 1 klucz master na system master. Klucze otwierają tylko jeden zamek. Klucz master otwiera wszystkie zamki w systemie master. klucze uniwersalne różne
- **Keyed alike (ka)** – 1 klucz na zamek + 1 zapasowy klucz na system ka. Wszystkie zamki typu ka można otworzyć jednym kluczem. klucze ujednolicone
- **Master keyed alike (mka)** – 1 klucz na zamek + 1 zapasowy klucz na system ka + 1 klucz master na system master. Wszystkie zamki typu ka można otworzyć jednym kluczem. Klucz master otwiera wszystkie zamki w systemie master. klucze uniwersalne niepowtarzalne

Zmienny zamek drzwi – One Way

- **Opis** jednorazowy bezkluczykowy system zamykania i plombowania
- **Poziom bezpieczeństwa** duże
- **Zastosowanie** dla odstępów między belkami drzwi wynoszących od 265 do 470 mm; magazynowanie kontenerów, transport kontenerów – drogowy, transport kontenerów – wysyłka zagraniczna



Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
183 210 160 0	One Way	bezkluczykowy

Zmienny zamek drzwi – Basis

- **Opis** system z kłódką
- **Poziom bezpieczeństwa** duże
- **Zastosowanie** dla odstępów między belkami drzwi wynoszących od 200 do 450 mm; kontenery z belkami drzwi na zewnątrz, nadwozia wymienne z belkami drzwi na zewnątrz, przyczepy z belkami drzwi na zewnątrz
- **Części zamienne** 183 210 061 2 Basis bez kłódki
183 100 001 4 13 mm Mul-T-Lock® kłódka kd

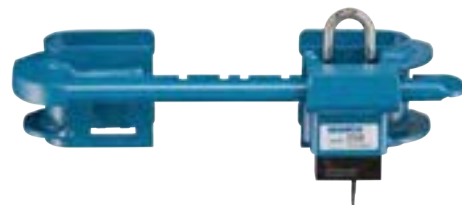


Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
400 608 050 0	Basis	keyed different
400 608 051 0	Basis	keyed alike
400 608 053 0	Basis	master keyed different
400 608 054 0	Basis	master keyed alike

ROZWIĄZANIA MODERNIZACYJNE

Zmienny zamek drzwi – Omega

■ Opis	system z kłódką	
■ Poziom bezpieczeństwa	bardzo wysoki	
■ Zastosowanie	kontenery z belkami drzwi na zewnątrz, nadwozia wymienne z belkami drzwi na zewnątrz, przyczepy z belkami drzwi na zewnątrz	
■ Certyfikowany	VdS M114341 (Niemcy); tylko z kłódką 13 mm Mul-T-Lock®	
■ Części zamienne	183 210 080 2	Omega bez kłódki
	183 100 001 4	13 mm Mul-T-Lock® kłódka kd



Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
400 608 150 0	Omega	keyed different
400 608 151 0	Omega	keyed alike
400 608 153 0	Omega	master keyed different
400 608 154 0	Omega	master keyed alike

Zamek drzwi zamocowany – TTB i Stal nierdzewna TTB

■ Opis	System z kłódką	
■ Poziom bezpieczeństwa	duże	
■ Zastosowanie	zamykanie prawych drzwi nadwozia wymienne, przyczepy z drzwiami wahadłowymi	
■ Części opcjonalne i zapasowe	183 210 040 2	TTB bez kłódki
	183 210 041 2	TTB ze stali nierdzewnej bez kłódki
	183 100 001 4	13 mm Mul-T-Lock® kłódka kd
	183 510 060 4	Element zamykający (do lewych drzwi)



TTB



Stal nierdzewna TTB

Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
400 608 100 0	TTB	keyed different
400 608 101 0	TTB	keyed alike
400 608 104 0	TTB	master keyed different
400 608 106 0	TTB	master keyed alike
400 608 102 0	Stal nierdzewna TTB	keyed different
400 608 103 0	Stal nierdzewna TTB	keyed alike
400 608 105 0	Stal nierdzewna TTB	master keyed different
400 608 107 0	Stal nierdzewna TTB	master keyed alike

Zamek drzwi zamocowany – TLB

■ Opis	system z kłódką	
■ Poziom bezpieczeństwa	bardzo wysoki	
■ Zastosowanie	zamykanie prawych i lewych drzwi kontenery, nadwozia wymienne, przyczepy z drzwiami wahadłowymi	
■ Certyfikowany	VdS M118313 (Niemcy); tylko z kłódką 13 mm Mul-T-Lock®	
■ Części opcjonalne i zapasowe	183 410 406 0	TLB bez kłódki
	183 100 001 4	13 mm Mul-T-Lock® kłódka kd



Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
400 608 200 0	TLB	keyed different
400 608 202 0	TLB	keyed alike
400 608 201 0	TLB	master keyed different
400 608 203 0	TLB	master keyed alike

Zamek drzwi zamocowany – TSR-2fiXX

■ Opis	zabudowana, wkładka patentowa ABLOY® z kluczami ABLOY® PROTEC	
■ Poziom bezpieczeństwa	bardzo wysoki	
■ Zastosowanie	zamykanie prawych i lewych drzwi kontenery, nadwozia wymienne, przyczepy z drzwiami wahadłowymi	
■ Typ mocowania	przykręcane	
■ Certyfikowany	VdS M 106339 (Niemcy) tylko z wkładką CL684N ASSA ABLOY®; SBSC nr 10-377 (Szwecja) tylko z wkładką CL684N ASSA ABLOY®	
■ Części opcjonalne i zapasowe	183 210 006 2	Przetyczka (TSR-2fiXX)
	183 410 007 2	Przetyczka (TSR-2fiXX, 50×20×20 mm)
	183 350 000 4	Matryca (TSR-2fiXX)
	183 210 009 4	Element zamykający (TSR-2fiXX)
	183 210 000 4	TSR-2fiXX Głowica obudowy bez wkładki
	183 120 001 4	Wkładka CL684 kd ABLOY®



Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
183 410 006 2	TSR-2fiXX	keyed different
183 410 001 0	TSR-2fiXX	keyed alike
183 410 006 0	TSR-2fiXX	master keyed different

Zamek drzwi zamocowany – TSR-2fiXX spaw

■ Opis	zabudowana, wkładka patentowa ABLOY® z kluczami ABLOY® PROTEC	
■ Poziom bezpieczeństwa	bardzo wysoki	
■ Zastosowanie	zamykanie prawych i lewych drzwi kontenery, nadwozia wymienne, przyczepy z drzwiami wahadłowymi	
■ Typ mocowania	spawane	
■ Certyfikowany	TSR-2fiXX: VdS M 106339 (Niemcy) tylko z wkładką CL684N ASSA ABLOY®; SBSC nr 10-377 (Szwecja) tylko z wkładką CL684N ASSA ABLOY®	
■ Części opcjonalne i zapasowe	183 210 000 4	TSR-2fiXX Głowica obudowy bez wkładki
	183 120 001 4	Wkładka CL684 kd ABLOY®



Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
183 410 007 2	TSR-2fiXX spaw	keyed different
183 410 003 0	TSR-2fiXX spaw	keyed alike
183 410 007 0	TSR-2fiXX spaw	master keyed different

Urządzenie zabezpieczające pojazd – King Pin C

■ Opis	zabudowana, wkładka patentowa ABLOY® z kluczami ABLOY® PROTEC	
■ Poziom bezpieczeństwa	bardzo wysoki	
■ Zastosowanie	tylko do 2-calowych (Ø 75 mm) przetyczek king pin	
■ Części zamienne	183 120 001 4	Wkładka CL684 ABLOY® (keyed different)



Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
183 440 100 0	King Pin C	keyed different
183 440 101 0	King Pin C	keyed alike
183 440 103 0	King Pin C	master keyed different

Urządzenie zabezpieczające pojazd – W45

■ Opis	zabudowana, wkładka patentowa ABLOY® z kluczami ABLOY® PROTEC	
■ Poziom bezpieczeństwa	bardzo wysoki	
■ Części zamienne	183 240 020 2 183 120 001 4	W45 bez wkładki Wkładka CL684 ABLOY® (keyed different)



Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
183 440 203 0	W45	keyed different
183 440 204 0	W45	keyed alike
183 440 205 0	W45	master keyed different

Urządzenie zabezpieczające pojazd – Dyszel C

■ Opis	zabudowana, wkładka patentowa ABLOY® z kluczami ABLOY® PROTEC	
■ Poziom bezpieczeństwa	bardzo wysoki	
■ Części zamienne	183 120 020 4	Wkładka CL290N ABLOY® (keyed different)



Numer produktu	Produkt	Wersja zamykania
183 440 000 0	Dyszel C	keyed different
183 440 001 0	Dyszel C	keyed alike

Elektroniczny zamek drzwi ELB-Lock®

ELB-Lock jest elektronicznym systemem zamków drzwi, zgodnym z elastyczną, wielostopniową koncepcją bezpieczeństwa. Bezprzewodowe działanie zapewnia dodatkowe zabezpieczenie.

Zestawy ELB-Lock®

Numer produktu	Produkt	Zestaw ELB-Lock (Numer produktu 400 608 ...)						Wersja 5
		... 714 0	... 715 0 90	... 716 0 Wbudowany	... 717 0 Zabudowany	... 718 0 Wbudowany	... 719 0 Zabudowany	
183 510 202 0	Zamek drzwi (ELB-Lock)	1×	—	1×	1×	1×	1×	1×
183 510 241 0	Blokada drzwi (ELB-Lock 90)	—	1×	—	—	—	—	—
183 510 053 4	Płytki podstawy (ELB-Lock)	1×	—	—	—	—	—	—
183 510 060 4	Element zamykający (do lewych drzwi)	1×	—	1×	1×	—	—	—
183 540 000 0	Spiralny opłot na przewód	1×	—	1×	1×	1×	1×	1×
183 550 078 4	Pokrywa ochronna	2×	—	—	—	—	—	2×
183 550 076 0	Narzędzie awaryjne	1×	1×	1×	1×	1×	1×	1×
183 530 000 0	Moduł sterujący (ICM)	1×	1×	1×	1×	1×	1×	1×
183 530 021 4	Ramka klawiatury bez kabla USB (ICM)	1×	—	1×	1×	1×	1×	1×
183 521 000 4	Kabel USB (0,5 m) do klawiatury	1×	—	1×	1×	1×	1×	1×
183 550 080 2	Wodoszczelna skrzynka na klawiaturę (ICM)	—	1×	—	—	—	—	—
183 542 000 4	Panel zamka drzwi (ramka AA)	—	—	—	—	—	—	1×

Numer produktu	Produkt	Zestaw ELB-Lock (Numer produktu 400 608 ...)						Wersja 5
		... 714 0	... 715 0 90	... 716 0 Wbudowany	... 717 0 Zabudowany	... 718 0 Wbudowany	... 719 0 Zabudowany	
183 542 050 4	Panel zamka drzwi (prawy, zabudowany)	—	—	—	1×	—	1×	—
183 542 051 4	Panel zamka drzwi (prawy, wbudowany)	—	—	1×	—	1×	—	—
183 542 052 4	Panel zamka drzwi (lewy, zabudowany)	—	—	—	—	—	1×	—
183 542 053 4	Panel zamka drzwi (lewy, wbudowany)	—	—	—	—	—	—	—
183 540 053 4	Skrzynka rozdzielacza (ramka sześcienna)	—	—	1×	1×	1×	1×	1×
183 545 001 4	Klej Sikafast 5221 NT	—	—	—	1×	—	1×	2×
183 545 003 4	Mieszacz	—	—	—	1×	—	1×	2×
183 545 002 4	Środek czyszczący	—	—	—	1×	—	1×	1×
183 542 103 4	Płyta ochronna	—	—	—	—	6×	6×	—
183 540 070 4	Tuleja	—	—	—	—	—	—	2×
183 540 071 4	Tuleja (el.)	—	—	—	—	—	—	2×

Silnik ELB-Lock®

- **Akcesoria**
 - 183 510 053 4 Płytką podstawy (ELB-Lock)
 - 183 550 076 0 Narzędzie awaryjne
 - 183 521 100 2 Akcesoryjne narzędzie awaryjne
- **Części zamienne**
 - 183 510 403 4 Ramka (ELB-Lock 90)
 - 183 510 404 2 Rura prowadząca ze zgarniaczem Ø 40 mm (ELB-Lock 90)
 - 183 520 149 4 Zgarniacz Ø 40 mm (ELB-Lock 90)
 - 183 550 071 4 Element zamykający (ELB-Lock 90)
 - 183 550 073 4 Przedłużenie śruby (ELB-Lock 90)



Numer produktu	Produkt
183 510 202 0	Zamek drzwi (ELB-Lock)
183 510 241 0	Blokada drzwi (ELB-Lock 90)
183 510 270 0	Blokada drzwi (Mini ELB-Lock)
183 510 271 0	Zamek drzwi z kluczem (Mini ELB-Lock)

ELB-Lock® moduł sterowania

- **Akcesoria i zestawy naprawcze**
 - 183 521 000 4 Kabel USB (0,5 m) do klawiatury
 - 183 530 021 4 Ramka klawiatury bez kabla USB (ICM)
 - 183 530 022 4 Ramka (do montażu modułu ICM w izolowanych drzwiach)
 - 183 550 080 2 Wodoszczelna skrzynka na klawiaturę (ICM)
 - 183 530 000 2 Zestaw naprawczy do modułu sterującego (ICM)
 - 183 545 005 4 Pasta stykowa 30 ml



Numer produktu	Produkt
183 530 000 0	Moduł sterujący (ICM)

ROZWIĄZANIA MODERNIZACYJNE

Panel zamka drzwi (ramka sześcienna i ramka AA)

■ Klej (ramka sześcienna i ramka AA)	183 545 001 4	Klej Sikafast 5221 NT
	183 545 002 4	Środek czyszczący
	183 545 003 4	Mieszacz
■ Skrzynka rozdzielacza (ramka sześcienna i ramka AA)	183 540 053 4	Skrzynka rozdzielacza (ramka sześcienna)
	183 540 070 4	Tuleja
	183 540 071 4	Tuleja (el.)
■ Akcesoria	183 542 103 4	Płyta ochronna
	183 555 003 4	Akumulator (ramka AA, 6 V)

Numer produktu	Produkt
—	Panel zamka drzwi (ramka AA)
183 542 050 4	Panel zamka drzwi (prawy, zabudowany)
183 542 051 4	Panel zamka drzwi (prawy, wbudowany)
183 542 052 4	Panel zamka drzwi (lewy, zabudowany)
183 542 053 4	Panel zamka drzwi (lewy, wbudowany)

ELB-Lock® czujnik



183 523 008 2



183 523 010 4



183 523 051 4



183 523 052 4

Numer produktu	Produkt
183 523 000 4	Czujnik 90×20×20 mm do lewych drzwi i wjazdu awaryjnego
183 523 008 2	Czujnik magnetyczny
183 523 010 4	Czujnik (130×50×20 mm) do prawych drzwi, płyta środkowa, klawiatura (ICM)
183 523 051 4	Magnes (13×13×6 mm) do prawych drzwi, klawiatura, płyta środkowa, wjazd awaryjny, klamka
183 523 052 4	Magnes (8×8×5 mm) do czujnika lewych drzwi

ELB-Lock® przewód



183 521 001 4



183 521 021 4



183 521 023 4

Numer produktu	Produkt
183 521 000 4	Kabel USB (0,5 m)
183 521 001 4	Kabel USB (5,0 m)
183 521 021 4	Przewód (4 bieg. przedłuż. IMM 5,0 m)
183 521 023 4	Przewód (7 bieg. przedłuż. IMM 5,0 m)

ELB-Lock® akcesoria



183 510 070 4



183 510 060 4



183 520 000 4



183 520 020 4

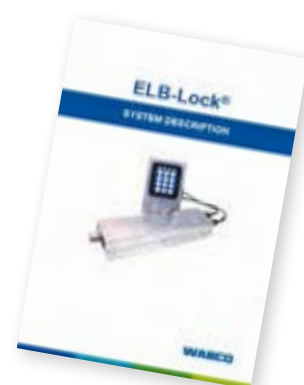


183 540 100 4

Numer produktu	Produkt
183 510 070 4	Śruba do ścianki bocznej bez kapsuły
183 510 087 4	Kapsuła
183 510 060 4	Element zamykający (do lewych drzwi)
183 520 000 4	Syrena
183 520 020 4	Latarka 12/24 V
183 520 040 4	Przycisk
183 540 000 0	Spiralny opłot na przewód
183 540 100 4	Pokrywa 205×67×30 mm
183 540 101 4	Pokrywa 205×80×30 mm
183 550 078 4	Pokrywa ochronna
183 551 003 4	Naklejka
183 555 004 0	Akumulator (zasilacz)

ELB-Lock® dokumentacja i oprogramowanie

Numer produktu	Produkt
200 300 625 0	Dokumentacja i oprogramowanie ELB-Lock (pierwsze zamówienie)
200 300 627 0	Dokumentacja i oprogramowanie ELB-Lock (ponowne zamówienie)



ELB-Lock® szkolenie

Numer produktu	Produkt
200 1.. 625 0	Szkolenie z systemu OptiLock
200 1.. 626 0	Szkolenie montażowe OptiLock

SmartBoard

■ Opis	Wielofunkcyjny, uniwersalny system informacyjno-sterujący do realizacji efektywnej obsługi przyczepy	
■ Napięcie	12 ... 24 V DC	
■ Mocowanie	4× Ø 9,5 mm	
■ Odstęp między otworami	153×55 mm	
■ Akcesoria	446 192 650 4	Pokrywa
■ Diagnostyka	Oprogramowanie diagnostyczne SmartBoard	

Numer produktu	Produkt	Uwaga
446 192 110 0	SmartBoard	
446 192 111 0	SmartBoard ADR	bez akumulatora, do pojazdów ADR (GGVS)
446 192 210 0	SmartBoard	następca 446 192 110 0; z HDSCS; potrzebna przejściówka 894 600 074 2
446 192 211 0	SmartBoard ADR	następca 446 192 111 0; wyposażony w HDSCS; potrzebna jest przejściówka 894 600 074 2; bez akumulatora, do pojazdów ADR (GGVS)



446 192 110 0



446 192 210 0

Rozwiązania naprawcze

Numer produktu	Zestaw naprawczy	Zawartość
■ 446 192 110 0	446 192 920 2	Akumulator

Przewód SmartBoard

Numer produktu	Długość (m)	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 911 040 0 449 911 060 0 449 911 120 0	L: 4,0 L: 6,0 L: 12,0	TEBS E (podsystem)	Kod C, 8-wtykowy; gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe
449 916 182 0 449 916 243 0 449 916 253 0	L1: 0,4; L2: 4,0 L1: 1,0; L2: 6,0 L1: 6,0; L2: 6,0	TEBS E (podsystem) i OptiTire	2× gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; kod C, 8-wtykowy
449 934 330 0	L1: 12,0; L2: 1,0; L3: 4,0; L4: 0,5; L5: 6,0	TEBS E (podsystem), OptiLink i OptiTire	2× gniazdo HDSCS, 8-wtykowe; kod C, 8-wtykowe + gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe
894 600 074 2	L: 0,15	Przewód przejściowy	Gniazdo HDSCS, 8-wtykowe; wtyk bagnetowy, 7-wtykowy

Aplikacja OptiLink™

OptiLink to aplikacja mobilna, która umożliwia kierowcom ciężarówek i operatorom flot monitorowanie i sterowanie 18 funkcjami przyczepy bezprzewodowo z poziomu smartfona z systemem Android. Zwiększa bezpieczeństwo obsługi, pozwalając kierowcy sterować bezpieczeństwem przyczepy z kabiny lub z bezpiecznego miejsca na zewnątrz.

Elektroniczny moduł sterujący (ECU)

■ Temperatura	-40 ... +85 °C
■ Mocowanie	2× Ø 11,0 mm
■ Odstęp między otworami	182 mm
■ Akcesoria	446 220 000 4 Wspornik mocowania



Numer produktu	Produkt	Połączenie elektryczne	Napięcie
446 290 700 0	OptiLink ECU	Złącze HDSCS 8-wtykowe	12 / 24 V

Przewód OptiLink™

Numer produktu	Długość (m)	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 913 050 0*	L: 5,0	TEBS E (podsystem)	Gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; kod C, 8-wtykowy
449 927 050 0	L: 5,0	TEBS E (GIO 5)	Gniazdo HDSCS, 8-wtykow; kod B, 4-wtykowy
449 927 120 0	L: 12,0		
449 916 182 0*	L1: 0,4; L2: 4,0	TEBS E (podsystem) i SmartBoard	2× gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; kod C, 8-wtykowy
449 916 243 0*	L1: 1,0; L2: 6,0		
449 916 253 0*	L1: 6,0; L2: 6,0		
449 925 253 0*	L1: 6,0; L2: 6,0; L3: 0,4	Elektroniczny moduł rozszerzający i SmartBoard	2× gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; kod C, 8-wtykowy
449 934 330 0	L1: 12,0; L2: 1,0; L3: 4,0; L4: 0,5; L5: 6,0	TEBS E (podsystem), OptiLink i SmartBoard	2× gniazdo HDSCS, 8-wtykowe; kod C, 8-wtykowe + gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe
449 944 217 0	L1: 12,0; L2: 4,5; L3: 6,0; L4: 0,5	TEBS E (podsystem), OptiLink i skrzynka sterownicza	2× gniazdo HDSCS, 8-wtykowe + gniazdo bagnetowe, 7-wtykowe; kod C, 8-wtykowy
894 600 001 2	L: 0,15	Przewód przejściowy	Gniazdo HDSCS, 8-wtykowe; wtyk bagnetowy, 7-wtykowy

* Przewód przejściowy 894 600 001 2 potrzebny dodatkowo do zastosowania z OptiLink ECU.

Zestaw OptiLink™

Numer produktu	Produkt	Zestaw OptiLink			
		400 607 921 0	400 607 922 0	400 607 923 0	400 607 924 0
446 290 700 0	OptiLink ECU	1×	1×	1×	1×
446 220 000 4	Uchwyt montażowy	1×	1×	1×	1×
449 916 253 0	Przewód Y, L1: 6 m, L2: 6 m	—	—	—	1×
449 925 253 0	Przewód Y, L1: 6 m, L2: 6 m	—	—	1×	—
449 927 050 0	Przewód Gio 5, L: 5 m	—	1×	—	—
449 927 120 0	Przewód Gio 5, L: 12 m	1×	—	—	—
894 600 001 2	Przewód przejściowy, L: 0,15 m	—	—	1×	1×

OptiFlow™ SideWings

- Wyprofilowane w celu obniżenia oporu powietrza dzięki lepszemu prowadzeniu strumienia powietrza wokół ciężarówki
- Zapewnia bardziej aerodynamiczny kształt każdej przyczepy, obniżając poziom zużycia paliwa

Warianty



Długi OptiFlow SideWings

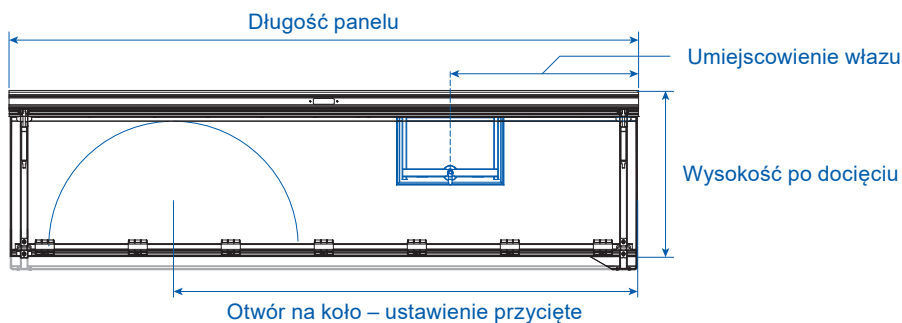


Krótki OptiFlow SideWings



OptiFlow SideWings otwór na koło

- **Przycięcie** Przycięte od spodu; większy prześwit na osiach >50 mm
- **Przeskok** Przejście pierwszego panelu do panelu z nacięciem
- **Otwór na koło** Panel MidSkirt z otworem na koło do osi skrętnych
- **Podstawa zatrzasku** Podstawa zatrzasku u góry z przodu; wykorzystywana po obróceniu elementu aerodynamicznego
- **Lakier podkładowy** Warstwa podkładowa z lakierem bazowym, niemalowane panele
- **Właz** W celu ułatwienia dostępu do urządzeń sterujących
- **Wymiary MidSkirt**



OptiFlow™ SideWings – MidSkirt – Boczne osłony aerodynamiczne – panele środkowe



Numer produktu	Długość panelu (w mm)	Strona montażu	Uwaga
181 110 001 0	2700	lewa	
181 110 001 1	2700	lewa	lakier podkładowy
181 110 002 0	2700	prawa	
181 110 002 1	2700	prawa	lakier podkładowy
181 110 003 0	2700	lewa	przycięty
181 110 004 0	2700	prawa	przycięty
181 110 005 0	2700	lewa	przeskok
181 110 005 1	2700	lewa	lakier podkładowy; przeskok
181 110 006 0	2700	prawa	przeskok
181 110 006 1	2700	prawa	lakier podkładowy; przeskok
181 110 007 0	2600	lewa	
181 110 008 0	2600	prawa	
181 110 011 0	2500	lewa	
181 110 012 0	2500	prawa	
181 110 015 0	2400	lewa	
181 110 016 0	2400	prawa	
181 110 019 0	2400	lewa	przeskok
181 110 020 0	2400	prawa	przeskok

Numer produktu	Długość panelu (w mm)	Strona montażu	Uwaga
181 110 021 0	2300	lewa	
181 110 021 1	2300	lewa	lakier podkładowy
181 110 022 0	2300	prawa	
181 110 022 1	2300	prawa	lakier podkładowy
181 110 023 0	2300	lewa	przycięty
181 110 024 0	2300	prawa	przycięty
181 110 025 0	2200	lewa	
181 110 026 0	2200	prawa	
181 110 027 0	2200	lewa	przycięty
181 110 028 0	2200	prawa	przycięty
181 110 029 0	2100	lewa	
181 110 029 1	2100	lewa	lakier podkładowy
181 110 030 0	2100	prawa	
181 110 030 1	2100	prawa	lakier podkładowy
181 110 031 0	2100	lewa	przycięty
181 110 031 1	2100	lewa	przycięty; lakier podkładowy
181 110 032 0	2100	prawa	przycięty
181 110 032 1	2100	prawa	przycięty; lakier podkładowy
181 110 033 0	2000	lewa	przycięty
181 110 034 0	2000	prawa	przycięty
181 110 035 0	1900	lewa	przycięty
181 110 036 0	1900	prawa	przycięty
181 110 037 0	1800	lewa	przycięty
181 110 038 0	1800	prawa	przycięty
181 110 039 0	1700	lewa	przycięty
181 110 040 0	1700	prawa	przycięty
181 110 043 0	2000	lewa	
181 110 044 0	2000	prawa	
181 110 045 0	1900	lewa	
181 110 045 1	1900	lewa	lakier podkładowy
181 110 046 0	1900	prawa	
181 110 046 1	1900	prawa	lakier podkładowy
181 110 049 0	1700	lewa	
181 110 050 0	1700	prawa	
181 110 063 0	1400	lewa	przycięty
181 110 064 0	1400	prawa	przycięty
181 110 065 0	1400	lewa	
181 110 066 0	1400	prawa	
181 110 089 0	2100	lewa	przeskok
181 110 090 0	2100	prawa	przeskok
181 112 001 0	2700	lewa	podstawa zatrzasku
181 112 002 0	2700	prawa	podstawa zatrzasku
181 112 002 1	2700	prawa	podstawa zatrzasku; lakier podkładowy
181 112 004 0	2600	prawa	podstawa zatrzasku
181 112 006 0	2500	prawa	podstawa zatrzasku
181 112 008 0	2400	prawa	podstawa zatrzasku
181 112 012 0	2200	prawa	podstawa zatrzasku
181 112 014 0	2100	prawa	podstawa zatrzasku
181 112 020 0	1400	prawa	podstawa zatrzasku
181 112 028 0	2000	prawa	podstawa zatrzasku
181 113 001 0	1900	lewa	właz; przycięty
181 113 003 0	2100	lewa	właz; przycięty
181 114 001 0	1450	lewa	otwór na koło

ROZWIĄZANIA MODERNIZACYJNE

Numer produktu	Długość panelu (w mm)	Strona montażu	Uwaga
181 114 002 0	1450	prawa	otwór na koło
181 114 011 0	1900	lewa	otwór na koło
181 114 014 0	1900	prawa	otwór na koło
181 114 015 0	2300	lewa	otwór na koło
181 114 017 0	2700	lewa	otwór na koło
181 114 026 0	2100	prawa	otwór na koło, przycięty
181 114 027 0	2200	lewa	otwór na koło
181 114 030 1	1700	prawa	otwór na koło, lakier podkładowy
181 114 031 1	1700	lewa	otwór na koło, lakier podkładowy

OptiFlow™ SideWings – EndSkirt – Boczne osłony aerodynamiczne – panele końcowe



Numer produktu	Umiejscowienie klamry tylnych drzwi	Strona montażu	Uwaga
181 120 001 0	wersja podstawowa	lewa	–
181 120 002 0	wersja podstawowa	prawa	–
181 120 003 0	wersja podstawowa	lewa	przycięty
181 120 004 0	wersja podstawowa	prawa	przycięty
181 120 005 0	wersja podstawowa	lewa	właz
181 120 006 0	wersja podstawowa	prawa	właz
181 120 007 0	wersja podstawowa	lewa	przycięty; właz
181 120 009 0	bliżej przodu	lewa	–
181 120 010 0	bliżej przodu	prawa	–
181 120 011 0	bliżej przodu	lewa	przycięty
181 120 012 0	bliżej przodu	prawa	przycięty
181 120 013 0	bliżej przodu	lewa	właz
181 120 014 0	bliżej przodu	prawa	właz
181 120 015 0	bliżej przodu	lewa	przycięty; właz
181 120 017 0	bliżej końca	lewa	–
181 120 018 0	bliżej końca	prawa	–
181 120 019 0	bliżej końca	lewa	przycięty
181 120 019 1	bliżej końca	lewa	przycięty; lakier podkładowy
181 120 020 0	bliżej końca	prawa	przycięty
181 120 020 1	bliżej końca	prawa	przycięty; lakier podkładowy
181 120 021 0	bliżej końca	lewa	właz
181 120 023 0	bliżej końca	lewa	przycięty; właz
181 120 023 1	bliżej końca	lewa	przycięty; lakier podkładowy; kalpa
181 120 025 0	dłuższy profil aluminiowy	lewa	przycięty
181 120 025 1	dłuższy profil aluminiowy	lewa	przycięty; lakier podkładowy
181 120 026 0	dłuższy profil aluminiowy	prawa	przycięty
181 120 026 1	dłuższy profil aluminiowy	prawa	przycięty; lakier podkładowy

OptiFlow™ SideWings – początkowy panel aerodynamiczny



Numer produktu	Strona montażu	Uwaga
181 100 001 0	lewa	obrotowy
181 100 002 0	prawa	obrotowy

Numer produktu	Strona montażu	Uwaga
181 100 002 1	prawa	obrotowy; w kolorze lakieru podkładowego
181 100 003 0	lewa	na zawiasach
181 100 003 1	lewa	na zawiasach; w kolorze lakieru podkładowego
181 100 004 0	prawa	na zawiasach
181 100 004 1	prawa	na zawiasach; w kolorze lakieru podkładowego

OptiFlow™ SideWings – słupek

Numer produktu	Ustawienie	Uwaga
181 130 001 0	lewa	–
181 130 002 0	prawa	–
181 130 003 0	prawy/lewy	przedni początkowy panel aerodynamiczny
181 130 004 0	prawa	koniec
181 130 005 0	lewa	koniec
181 130 006 0	prawy/lewy	–
181 130 007 0	prawy/lewy	początkowy panel aerodynamiczny
181 130 008 0	prawy/lewy	na zawiasach
181 130 009 0	lewa	koniec
181 130 010 0	prawa	koniec
181 130 011 0	prawy/lewy	–
181 130 012 0	prawy/lewy	początkowy panel aerodynamiczny
181 130 036 0	prawy/lewy	na zawiasach
181 130 040 0	prawa	–
181 130 043 0	lewa	–
181 130 044 0	prawa	–

OptiFlow™ SideWings – dodatkowe komponenty

Numer produktu	Produkt
181 010 001 5	Profil EPDM góra
181 010 002 5	Profil EPDM zawias
181 020 001 4	Sprężyna gazowa 400N
181 020 003 0	Sprężyna gazowa Asm 400N
181 020 004 0	Sprężyna gazowa 700N
181 020 006 4	Boczne światła obrysowe
181 020 010 2	Załączanie zamka
181 020 013 4	Gałka
181 020 014 4	Podstawa wieszaka
181 020 015 4	Wieszak z gałką
181 020 016 2	Klamra drzwi
181 020 033 2	Początkowy panel aerodynamiczny z obrotową przetyczką
181 030 006 2	Zamek, wyciągany L
181 030 007 2	Zamek, wyciągany P
181 032 001 4	Wspornik
181 033 001 4	Nośnik
181 033 003 4	Nośnik
181 033 004 4	Nośnik
181 040 051 2	Ramka
181 001 001 4	Końcówka pokrywy
181 001 002 4	Blokada

Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych

Po zamontowaniu w przyczepie systemu EBS, system ostrzega kierowcę, gdy zużycie klocków hamulcowych osiągnie punkt krytyczny. Ostrzeżenia są przekazywane za pomocą kontrolki na desce rozdzielczej, SmartBoard WABCO lub, w przypadku korzystania z OptiLink™, przez telefon komórkowy.

Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych

- **Akcesoria** 813 000 024 3 Naklejka EBS pojazd ciężarowy
813 000 025 3 naklejka EBS przyczepa
- **Numer TDB** TDB / Numer protokołu badania



Numer produktu	Zastosowanie			Numer TDB
	na hamulec / oś	Hamulec	Producent osi	
12 999 755 VT	na oś	WABCO PAN 19-1 PAN 19-1 plus	SAF	SAF 0678, 0749
12 999 792	na oś	Knorr SB6 / SN6 SB7 / SK7 / SN7	BPW SAF	BPW 0562, 0568, 0632, 0787 SAF 0590, 0591, 0605, 0606, 0764, 361-101-03, 361-102-03, 361-103-03
12 999 797	na oś	WABCO PAN 22-1	SAF	SAF 361-094-02, 361-106-02, 361-107-02
640 222 925 2	na hamulec	WABCO MAXX 22-T		

Przewód wskaźnika zużycia klocków hamulcowych

- **Akcesoria** 441 902 312 2 Zaślepka do pojazdów o liczbie osi poniżej 3

Numer produktu	Długość	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 816 013 0 449 816 030 0	L: 1,3 m L: 3,0 m	TEBS E	Kod B, 4-wtykowy; 6× wtyk czujnika, 3-wtykowy
449 834 013 0	L: 1,3 m	TEBS D / VCS II	Gniazdo czujnika, 3-wtykowe; 6× wtyk czujnika, 3-wtykowy
449 720 010 0 449 720 020 0 449 720 050 0	L: 1,0 m L: 2,0 m L: 5,0 m	Przewód przedłużający	Złącze połączeniowe, 3-wtykowe; gniazdo połączeniowe, 3-wtykowe
894 590 082 0	L: 0,1 m	Rozdzielacz Y	Gniazdo połączeniowe, 3-wtykowe; złącze połączeniowe, 3-wtykowe

Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych – zestaw

Zastosowanie TEBS D / VCS II

Numer produktu	Przyczepa	Producent osi	Hamulec
480 102 921 2	Przyczepa z dyszlem, 2-osiowa	SAF	WABCO PAN 19-1, PAN 19-1 plus
480 102 922 2	Naczepa, 1-, 2-, 3-osiowa	BPW, SAF	Knorr SB6 / SN6, SB7 / SK7 / SN7
480 102 923 2	Przyczepa z dyszlem, 2-osiowa	BPW, SAF	Knorr SB6 / SN6, SB7 / SK7 / SN7
480 102 924 2	Naczepa, 1-, 2-, 3-osiowa	SAF	WABCO PAN 22-1
480 102 925 2	Przyczepa z dyszlem, 2-osiowa	SAF	WABCO PAN 22-1

Zawartość

Numer produktu	Produkt	Zestaw (Numer produktu 480 102 ...)				
		... 921 2	... 922 2	... 923 2	... 924 2	... 925 2
12 999 755 VT	Wskaźnik zużycia	2×	—	—	—	—
12 999 792	Wskaźnik zużycia	—	3×	2×	—	—
12 999 797	Wskaźnik zużycia	—	—	—	3×	2×
441 902 312 2	Mostek kablowy	2×	4×	2×	4×	2×
449 720 050 0	Przewód przedłużający	2×	—	2×	—	2×
449 834 013 0	Przewód z gniazdem	1×	1×	1×	1×	1×
813 000 024 3	Naklejka EBS na samochód ciężarowy	1×	1×	1×	1×	1×
813 000 025 3	Naklejka EBS na przyczepę	1×	1×	1×	1×	1×

Immobilizer przyczepy

- **Opis** Blokuje siłowniki sprężynowe przyczepy, aby ją unieruchomić.
Można aktywować przez SmartBoard lub OptiLink za pomocą 4-cyfrowego kodu PIN.
Zintegrowany z elektronicznym układem hamulcowym przyczepy WABCO TEBS-E
- **Numer produktu** 813 000 049 3 Immobilizer przyczepy – kod dostępu PUK
- **Akcesoria** 894 450 000 0 Brzęczyk (może wydawać akustyczne sygnały ostrzegawcze)



Zestaw immobilizera przyczepy

Numer produktu	Opis	Zestaw immobilizera przyczepy	
		400 604 397 0	400 608 873 0
446 192 110 0	SmartBoard	—	1×
449 445 030 0	Przewód zaworu sterowania osią unoszoną	1×	—
449 445 050 0	Przewód zaworu sterowania osią unoszoną	—	1×
449 911 060 0	Przewód do SmartBoard	—	1×
463 084 100 0	Zawór sterowania osią unoszoną	1×	1×
813 000 048 3	Etykieta samoprzylepna	1×	—
813 000 049 3	Immobilizer przyczepy – kod dostępu PUK	1×	1×

TailGUARD™

WABCO TailGUARD to system wykrywania tylnego martwego pola w pojazdach użytkowych. System TailGUARD pomaga uniknąć wypadków i uszkodzeń przyczepy. Czujniki ultradźwiękowe wykrywają, czy obszar za pojazdem jest pusty, a TailGUARD automatycznie zahamuje pojazd w ustawionej odległości 50–200 cm od obiektów znajdujących się w tylnym martwym polu.

Moduł elektroniczny TailGUARD™

■ Temperatura	-40...+65°C
■ Klasa ochrony	IP 6K9K
■ Mocowanie	4× Ø 8,8 mm
■ Odstęp między otworami	160,6×172,1 mm
■ Akcesoria	895 310 005 2 Pokrywa obudowy elektronicznego modułu rozszerzającego



Numer produktu	Uwagi	Wersja	Napięcie
446 122 070 0	Elektroniczny moduł rozszerzający z pokrywą 895 310 005 2	9× GIO	12 / 24 V
446 122 071 0	Elektroniczny moduł sterujący (ECU) bez pokrywy	4× GIO	12 / 24 V

Funkcje

Funkcja	Elektroniczny system TailGUARD™	
	446 122 070 0	446 122 071 0
Kompatybilne z TEBS E Premium (od wersji E2) i TEBS E Standard od wersji E5	✓	✓
Funkcja TailGUARD obejmująca brzęczyk i przycisk wyłączania	✓	✓
Obsługuje zastosowania z liczbą czujników od 2 do 6	✓	✓
Podłączenie bocznych świateł utrzymania toru jazdy i światła cofania (do aktywacji TailGUARD) ISO 12098	✓	✓
TailGUARD do samochodów ciężarowych i autobusów	✓	–
Rozszerzenie GIO	✓	–
Ładowanie i użytkowanie akumulatora z przyciskiem „wake-up”	✓	–
Pilot zdalnego sterowania TRC	✓	–
2-punktowa regulacja ECAS™	✓	–

Przewód TailGUARD™

■ Akcesoria	898 020 462 2	Pokrywa ochronna GIO
	898 020 463 2	Pokrywa ochronna – podsystem
	480 102 931 2	Zestaw zamka
	446 122 633 0	Skrzynka kablowa; wykorzystywanie zgodnie z potrzebami; 4× M20×1,5 mm 10 płaskie złącze 3,6×0,8 mm

Numer produktu	Długość	Typ	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 303 020 0	2,0 m	Przewód zasilający	Zasilanie	Kod E, 8-wtykowy; kod C, 8-wtykowy
449 303 025 0	2,5 m			
449 303 050 0	5,0 m			
449 303 100 0	10,0 m			
449 806 060 0	6,0 m	GIO	Czujnik ultradźwiękowy LIN	Gniazdo czujnika, 3-wtykowe; kod B, 4-wtykowy
894 600 024 0	0,5 m	GIO	Przewód rozgałęziający LIN	2× gniazdo czujnika, 3-wtykowe; wtyk czujnika, 3-wtykowy
449 747 060 0	6,0 m	GIO	Przewód przedłużający LIN	2× gniazdo czujnika, 3-wtykowe; wtyk czujnika, 3-wtykowy

Numer produktu	Długość	Typ	Zastosowanie	Końcówka przewodu
449 908 060 0 449 908 100 0	6,0 m 10,0 m	GIO	Przewód uniwersalny	Otwarta, 8-żyłowa, 3×1,0 mm ² , 3×0,5 mm ² , 2×0,35 mm ² ; kod C, 8-wtykowy
449 535 010 0 449 535 060 0 449 535 100 0 449 535 150 0	1,0 m 6,0 m 10,0 m 15,0 m	GIO	Przewód uniwersalny	Otwarta, 4-żyłowa, 4×1,5 mm ² ; kod B, 4-wtykowy
449 443 008 0 449 443 010 0 449 443 020 0 449 443 040 0 449 443 060 0 449 443 100 0	0,8 m 1,0 m 2,0 m 4,0 m 6,0 m 10,0 m	GIO	Brzęczyk 894 450 000 0	Gniazdo bagnetowe, ISO 15170-B1-2.1-Sn/K1, 4-wtykowe; kod B, 4-wtykowy

Czujnik TailGUARD™

- Temperatura -40...+80°C
- Połączenie elektryczne Wtyk 3-biegunowy
- System LIN



446 122 40 . 0

446 122 450 0

Numer produktu	Długość przewodu	Pochylenie	Zakres działania	Natężenie znamionowe	Strona montażu	Mocowanie	Odstęp między śrubami	Klasa ochrony
446 122 401 0*	3,0 m	0°	0,25...4,5 m	0,040 A		2× M6	63 mm	IP 6K4
446 122 402 0*	3,0 m	15°	0,25...4,5 m	0,040 A	prawa (domyślnie)	2× M6	63 mm	IP 6K4
446 122 403 0*	0,3 m	15°	0,25...4,5 m	0,040 A		2× M6	63 mm	IP 6K4
446 122 404 0*	3,0 m	15°	0,25...4,5 m	0,040 A	lewa (domyślnie)	2× M6	63 mm	IP 6K4
446 122 450 0	2,5 m	10°	0,30...4,5 m	0,015 A		2× M5	62 mm	IP 6K9K

* tylko na potrzeby napraw (w przypadku nowych konwersji użyć 446 122 450 0)



446 122 080 0



894 450 000 0

Akcesoria TailGUARD™

Numer produktu	Produkt	Opis
446 122 080 0	Trailer Remote Control (TRC)	Uchwyt i kabel połączeniowy w zestawie; każdy pasek oznacza 50 odległość cm. Przy niewielkiej odległości (czerwone diody): każda dioda ma 2 stany – światło ciągłe i przerywane. Wskazuje to odległość z dokładnością do 25 cm.
894 450 000 0	Brzęczyk	Może wydawać akustyczne sygnały ostrzegawcze oprócz systemu Trailer Remote Control

OptiTire™



Korzyści OptiTire™

- + Oszczędność paliwa na poziomie do 2%
- + Obniżona emisja CO₂
- + Niższe koszty utrzymania floty
- + Maksymalizacja żywotności opon
- + Większe bezpieczeństwo floty
- + Mniejsze ryzyko przebicia opon
- + Mniej awarii i przestojów
- + Większa przewidywalność obsługi technicznej
- + Wsparcie i doświadczenie wiodących producentów OEM

Właściwości OptiTire™

- + Kompleksowe rozwiązanie do stosowania w ciężarówkach i przyczepach
- + Wczesne ostrzeganie o zmianach ciśnienia i temperatury
- + Baterie o długiej żywotności (do 10 lat)
- + Wsteczna kompatybilność ECU z IVTM™
- + Zgodność z WABCO SmartBoard, OptiLink™ i elektronicznym układem hamulcowym przyczepy WABCO
- + Zgodność z najważniejszymi tablicami wskaźników OEM
- + Integracja z systemami teletransmisji danych TRAILERGUARD™ i TX-TRAILERPULSE™

WABCO

WABCO

DIAGNOSTYKA, NARZĘDZIA I SPRZĘT



Spis treści

Diagnostyka, narzędzia i sprzęt

Diagnostyka

Sprzęt	335
Laptop	335
Interfejs diagnostyczny	335
Czytnik kodów ABS/EBS	335
Wtyk testowy ABS	336
Złącze kodu migowego	336
Walizka z okablowaniem diagnostycznym – samochód ciężarowy	336
Walizka z okablowaniem diagnostycznym – autobus	336
Walizka z okablowaniem diagnostycznym – przyczepa	337
Oprogramowanie diagnostyczne	337
Oprogramowanie diagnostyczne – pełny pakiet	337
Oprogramowanie diagnostyczne – pakiet dla autobusów	338
Oprogramowanie diagnostyczne – pakiet dla samochodów ciężarowych	338
Oprogramowanie diagnostyczne – pakiet dla przyczep	338
Oprogramowanie diagnostyczne – diagnostyka wielu marek	338

Narzędzia i wyposażenie

Badanie układów pneumatycznych	339
Walizka diagnostyczna do pneumatycznych układów hamulcowych	339
Walizka diagnostyczna – pneumatyczne układy w pojazdach rolniczych	339
Mobilny stół pneumatyczny – układy hamulcowe i zawieszenia	340
Manometr	340
Wąż tkaninowy	340
Zestawy narzędzi do tarcz hamulcowych	341
Zestaw narzędzi do zacisków MAXX™, MAXXUS™ i PAN™	341
Zestaw narzędzi „Podstawowy”	341
Zestaw narzędzi „Rozszerzony”	341
Nastawiacz	341
Narzędzie do regulacji	341
Narzędzia	342
Wykrywacz nieszczelności 2.0	342
Walizka diagnostyczna do badania zasilania elektrycznego	342
TPMS Manager	342
Czyszczenie	343
Zestaw do czyszczenia biologicznego	343
Produkty chemiczne	343
WABCOTHYL™	343
WABCONTROL™	343
WABCOSEAL™	343
WABCO EaseTec™	344

Diagnostyka

Sprzęt

Laptop

- Opis** Nadaje się do pracy w warsztacie: odporny na wstrząsy i zabrudzenia; na życzenie może być dostarczony z zainstalowanym oprogramowaniem diagnostycznym

Numer produktu	Produkt
446 301 999 0	Laptop WABCO Toughbook (model Panasonic CF-54)



Interfejs diagnostyczny

Interfejs diagnostyczny 2

- Opis** Interfejs diagnostyczny WABCO – zestaw jest wymagany do rozpoczęcia diagnostyki elektronicznej jednostki sterującej

Numer produktu	Zawartość
446 301 030 0	Interfejs diagnostyczny 2 Przewód USB do podłączenia do komputera PC/notebooka



Interfejs diagnostyczny 3

- Opis** Interfejs diagnostyczny WABCO – zestaw, wyposażony w Bluetooth i Wi-Fi®, jest wymagany do rozpoczęcia diagnostyki elektronicznej jednostki sterującej

Numer produktu	Zawartość
300 400 103 0	Interfejs diagnostyczny 3 Przewód USB do podłączenia do komputera PC/notebooka



Czytnik kodów ABS / EBS

- Opis** Łatwe w użyciu urządzenie do diagnostyki układów hamulcowych WABCO w przyczepach, pojazdach ciągnących i autobusach

Numer produktu	Produkt
300 200 002 0	Czytnik kodów ABS / EBS



Wtyk testowy ABS

- Opis** Do kontroli działania portu ISO 7638 w pojeździe ciągnącym (24 V); tylko pojazdy z mechanizmem zaczepu

Numer produktu	Produkt
446 007 316 0	Wtyk testowy ABS



Złącze kodu migowego

- Opis** Do układu VARIO Compact ABS z zewnętrznym gniazdem diagnostycznym (odczyt kodów migowych bez sterownika diagnostycznego)

Numer produktu	Produkt
446 300 334 0	Złącze kodu migowego



Walizka z okablowaniem diagnostycznym – samochód ciężarowy

- Opis** Do diagnostyki komponentów WABCO w samochodach ciężarowych; nie zawiera interfejsu diagnostycznego

- Numer produktu** 446 301 025 0 Walizka z okablowaniem diagnostycznym – samochód ciężarowy (z kablami)
- 446 301 019 0 Walizka z okablowaniem diagnostycznym – samochód ciężarowy (bez kabli)

Numer produktu	Zawartość
446 300 003 0	Przewód multiprzelącznika OBD
446 300 327 0	Prześciółka złącza EPS 35-wtykowa
446 300 340 0	Kabel diagnostyczny – Mercedes
446 300 344 0	Kabel diagnostyczny EBS Euro (do pojazdów Neoplan)
446 300 345 0	Kabel diagnostyczny (do pojazdów MAN)
446 300 349 0	Kabel diagnostyczny EBS (do pojazdów IVECO)
446 300 404 0	Kabel diagnostyczny ABS-D
446 300 453 0	Kabel diagnostyczny EBS (do pojazdów DAF)
446 300 456 0	Przewód połączeniowy ECAS
894 604 303 2	Kabel diagnostyczny ABS D/E (ISO 9141)



Walizka z okablowaniem diagnostycznym – autobus

- Opis** Do diagnostyki komponentów WABCO w autobusach
- Numer produktu** 446 301 026 0 Walizka z okablowaniem diagnostycznym – autobus (z kablami)
- 446 301 019 0 Walizka z okablowaniem diagnostycznym – autobus (bez kabli)

Numer produktu	Zawartość
446 300 003 0	Przewód multiprzelącznika ODB
446 300 340 0	Kabel diagnostyczny do pojazdów Mercedes, EvoBus
446 300 344 0	Kabel diagnostyczny EBS Euro (do pojazdów Neoplan)
446 300 345 0	Kabel diagnostyczny – MAN
446 300 363 0	Kabel diagnostyczny ATC + MTS CAN X204
446 300 368 0	Kabel diagnostyczny MTS Y
446 300 369 0	Kabel diagnostyczny MTS (do pojazdów MAN)



Numer produktu	Zawartość
446 300 460 0	Kabel diagnostyczny OBD-15-wtyk. (do pojazdów DAF, Scania, MAN)
446 301 030 0	Interfejs diagnostyczny 2 – zestaw (USB)

Walizka z okablowaniem diagnostycznym – przyczepa

■ Opis	Do wszystkich typowych systemów diagnostycznych do przyczep	
■ Numer produktu	446 301 023 0	Walizka z okablowaniem diagnostycznym – przyczepa (z kablami)
	446 301 024 0	Walizka z okablowaniem diagnostycznym – przyczepa (bez kabli)

Numer produktu	Zawartość
446 300 329 2	Kabel diagnostyczny niebieskie gniazdo diagnostyczne linia K
446 300 348 0	Kabel diagnostyczny żółte gniazdo diagnostyczne CAN 5 V
446 300 360 0	Kabel diagnostyczny ISO 7638 (CAN 24 V)
446 300 361 0	Kabel połączeniowy adapter CAN ISO 7638
446 301 030 0	Interfejs diagnostyczny 2 – zestaw (USB)
449 612 010 0	Kabel diagnostyczny układu VCS I z gniazdem przyłączeniowym OE
449 615 010 0	Kabel diagnostyczny układu VCS II z gniazdem przyłączeniowym OE
449 672 030 0	Kabel diagnostyczny TEBS z gniazdem przyłączeniowym OE



Oprogramowanie diagnostyczne

- Roczną subskrypcję oprogramowania diagnostycznego WABCO-PC można skonfigurować w taki sposób, aby zawierała narzędzia dla każdego obsługiwanego systemu WABCO lub skonfigurować specjalnie dla systemów samochodów ciężarowych, autobusów lub przyczep.
- Podczas okresu subskrypcji użytkownik zyskuje pełny dostęp do najnowszego oprogramowania, najnowszych aktualizacji oraz wszelkich nowo przetłumaczonych wersji językowych.
- W przypadku ukończenia wymaganego szkolenia, można zwrócić się do Centrum Obsługi Klienta WABCO z prośbą o podanie numeru PIN.

Oprogramowanie diagnostyczne – pełny pakiet

- Numer produktu 246 301 900 0

Zawartość

ABS C	EBS 1C Asia	Gateway	OptiTire (IVTM)
ABS D Hydraulic	EBS 3	HBS AddOn-E	SmartBoard
ABS D+	EBS BUS Standard	HVAC	TCE
ABS E+	EBS CBU MAN	Modular AMT	TEBS-D
ABS HPB	EBS EPB Bus	MTS	TEBS-E
ABS SAE	EBS EPB MB Truck	MTS2	TECAS
AMT do pojazdów Daimler (MB)	EBS Euro	ODR-Tracker	Trailer CAN Router-Repeater (TRR)
APS-EAPU	ECAS 4x2 S2000	OnGuardPlus	TrailerGUARD Telematics
ATC CAN Standard	ECAS Bus A	OnLane LDW	VCS
ATC Coach	ECAS Bus Citaro	OnLane2	VCS II
ATC KWP Citaro Travego	ECAS CAN2	OptiDrive (Fast Gear)	ZBR2
CAN-Viewer	ECAS ENR MB Truck		
CDC	ECAS Truck and Bus		
	ECAS Truck JED		
	ECAS Truck KWP K		

Oprogramowanie diagnostyczne – pakiet dla autobusów

■ Numer produktu 246 301 902 0

Zawartość

ABS C	ATC CAN Standard	EBS EPB Bus	HVAC
ABS D Hydraulic	ATC Coach	EBS Euro	MTS
ABS D+	ATC KWP Citaro Travego	ECAS 4x2 S2000	MTS2
ABS E+	CAN-Viewer	ECAS Bus A	OnGuardPlus
ABS HPB	CDC	ECAS Bus Citaro	OnLane LDW
ABS SAE	EBS 3	ECAS CAN2	OnLane2
AMT do pojazdów Daimler (MB)	EBS BUS Standard	ECAS Truck and Bus	OptiTire (IVTM)
APS-EAPU	EBS CBU MAN	ECAS Truck JED	ZBR2
		ECAS Truck KWP K	
		Gateway	

Oprogramowanie diagnostyczne – pakiet dla samochodów ciężarowych

■ Numer produktu 246 301 904 0

Zawartość

ABS C	CAN-Viewer	ECAS 4x2 S2000	OnGuardPlus
ABS D Hydraulic	CDC	ECAS CAN2	OnLane LDW
ABS D+	EBS 1C Asia	ECAS ENR MB Truck	OnLane2
ABS E+	EBS 3	ECAS Truck and Bus	OptiTire (IVTM)
ABS HPB	EBS CBU MAN	ECAS Truck JED	ZBR2
ABS SAE	EBS EPB MB Truck	ECAS Truck KWP K	
AMT do pojazdów Daimler (MB)	EBS Euro	Gateway	
APS-EAPU		HBS AddOn-E	

Oprogramowanie diagnostyczne – pakiet dla przyczep

■ Numer produktu 246 301 901 0

Zawartość

CAN-Viewer	SmartBoard	TECAS	VCS
ODR-Tracker	TCE	Trailer CAN Router-Repeater (TRR)	VCS II
OptiTire (IVTM)	TEBS-D	TrailerGUARD Telematics	
	TEBS-E		

Oprogramowanie diagnostyczne – diagnostyka wielu marek

■ **W.EASY®** Dostarczane przez WABCOWÜRTH rozwiązanie diagnostyczne W.EASY® do diagnostyki wielu marek można zamówić poprzez sieć dystrybucji WABCOWÜRTH.

■ **Zawartość** Każde rozwiązanie diagnostyczne W.EASY obejmuje pakiet podstawowy i indywidualnie dobierane składniki oprogramowania/sprzętu.

Szczegółowe informacje na stronie www.wabcowuerth.com



Narzędzia i wyposażenie

Tester ciśnienia powietrza

Walizka diagnostyczna do pneumatycznych układów hamulcowych

- **Opis** Szybka i precyzyjna kontrola pneumatycznych układów hamulcowych zgodnie z wytycznymi i dyrektywami
- **Numer produktu** 435 002 007 0 Walizka z zestawem pomiarowym

Numer produktu	Zawartość	Ilość w opakowaniu
435 002 020 2	Walizka diagnostyczna	1
–	Zestaw montażowy Minigrip	1
–	Trzyobwodowy zawór kurkowy	1
–	Złącze węzowe	1
452 204 910 0	Szybkoszłącze	1
452 600 003 0	Niebieski wąż testowy, długość: 6,5 m	1
452 600 004 0	Biały wąż testowy, długość: 6,5 m	1
452 600 005 0	Czerwony wąż testowy, długość: 6,5 m	3
452 600 006 0	Zielony wąż testowy, długość: 6,5 m	2
452 600 007 0	Żółty wąż testowy, długość: 6,5 m	1
452 600 008 0	Fioletowy wąż testowy, długość: 6,5 m	1
453 004 007 0	Manometr Ø 100 mm, maks. 16 bar, osłona zabezpieczająca	5
453 004 009 0	Manometr Ø 100 mm, maks. 25 bar, osłona zabezpieczająca	1
463 703 521 2	Przyłącze kontrolne	2
815 000 040 3	Instrukcja robocza	1
893 100 204 4	Podwójny króciec M16×1,5 / M16×1,5	1
–	Podwójny króciec M16×1,5 / M22×1,5	1
899 709 092 2	Tester przyczep	1



Walizka diagnostyczna – pneumatyczne układy w pojazdach rolniczych

- **Opis** Badanie pneumatycznych układów zasilania na sprężone powietrze do ciągników i pneumatycznych układów hamulcowych w przyczepach rolniczych i leśnych
- **Numer produktu** 435 002 011 0 Zestaw testowy sprężonego powietrza do pojazdów rolniczych

Numer produktu	Zawartość	Ilość w opakowaniu
–	Walizka diagnostyczna	1
452 201 010 0	„1-liniowa” głowica sprzęgająca M22×1,5	1
452 600 003 0	Niebieski wąż testowy	1
452 600 004 0	Biały wąż testowy	1
453 004 007 0	Manometr Ø 100 mm, maks. 16 bar, osłona zabezpieczająca	2
463 703 115 0	Przyłącze kontrolne M22×1,5	2
952 200 021 0	Czerwona głowica sprzęgająca M16×1,5	1
952 200 022 0	Żółta głowica sprzęgająca M16×1,5	1
463 703 120 0	Przyłącze kontrolne M16×1,5	2
815 010 083 3	Publikacja: Pneumatyczne układy hamulcowe	1



Mobilny stół pneumatyczny – układy hamulcowe i zawieszenia

- Opis** Mobilne stanowisko kontrolne WABCO do łatwego prowadzenia napraw i kontroli poszczególnych elementów układu hamulcowego oraz testów pojazdów
- Numer produktu** 453 197 003 0 Mobilny stół pneumatyczny – układy hamulcowe i zawieszenia

Zawartość	Ilość w opakowaniu
Walizka testowa hamulców i zawieszenia	1
Kolorowe węże	6



Manometr

- skalibrowany** tak

Numer produktu	Typ	Ciśnienie	Średnica
453 002 000 0	pojedynczy, do deski rozdzielczej, podświetlany	maks. 10 bar	Ø 60 mm
453 004 005 0	pojedynczy, pokrywa ochronna	maks. 10 bar	Ø 100 mm
453 004 007 0	pojedynczy, pokrywa ochronna	maks. 16 bar	Ø 100 mm
453 004 009 0	pojedynczy, pokrywa ochronna	maks. 25 bar	Ø 100 mm
453 004 012 0	pojedynczy	maks. 16 bar	Ø 100 mm
453 197 000 0	podwójny, do deski rozdzielczej, podświetlany	maks. 10 bar	Ø 60 mm
453 197 004 0	podwójny	2 x maks. 16 bar	Ø 100 mm



- skalibrowany** tak
z certyfikatem dodatkowej kalibracji

Numer produktu	Typ	Ciśnienie	Średnica
453 004 020 0	pojedynczy, pokrywa ochronna	maks. 10 bar	Ø 100 mm
453 004 021 0	pojedynczy, pokrywa ochronna	maks. 16 bar	Ø 100 mm
453 004 022 0	pojedynczy, pokrywa ochronna	maks. 25 bar	Ø 100 mm
453 004 023 0	pojedynczy	maks. 16 bar	Ø 100 mm
453 197 006 0	podwójny	2 x maks. 16 bar	Ø 100 mm

Wąż w otulinie

- Materiał** Wielowarstwowy (PVC / PA / PVC)
- Długość** 25 m
- Ø** wewnętrzny: 4,0 mm, zewnętrzny: 10,0 mm

Numer produktu	Kolor	Maks. ciśnienie przy temperaturze			
		-40°C	20°C	60°C	70°C
828 876 915 6	niebieski	47 bar	25 bar	10 bar	7 bar



Zestawy narzędzi do tarcz hamulcowych

Zestaw narzędzi do zacisków MAXX™, MAXXUS™ i PAN™

- **Opis** Zestaw narzędzi modułowych do naprawy zacisków WABCO i regulacji jednostek zwrotnych
- **Numer produktu** 400 608 375 0 Zestaw narzędzi do zacisków WABCO

Numer produktu	Zawartość
300 100 010 2	Zestaw narzędzi „Podstawowy”
300 100 011 2	Nastawiacz
300 100 012 2	Narzędzie do regulacji
300 100 013 2	Zestaw narzędzi „Rozszerzony”



Zestaw narzędzi „Podstawowy”

Numer produktu	Produkt
300 100 010 2	Zestaw narzędzi „Podstawowy”



Zestaw narzędzi „Rozszerzony”

Numer produktu	Produkt
300 100 013 2	Zestaw narzędzi „Rozszerzony”



Nastawiacz

Numer produktu	Produkt
300 100 011 2	Nastawiacz



Narzędzie do regulacji

Numer produktu	Produkt
300 100 012 2	Narzędzie do regulacji



Narzędzia

Wykrywacz nieszczelności 2.0

- **Opis** Wykrywa nieszczelności instalacji sprężonego powietrza, wskazując obecność i wielkość wycieku za pomocą sygnałów dźwiękowych i wizualnych
- **Numer produktu** 300 400 001 0 Walizka, wersja podstawowa
300 400 002 0 Walizka, wersja zaawansowana

Numer produktu	Zawartość
300 400 001 2	Walizka do wykrywacza nieszczelności WABCO 2.0
—	Słuchawki*
—	Głośnik zewnętrzny
300 400 005 0	WABCO Wykrywacz nieszczelności 2.0 z 2 bateriami
300 400 006 0	Czujnik ultradźwiękowy z 3 bateriami**
300 400 007 0	Sonda materiałowa**
300 400 008 0	Pneumatyczne sondy dźwiękowe**
300 400 010 0	Tuleja ochronna czujnika ultradźwiękowego**
300 400 011 4	Przewód połączeniowy do słuchawek
300 400 014 0	Słuchawki 2 bateriami**
300 400 015 0	Elastyczne, pneumatyczne sondy dźwiękowe
815 980 255 3	Instrukcje obsługi

** tylko w walizce w wersji podstawowej 300 400 001 0

** tylko w walizce w wersji zaawansowanej 300 400 002 0



Walizka diagnostyczna do badania zasilania elektrycznego

- **Opis** Mobilny, inteligentny zestaw kontrolny do kontroli oświetlenia i sygnalizacji w ciężarówkach i przyczepach
- **Numer produktu** 300 100 001 0 WABCO Walizka diagnostyczna do badania zasilania elektrycznego

Właściwości
Badanie sygnałów sterowania światłami samochodu ciężarowego (24 V) i test oświetlenia przyczepy 24 V
Kontrola oświetlenia (również dla przyczep 12 V)
Test świateł do oświetlenia LED
Możliwe sterowanie PIN z 24 V lub 0 V, np. w celu aktywacji osi unoszonej
Wyświetlacz LCD pokazujący wszystkie najważniejsze informacje
Wbudowane urządzenia pomiarowe: napięcie/natężenie



TPMS Manager

- **Opis** Narzędzie do aktywacji i odczytu czujników, służące do odczytu i aktywacji zewnętrznych i wewnętrznych czujników systemów monitorowania ciśnienia w oponach
- **Numer produktu** 300 200 001 0 TPMS manager

Zawartość
TPMS Manager
Ładowarka
Międzynarodowe przejściówki do zasilania
Kabel USB 2.0
Przewodnik QuickStart



Czyszczenie

Zestaw systemu do czyszczenia biologicznego

- Opis** Szybkie czyszczenie używanych części samochodowych i narzędzi warsztatowych
- Numer produktu** 300 100 007 0 WABCO Zestaw systemu do czyszczenia biologicznego

Numer produktu	Zawartość	Ilość w opakowaniu
—	Kompaktowe urządzenie do czyszczenia biologicznego	1
300 100 009 4	Czyszczenie biologiczne płyn (kanister 20 l)	5
300 100 010 4	Czyszczenie biologiczne intensywne CB100 (butelka z rozpylaczem 500 ml)	2



Produkty chemiczne

WABCOTHYL™

- Opis** Najbardziej niezawodny płyn przeciw zamarzaniu i do odmrażania

Numer produktu	Opakowanie	Zawartość
830 702 087 4	Butelka	1 l
830 702 088 4	Kanister	10 l
830 702 089 4	Kanister	30 l
830 702 090 4	Beczka	200 l



WABCONTROL™

- Opis** Łatwy w użyciu spray do wskazywania nieszczelności

Numer produktu	Opakowanie	Zawartość
830 702 126 4	Butelka z rozpylaczem	0,5 l
830 702 127 4	Kanister	5,0 l



WABCOSEAL™

- Opis** Najtrwalszy płynny środek łączący do wszelkich złączy i łączników samochodowych

Numer produktu	Opakowanie	Zawartość
830 407 084 4	Butelka	50 ml



WABCO EaseTec™

■ Opis

Najlepsze środki smarne, zapewniające prawidłowe działanie i przedłużające żywotność elementów ruchomych



Numer produktu	Opakowanie	Zawartość	Typ	Komponenty	Kolor	Temperatura
830 502 101 4	Woreczek	5 g	L2	Syntetyczny olej węglowodorowy, specjalne mydło litowe	beż	-60 ... +130°C
830 503 020 4	Woreczek	10 g	M4	Olej mineralny, kompleksowe mydło litowe, specjalna kombinacja dodatków	zielony	-30 ... +150°C
830 503 062 4	Woreczek	5 g	M6	Olej mineralny, specjalne mydło wapniowe	szary	-10 ... +140°C
163 480 000 8	Tubka	230 g	M7	Hydroksystearynian litu, olej mineralny	jasny brąz	-10 ... +130°C
163 480 990 8	Puszka	900 g	M7	Hydroksystearynian litu, olej mineralny	jasny brąz	-10 ... +130°C
830 502 076 4	Woreczek	5 g	P1	Polialfaolefiny mydła litowego, specjalne dodatki	jasny brąz	-50 ... +140°C
830 503 065 4	Puszka	1000 g	P1	Polialfaolefiny mydła litowego, specjalne dodatki	jasny brąz	-50 ... +140°C
830 502 087 4	Woreczek	5 g	S6	Olej silikonowy, specjalne mydło litowe	biały	-50 ... +180°C

Indeks według numeru produktu

10 270 258	185	40 175 074	168	40 268 002	181	181 110 002 1	324
10 270 259	185	40 175 075	168	40 268 003	181	181 110 003 0	324
10 310 009	186	40 175 076	168	40 268 004	181	181 110 004 0	324
10 310 010	186	40 175 077	168	40 444 183	182	181 110 005 0	324
10 315 059	186	40 175 080	168	40 444 184	182	181 110 005 1	324
10 315 060	186	40 175 081	168	40 444 231	182	181 110 006 0	324
10 325 481	186	40 175 090	290	40 444 232	182	181 110 006 1	324
10 325 482	186	40 175 091	290	40 444 239	182	181 110 007 0	324
10 360 077	187	40 195 001	290	40 444 240	182	181 110 008 0	324
10 360 078	187	40 195 002	290	40 450 013	183	181 110 011 0	324
10 360 079	187	40 195 009	170	40 450 014	183	181 110 012 0	324
10 360 080	187	40 195 010	170	40 456 027	183	181 110 015 0	324
10 360 097	187	40 195 017	290	40 456 028	183	181 110 016 0	324
10 360 098	187	40 195 018	290	40 456 033	184	181 110 019 0	324
10 360 105	187	40 195 019	170	40 456 034	184	181 110 020 0	324
10 360 106	187	40 195 020	170	40 456 048	184	181 110 021 0	325
10 410 827	188	40 195 021	170	40 456 049	184	181 110 021 1	325
10 410 837	188	40 195 022	170	40 456 050	184	181 110 022 0	325
10 410 838	188	40 195 027	291	163 480 000 8	344	181 110 022 1	325
10 410 839	190	40 195 028	291	163 480 990 8	344	181 110 023 0	325
10 410 840	190	40 195 037	290, 291	181 001 001 4	327	181 110 024 0	325
10 410 850	190	40 195 038	290, 291	181 001 002 4	327	181 110 025 0	325
10 410 851	190	40 195 039	170	181 010 001 5	327	181 110 026 0	325
10 500 783	191	40 195 040	170	181 010 002 5	327	181 110 027 0	325
10 500 784	191	40 195 041	170	181 020 001 4	327	181 110 028 0	325
10 500 785	191	40 195 042	170	181 020 003 0	327	181 110 029 0	325
12 999 755 VT	328, 329	40 195 043	170	181 020 004 0	327	181 110 029 1	325
12 999 792	328, 329	40 195 044	170	181 020 006 4	327	181 110 030 0	325
12 999 797	328, 329	40 195 045	170, 291	181 020 010 2	327	181 110 030 1	325
13 162 046	178	40 195 046	170, 291	181 020 013 4	327	181 110 031 0	325
13 162 047	178	40 195 047	170	181 020 014 4	327	181 110 031 1	325
40 023 004	179	40 195 048	170	181 020 015 4	327	181 110 032 0	325
40 023 005	179	40 195 049	170	181 020 016 2	327	181 110 032 1	325
40 034 004	180	40 195 050	170	181 020 033 2	327	181 110 033 0	325
40 034 005	180	40 195 055	291	181 030 006 2	327	181 110 034 0	325
40 175 049	168	40 195 056	291	181 030 007 2	327	181 110 035 0	325
40 175 050	168	40 195 057	170	181 032 001 4	327	181 110 036 0	325
40 175 051	168	40 195 058	170	181 033 001 4	327	181 110 037 0	325
40 175 052	168	40 195 059	170	181 033 003 4	327	181 110 038 0	325
40 175 056	168	40 195 060	170	181 033 004 4	327	181 110 039 0	325
40 175 057	168	40 225 007	292	181 040 051 2	327	181 110 040 0	325
40 175 058	168	40 225 008	292	181 100 001 0	326	181 110 043 0	325
40 175 059	168	40 225 011	292	181 100 002 0	326	181 110 044 0	325
40 175 062	168	40 225 012	292	181 100 002 1	327	181 110 045 0	325
40 175 063	168	40 225 015	292	181 100 003 0	327	181 110 045 1	325
40 175 064	168	40 225 016	292	181 100 003 1	327	181 110 046 0	325
40 175 065	168	40 244 009	180	181 100 004 0	327	181 110 046 1	325
40 175 070	168	40 244 010	181	181 100 004 1	327	181 110 049 0	325
40 175 071	168	40 244 017	181	181 110 001 0	324	181 110 050 0	325
40 175 072	168, 290	40 244 018	181	181 110 001 1	324	181 110 063 0	325
40 175 073	168, 290	40 268 001	181	181 110 002 0	324	181 110 064 0	325

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

181 110 065 0.....	325	181 130 002 0.....	327	183 520 020 4	321	300 100 011 2. 167, 289, 341
181 110 066 0.....	325	181 130 003 0.....	327	183 520 040 4	321	300 100 012 2. 167, 289, 341
181 110 089 0.....	325	181 130 004 0.....	327	183 520 149 4.....	319	300 100 013 2. 167, 289, 341
181 110 090 0.....	325	181 130 005 0.....	327	183 521 000 4 318, 319, 320		300 200 001 0 241, 314, 342
181 112 001 0.....	325	181 130 006 0.....	327	183 521 001 4.....	320	300 200 002 0 335
181 112 002 0.....	325	181 130 007 0.....	327	183 521 021 4.....	320	300 400 001 0 342
181 112 002 1.....	325	181 130 008 0.....	327	183 521 023 4.....	320	300 400 001 2 342
181 112 004 0.....	325	181 130 009 0.....	327	183 521 100 2.....	319	300 400 002 0 342
181 112 006 0.....	325	181 130 010 0.....	327	183 523 000 4	320	300 400 005 0 342
181 112 008 0.....	325	181 130 011 0.....	327	183 523 008 2	320	300 400 006 0 342
181 112 012 0.....	325	181 130 012 0.....	327	183 523 010 4.....	320	300 400 007 0 342
181 112 014 0.....	325	181 130 036 0.....	327	183 523 051 4.....	320	300 400 008 0 342
181 112 020 0.....	325	181 130 040 0.....	327	183 523 052 4	320	300 400 010 0 342
181 112 028 0.....	325	181 130 043 0.....	327	183 530 000 0 318, 319		300 400 011 4..... 342
181 113 001 0.....	325	181 130 044 0.....	327	183 530 000 2	319	300 400 014 0 342
181 113 003 0.....	325	183 100 001 4..... 315, 316		183 530 021 4 318, 319		300 400 015 0 342
181 114 001 0.....	325	183 120 001 4..... 317, 318		183 530 022 4	319	300 400 103 0 335
181 114 002 0.....	326	183 120 020 4..... 318		183 540 000 0 318, 321		346 291 000 0 19
181 114 011 0.....	326	183 210 000 4..... 317		183 540 053 4 319, 320		346 292 000 0 19
181 114 014 0.....	326	183 210 006 2..... 317		183 540 070 4 319, 320		346 297 000 4 19
181 114 015 0.....	326	183 210 009 4..... 317		183 540 071 4..... 319, 320		372 060 022 0 231
181 114 017 0.....	326	183 210 040 2..... 316		183 540 100 4	321	372 060 062 0 231
181 114 026 0.....	326	183 210 041 2..... 316		183 540 101 4.....	321	400 500 070 0 275
181 114 027 0.....	326	183 210 061 2..... 315		183 542 000 4	318	400 500 081 0 274, 275
181 114 030 1.....	326	183 210 080 2..... 316		183 542 050 4 319, 320		400 500 082 0 275
181 114 031 1.....	326	183 210 160 0..... 315		183 542 051 4..... 319, 320		400 500 083 0 275
181 120 001 0.....	326	183 240 020 2 318		183 542 052 4 319, 320		400 500 086 0 275
181 120 002 0.....	326	183 350 000 4	317	183 542 053 4 319, 320		400 500 087 0 276
181 120 003 0.....	326	183 410 001 0.....	317	183 542 103 4..... 319, 320		400 500 088 0 276
181 120 004 0.....	326	183 410 003 0.....	317	183 545 001 4 319, 320		400 500 101 0 276
181 120 005 0.....	326	183 410 006 0.....	317	183 545 002 4 319, 320		400 500 102 0 276
181 120 006 0.....	326	183 410 006 2.....	317	183 545 003 4 319, 320		400 500 103 0 276
181 120 007 0.....	326	183 410 007 0.....	317	183 545 005 4	319	400 500 105 0 276
181 120 009 0.....	326	183 410 007 2.....	317	183 550 071 4.....	319	400 608 050 0 315
181 120 010 0.....	326	183 410 406 0.....	316	183 550 073 4	319	400 608 051 0 315
181 120 011 0.....	326	183 440 000 0	318	183 550 076 0 318, 319		400 608 053 0 315
181 120 012 0.....	326	183 440 001 0	318	183 550 078 4 318, 321		400 608 054 0 315
181 120 013 0.....	326	183 440 100 0	317	183 550 080 2 318, 319		400 608 100 0 316
181 120 014 0.....	326	183 440 101 0.....	317	183 551 003 4.....	321	400 608 101 0 316
181 120 015 0.....	326	183 440 103 0	317	183 555 003 4	320	400 608 102 0 316
181 120 017 0.....	326	183 440 203 0	318	183 555 004 0	321	400 608 103 0 316
181 120 018 0.....	326	183 440 204 0	318	200 300 117 0.....	15	400 608 104 0 316
181 120 019 0.....	326	183 440 205 0	318	200 300 127 0	19	400 608 105 0 316
181 120 019 1.....	326	183 510 053 4..... 318, 319		200 300 625 0	321	400 608 106 0 316
181 120 020 0.....	326	183 510 060 4. 316, 318, 321		200 300 627 0	321	400 608 107 0 316
181 120 020 1.....	326	183 510 070 4.....	321	246 301 900 0	337	400 608 150 0 316
181 120 021 0.....	326	183 510 087 4.....	321	246 301 901 0	338	400 608 151 0..... 316
181 120 023 0.....	326	183 510 202 0.....	318, 319	246 301 902 0	338	400 608 153 0 316
181 120 023 1.....	326	183 510 241 0.....	318, 319	246 301 904 0	338	400 608 154 0 316
181 120 025 0.....	326	183 510 270 0.....	319	300 100 001 0	342	400 608 200 0 316
181 120 025 1.....	326	183 510 271 0.....	319	300 100 007 0	343	400 608 201 0 316
181 120 026 0.....	326	183 510 403 4.....	319	300 100 009 4	343	400 608 202 0 316
181 120 026 1.....	326	183 510 404 2.....	319	300 100 010 2 167, 289, 341		400 608 203 0 316
181 130 001 0.....	327	183 520 000 4	321	300 100 010 4	343	400 608 375 0 167, 289, 341

400 608 714 0	318	412 442 000 0	28	421 355 934 2	209	421 410 054 0	101
400 608 715 0	318	412 442 001 0	28	421 355 936 2	209	421 410 059 0	101
400 608 716 0	318	412 704 008 0	28	421 355 943 2	209	421 410 060 0	101
400 608 717 0	318	412 704 008 R	28	421 355 944 2	209	421 410 066 0	101
400 608 718 0	318	412 704 009 0	28	421 355 945 2	210	421 410 072 0	101
400 608 719 0	318	412 704 013 0	28	421 355 946 2	210	421 410 075 0	101
411 141 000 0	23	412 704 013 R	28	421 355 947 2	210	421 410 078 0	101
411 141 000 R	23	412 704 014 0	28	421 355 948 2	210	421 410 079 0	101
411 141 001 0	23	412 704 019 0	28	421 355 949 2	210	421 411 021 0	102
411 141 002 0	23	412 704 024 0	28	421 355 950 2	210	421 411 031 0	102
411 141 002 R	23	412 704 024 R	28	421 355 950 R	210	421 411 035 0	102
411 141 008 0	23	412 704 027 0	28	421 355 951 2	210	421 411 065 0	102
411 141 008 R	23	412 704 027 R	28	421 355 954 2	210	421 411 070 0	102
411 141 103 0	23	415 404 001 0	31	421 365 920 2	211	421 411 094 0	102
411 141 103 R	23	421 305 106 0	148	421 365 921 2	211	421 411 300 0	102
411 141 503 0	23	421 305 147 0	148	421 365 922 2	211	421 411 301 0	102
411 141 507 0	23	421 322 005 0	207	421 365 923 2	211	421 411 302 0	102
411 141 551 0	23	421 350 001 0	207	421 365 924 2	211	421 411 304 0	102
411 141 640 0	23	421 350 006 2	207	421 365 925 2	211	421 411 305 0	102
411 141 703 0	23	421 350 061 0	207	421 365 926 2	211	421 411 306 0	102
411 142 681 0	23	421 350 072 0	207	421 365 927 2	211	421 411 311 0	102
411 143 805 0	23	421 350 087 0	208	421 365 928 2	211	421 411 314 0	102
411 144 003 0	24	421 350 088 0	208	421 365 929 2	211	421 411 315 0	102
411 145 057 0	24	421 350 920 2	207	421 365 932 2	211	421 411 316 0	102
411 145 507 0	24	421 350 922 2	207	421 365 933 2	211	421 411 500 0	102
411 146 003 0	24	421 350 923 2	207	421 365 934 2	211	421 411 501 0	102
411 147 062 0	24	421 350 924 2	207	421 365 935 2	211	421 412 000 0	102
411 147 066 0	24	421 350 927 2	208	421 365 939 2	211	421 425 010 0	103
411 151 000 0	24	421 350 928 2	208	421 365 946 2	211	421 425 011 0	103
411 151 000 1	24	421 350 930 2	208	421 365 947 2	211	421 427 002 0	103
411 151 004 0	24	421 350 931 2	208	421 367 900 2	211	421 427 003 0	103
411 151 004 R	24	421 350 932 2	208	421 367 921 2	211	421 429 002 0	103
411 151 009 0	25	421 350 934 2	208	421 367 922 2	211	421 429 003 0	103
411 151 012 1	25	421 350 935 2	208	421 367 924 2	211	421 429 006 0	103
411 153 502 0	25	421 351 000 2	207	421 367 927 2	211	421 429 017 0	229
411 154 004 0	25	421 351 001 0	207	421 367 928 2	211	421 441 003 0	104
411 154 005 0	25	421 351 001 2	207	421 367 929 2	211	421 441 020 0	104
411 154 005 1	25	421 351 004 2	207	421 367 930 2	211	421 441 022 0	104
411 154 005 R	25	421 351 007 2	208	421 367 931 2	211	421 441 060 0	104
412 352 003 0	25	421 351 008 2	208	421 369 921 2	211	421 442 000 0	103
412 352 003 R	25	421 351 051 0	207	421 369 923 2	211	421 442 008 0	103
412 352 020 0	25	421 352 082 0	209	421 369 924 2	211	421 442 013 0	103
412 352 020 R	25	421 352 920 2	209	421 369 925 2	211	421 442 017 0	103
412 352 025 0	25	421 355 011 R	211	421 369 926 2	211	421 442 018 0	103
412 352 025 R	25	421 355 012 R	211	421 369 927 2	212	421 444 020 0	103
412 352 026 0	25	421 355 015 R	211	421 369 928 2	212	421 445 000 0	103
412 352 026 1	25	421 355 022 R	211	421 410 020 0	101	421 512 182 0	148
412 352 026 R	25	421 355 023 R	211	421 410 023 0	101	421 512 183 0	148
412 352 027 0	25	421 355 928 2	209	421 410 025 0	101	421 517 082 0	148
412 352 027 1	25	421 355 929 2	209	421 410 034 0	101	422 802 301 0	232
412 352 027 R	25	421 355 930 2	209	421 410 035 0	101	422 802 309 0	232
412 352 029 0	25	421 355 931 2	209	421 410 039 0	101	422 802 310 0	232
412 352 030 0	25	421 355 932 2	209	421 410 041 0	101	422 802 320 0	232
412 352 030 R	25	421 355 933 2	209	421 410 052 0	101	422 802 325 0	232

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

422 802 326 0	232	423 104 711 0	151	423 506 104 0	153	432 410 016 0	51
422 802 421 0	232	423 104 712 0	151	423 506 120 0	153	432 410 017 0	51
422 803 327 0	232	423 104 716 0	281	423 506 121 0	153	432 410 020 0	45
422 803 328 0	232	423 104 900 0	155, 282	423 506 130 0	153	432 410 020 2	60
422 808 106 0	232	423 105 020 0	152	423 506 143 0	153	432 410 021 0	45
422 812 000 0	232	423 105 111 0	155	423 514 001 0	151	432 410 022 0	45
422 812 002 0	232	423 105 408 0	155	423 514 002 0	151	432 410 023 0	45
422 814 003 0	232	423 105 409 0	155	425 326 051 7	165	432 410 026 0	45
423 007 019 0	282	423 105 414 0	155	425 327 052 0	165	432 410 027 0	45
423 008 919 0	157, 282	423 105 700 0	152	425 327 064 0	165	432 410 028 0	45
423 020 000 0	282	423 105 704 0	155	425 331 003 0	165	432 410 031 0	45
423 044 103 0	158	423 105 705 0	155	425 331 902 0	165	432 410 033 0	45
423 045 000 0	158	423 105 900 0	155, 282	425 331 904 0	165	432 410 034 0	45
423 045 001 0	158	423 106 088 0	156	425 333 002 0	165	432 410 035 0	45
423 046 000 0	158	423 106 106 0	156, 282	425 333 100 0	165	432 410 036 0	45
423 046 001 0	158	423 106 115 0	156	425 333 101 0	165	432 410 041 0	45
423 054 000 0	147	423 106 201 0	156	425 333 102 0	165	432 410 042 0	45
423 054 001 0	147	423 106 202 0	156	425 333 200 0	165	432 410 064 0	51
423 055 000 0	147	423 106 292 0	156	425 333 201 0	165	432 410 066 0	45
423 055 001 0	147	423 106 900 0	156, 282	425 333 202 0	165	432 410 067 0	45
423 055 006 0	147	423 106 926 0	156	425 333 212 0	165	432 410 069 0	45
423 055 008 0	147	423 107 406 0	157	425 426 201 0	165	432 410 073 0	45
423 055 050 0	147	423 107 407 0	157	425 428 900 0	165	432 410 074 0	45
423 055 100 0	147	423 107 408 0	157	425 429 901 0	165	432 410 075 0	45
423 056 000 0	147	423 107 410 0	157	425 450 080 0	165	432 410 076 0	46
423 056 001 0	148	423 107 411 0	157	425 450 081 0	165	432 410 079 0	46
423 056 004 0	148	423 107 900 0	157, 282	425 451 010 0	165	432 410 080 0	46
423 056 050 0	148	423 109 010 0	156	425 451 011 0	165	432 410 080 2	60
423 057 001 0	148	423 109 020 0	156	425 451 080 0	165	432 410 083 0	46
423 057 003 0	148	423 109 022 0	156	425 451 081 0	165	432 410 087 0	46
423 057 010 0	148	423 109 102 0	156	425 454 070 0	165	432 410 088 0	46
423 058 001 0	148	423 109 120 0	156	425 454 071 0	165	432 410 094 0	46
423 058 002 0	148	423 110 710 0	152, 281	425 457 100 0	165	432 410 096 0	46
423 060 000 0	148	423 112 710 0	281	425 461 000 0	165	432 410 097 0	46
423 060 004 0	148	423 114 010 0	154	425 461 001 0	165	432 410 098 0	46
423 070 050 0	158	423 114 710 0	151, 281	425 461 002 0	165	432 410 099 0	46
423 070 067 0	158	423 142 001 0	158	425 461 003 0	165	432 410 102 0	46
423 070 068 0	158	423 143 001 0	158	425 461 020 0	165	432 410 104 0	46
423 072 201 0	158	423 143 004 0	158	425 467 010 0	165	432 410 111 0	46
423 073 040 0	158	423 143 012 0	158	428 750 006 0	229	432 410 112 0	46
423 074 102 0	158	423 143 020 0	158	428 750 007 0	229	432 410 113 0	46
423 076 030 0	158	423 143 902 0	158	428 750 008 0	229	432 410 114 0	46
423 076 040 0	158	423 504 002 0	151, 281	432 407 012 0	32, 104, 114	432 410 115 0	46
423 076 041 0	158	423 504 003 0	281	432 407 015 0	32, 104	432 410 116 0	46
423 076 100 0	158	423 505 000 0	152, 281	432 407 016 0	104	432 410 117 0	46
423 077 050 0	158	423 505 004 0	281	432 407 018 0	104	432 410 118 0	46
423 102 900 0	282	423 506 001 0	153, 281	432 407 050 0	104	432 410 120 2	60
423 103 298 0	154, 282	423 506 072 0	153	432 407 060 0	104, 303	432 410 122 0	46
423 103 900 0	154, 282	423 506 073 0	153	432 407 070 0	105	432 410 127 0	46
423 104 020 0	151	423 506 093 0	153	432 410 000 0	45	432 410 129 0	46
423 104 606 0	155	423 506 094 0	153	432 410 003 0	45	432 410 130 0	51
423 104 615 0	155	423 506 100 0	153	432 410 005 0	45	432 410 134 0	46
423 104 700 0	151	423 506 101 0	153	432 410 007 0	45	432 410 138 0	46
423 104 710 0	151, 281	423 506 103 0	153	432 410 014 0	51	432 410 140 0	46

432 410 144 0	51	432 415 220 7	60	432 433 281 0	57	433 543 517 0	192
432 410 152 0	46	432 415 921 0	47	432 433 282 0	57	433 543 523 0	192
432 410 162 0	46	432 416 004 0	53	432 433 296 0	56	433 543 525 0	192
432 410 166 0	52	432 420 000 0	47	432 433 298 0	56	433 573 512 0	192
432 410 167 0	52	432 420 002 0	47	432 433 299 0	55	433 576 502 0	192
432 410 169 0	51	432 420 003 0	47	432 500 005 0	251	433 576 503 0	192
432 410 191 0	51	432 420 008 0	47	432 500 020 0	251	433 576 711 0	192
432 410 192 0	51	432 420 920 2	32	432 500 021 0	251	433 576 724 0	192
432 410 200 0	46	432 421 000 0	47	432 500 025 0	251	433 578 510 0	192
432 410 201 0	46	432 421 002 0	47	432 901 223 2	61	434 100 020 0	38
432 410 202 0	46	432 421 003 0	47	432 901 228 2	61	434 100 021 0	38
432 410 204 0	47	432 421 007 0	47	432 901 245 2	61	434 100 022 0	38
432 410 220 2	60	432 421 008 0	48	432 901 246 2	61	434 100 023 0	38
432 410 221 0	47	432 421 009 0	48	432 901 247 2	61	434 100 024 0	38
432 410 222 7	60	432 421 012 0	48	432 901 251 2	61	434 100 025 0	38
432 410 226 1	60	432 421 014 0	48	432 901 252 2	61	434 100 026 0	38
432 410 229 2	60	432 421 028 0	48	432 901 253 2	61	434 100 027 0	38
432 410 241 2	60	432 425 010 0	58	432 901 500 2	61	434 100 028 0	38
432 410 244 2	61	432 425 101 0	58	432 911 228 2	61	434 100 032 0	38
432 410 250 0	47	432 425 105 0	58	432 911 245 2	61	434 100 033 0	38
432 410 262 0	47	432 431 010 0	57	432 911 246 2	61	434 100 034 0	38
432 410 720 0	51	432 431 199 0	57	433 130 000 0	216	434 100 037 0	38
432 410 735 0	52	432 432 000 0	54	433 140 000 0	216	434 100 038 0	38
432 410 868 2	60	432 432 001 0	54	433 140 003 0	216	434 100 039 0	38
432 410 907 0	52	432 432 002 0	54	433 140 004 0	216	434 100 043 0	38
432 410 927 2	60	432 432 005 0	54	433 140 005 0	216	434 100 047 0	38
432 410 932 2	32	432 432 007 0	54	433 140 006 0	216	434 100 048 0	38
432 411 167 0	47	432 432 008 0	54	433 150 014 0	216	434 100 049 0	38
432 411 168 0	47	432 432 017 0	54	433 150 020 0	216	434 100 051 0	38
432 412 002 0	47	432 432 018 0	54	433 150 021 0	216	434 100 080 0	38
432 413 002 0	47	432 432 019 0	54	433 150 022 0	216	434 100 082 0	39
432 413 003 0	47	432 432 021 0	54	433 150 023 0	216	434 100 083 0	39
432 413 007 0	47	432 432 023 0	56	433 150 030 0	216	434 100 122 0	39
432 413 071 0	53	432 432 024 0	54	433 150 070 0	216	434 100 123 0	39
432 415 000 0	47	432 432 199 0	54	433 150 072 0	216	434 100 124 0	39
432 415 003 0	47	432 433 005 0	54	433 225 174 0	192	434 100 125 0	39
432 415 005 0	47	432 433 062 0	56	433 225 180 0	192	434 100 126 0	39
432 415 006 0	47	432 433 108 0	57	433 225 184 0	192	434 100 127 0	39
432 415 013 0	47	432 433 191 0	57	433 300 384 4	204	434 100 128 0	39
432 415 015 0	47	432 433 200 0	54	433 401 003 0	204, 295	434 100 130 0	39
432 415 016 0	47	432 433 201 0	56	433 506 103 0	192	434 100 131 0	39
432 415 019 0	47	432 433 202 0	55	433 506 514 0	192	434 100 133 0	39
432 415 022 0	47	432 433 205 0	55	433 506 515 0	192	434 100 136 0	39
432 415 027 0	47	432 433 206 0	55	433 506 536 0	192	434 100 139 0	39
432 415 028 0	47	432 433 209 0	57	433 506 728 0	192	434 100 143 0	39
432 415 030 0	47	432 433 217 0	55	433 506 729 0	192	434 100 144 0	39
432 415 032 0	47	432 433 218 0	55	433 536 001 0	192	434 100 150 0	39
432 415 033 0	47	432 433 219 0	56	433 536 105 0	192	434 100 153 0	39
432 415 037 0	47	432 433 223 0	56	433 536 526 0	192	434 100 202 0	39
432 415 051 0	52	432 433 273 0	57	433 536 527 0	192	434 100 203 0	39
432 415 059 0	47	432 433 274 0	57	433 536 529 0	192	434 100 220 0	39
432 415 061 0	52	432 433 278 0	55	433 543 001 0	192	434 100 221 0	39
432 415 124 0	47	432 433 279 0	55	433 543 027 0	192	434 100 222 0	39
432 415 138 0	47	432 433 280 0	57	433 543 516 0	192	434 100 223 0	39

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

434 100 224 0	39	434 612 054 0	44	438 601 211 0	196, 301	441 014 043 0	95
434 100 225 0	39	434 612 055 0	44	438 601 212 0	196, 301	441 014 044 0	95
434 100 226 0	39	434 612 064 0	45	438 601 224 0	196, 301	441 014 049 0	95
434 100 227 0	39	434 612 065 0	45	438 601 227 0	301	441 014 051 0	95
434 100 228 0	39	434 612 066 0	45	438 601 230 0	196, 301	441 014 055 0	95
434 100 229 0	39	434 612 100 0	45	438 601 232 0	301	441 014 059 0	95
434 100 230 0	39	434 700 003 0	40	438 601 236 0	301	441 014 061 0	94
434 100 231 0	39	435 002 007 0	339	438 601 238 0	196, 301	441 014 064 0	95
434 100 232 0	39	435 002 011 0	339	438 604 101 0	196	441 014 070 0	95
434 100 233 0	39	435 002 020 2	339	438 604 102 0	196	441 014 072 0	94
434 100 234 0	39	438 600 320 0	195	438 604 109 0	196	441 014 073 0	94
434 100 235 0	39	438 600 321 0	195	438 604 110 0	196	441 014 082 0	95
434 100 236 0	39	438 600 322 0	195	438 604 111 0	196	441 014 086 0	94
434 100 244 0	39	438 600 323 0	195	438 604 123 0	196	441 014 100 0	94
434 100 249 0	39	438 600 324 0	195	438 604 128 0	196	441 014 101 0	94
434 100 251 0	39	438 600 325 0	195	438 604 134 0	196	441 014 102 0	94
434 100 253 0	39	438 600 326 0	195	438 604 136 0	196	441 014 104 0	94
434 100 257 0	39	438 600 327 0	195	438 604 137 0	196	441 014 105 0	94
434 100 260 0	39	438 600 328 0	195	438 604 138 0	196	441 014 140 0	94
434 100 262 0	39	438 600 329 0	195	438 604 148 0	196	441 014 141 0	94
434 100 310 0	39	438 600 333 0	195	438 604 149 0	196	441 014 142 0	94
434 100 504 0	39	438 600 334 0	196	438 604 150 0	196	441 014 144 0	94
434 100 505 0	39	438 600 335 0	196	438 604 160 0	196	441 014 602 0	95
434 100 600 0	39	438 600 338 0	196	438 604 161 0	196	441 024 006 0	95
434 100 602 0	39	438 600 340 0	196	438 604 164 0	196	441 024 007 0	95
434 100 603 0	39	438 600 342 0	196	438 604 172 0	196	441 032 010 2	117
434 100 604 0	39	438 600 343 0	196	441 009 001 0	94	441 032 013 2	117
434 205 026 0	96	438 600 344 0	196	441 009 101 0	94	441 032 017 2	117
434 205 027 0	96	438 600 516 0	196	441 014 001 0	94	441 032 018 2	117
434 205 028 0	96	438 600 525 0	196	441 014 002 0	94, 148	441 032 019 2	117
434 205 030 0	96	438 600 572 0	196	441 014 004 0	94	441 032 021 2	117
434 205 031 0	96	438 600 580 0	196	441 014 005 0	94	441 032 022 2	117
434 205 032 0	96	438 600 585 0	196	441 014 006 0	94	441 032 023 2	117
434 300 000 0	66, 265	438 600 590 0	196	441 014 007 0	94	441 032 024 2	117
434 300 003 0	66, 265	438 600 595 0	196	441 014 008 0	94	441 032 025 2	119
434 300 009 0	65, 265	438 600 598 0	196	441 014 009 0	94	441 032 026 2	119
434 608 202 0	44	438 600 604 0	196	441 014 010 0	94	441 032 027 2	119
434 608 204 0	44	438 601 066 0	301	441 014 012 0	94	441 032 028 2	119
434 608 207 0	44	438 601 067 0	196	441 014 013 0	94	441 032 029 2	117
434 608 208 0	44	438 601 068 0	196, 301	441 014 014 0	94	441 032 030 2	117
434 608 209 0	44	438 601 069 0	301	441 014 015 0	94	441 032 031 2	117
434 608 220 0	44	438 601 070 0	196, 301	441 014 017 0	94	441 032 154 0	276
434 608 221 0	44	438 601 071 0	301	441 014 018 0	94	441 032 806 0	276
434 608 226 0	44	438 601 072 0	196, 301	441 014 019 0	94	441 032 807 0	276
434 612 001 0	44	438 601 073 0	196, 301	441 014 020 0	94	441 032 808 0	276
434 612 002 0	44	438 601 074 0	196, 301	441 014 021 0	94	441 032 879 0	276
434 612 003 0	44	438 601 075 0	196, 301	441 014 022 0	94	441 032 905 0	276
434 612 004 0	44	438 601 077 0	301	441 014 023 0	94	441 032 921 2	276
434 612 005 0	44	438 601 078 0	301	441 014 024 0	94	441 032 960 2	276
434 612 014 0	44	438 601 079 0	196	441 014 025 0	94	441 032 963 2	276
434 612 015 0	44	438 601 081 0	301	441 014 026 0	94	441 032 997 2	276
434 612 016 0	44	438 601 201 0	301	441 014 029 0	94	441 035 001 0	276
434 612 017 0	44	438 601 202 0	301	441 014 032 0	94	441 035 920 2	119
434 612 018 0	44	438 601 205 0	301	441 014 040 0	94	441 035 921 2	119

441 035 922 2	118	441 100 064 0	218	446 004 335 0	111	446 008 420 2	258
441 035 923 2	118	441 100 065 0	218	446 004 402 0	111	446 008 421 2	258
441 035 924 2	118	441 100 070 0	218	446 004 404 0	111	446 008 433 2	258
441 035 925 2	119	441 100 071 0	218	446 004 406 0	111	446 008 600 2	258
441 035 926 2	119	441 100 072 0	218	446 004 414 0	111	446 008 605 2	258
441 035 927 2	120	441 101 000 0	218	446 004 416 0	111	446 008 700 0	257
441 035 928 2	118	441 101 010 0	218	446 004 420 0	111	446 008 710 0	257
441 035 929 2	120	441 101 537 1	218	446 004 426 0	112	446 024 000 0	235
441 035 930 2	120	441 901 712 2	204, 305	446 004 427 0	112	446 024 012 0	235
441 035 931 2	120	441 902 312 2	329	446 004 428 0	112	446 024 020 0	235
441 035 932 2	121	441 905 711 2	204, 305	446 004 601 0	112	446 044 077 0	150
441 035 933 2	121	442 016 112 0	105	446 004 602 0	112	446 044 079 0	150
441 035 934 2	121	442 016 118 0	105	446 004 606 0	112	446 055 065 0	302
441 035 935 2	118	442 019 115 1	105	446 004 607 0	112	446 055 066 0	302
441 035 936 2	118	442 019 135 1	105	446 004 608 0	112	446 055 301 0	199
441 035 937 2	118	442 019 165 1	105	446 004 610 0	112	446 055 302 0	199
441 035 938 2	118	442 022 106 0	105	446 004 612 0	112	446 055 307 0	199
441 035 939 2	121	442 022 108 0	105	446 004 616 0	112	446 055 311 0	199
441 036 000 0	217	442 025 108 0	105	446 004 617 0	112	446 055 312 0	199
441 036 001 0	217	442 026 102 1	105	446 004 621 0	112	446 055 402 0	199
441 040 004 0	205	442 040 602 0	200	446 004 630 0	112	446 055 403 0	199
441 042 000 0	95	442 043 102 1	105	446 004 631 0	112	446 055 405 0	199
441 044 101 0	205, 306	442 207 908 0	107	446 004 634 0	112	446 055 406 0	199
441 044 102 0	205, 306	446 003 403 0	111	446 004 636 0	112	446 055 407 0	199
441 044 104 0	205, 306	446 003 404 0	111	446 004 637 0	112	446 055 408 0	199
441 044 106 0	205, 306	446 003 408 0	111	446 004 643 0	112	446 055 409 0	199
441 044 107 0	205, 306	446 003 420 0	111	446 004 644 0	112	446 055 501 0	199
441 044 108 0	306	446 003 708 0	111	446 004 645 0	112	446 055 502 0	199
441 044 109 0	205	446 003 710 0	111	446 004 646 0	112	446 055 503 0	199
441 044 110 0	205, 306	446 003 713 0	111	446 004 647 0	112	446 055 504 0	199
441 044 111 0	205	446 003 735 0	111	446 004 653 0	112	446 055 506 0	199
441 044 203 0	205	446 003 747 0	111	446 007 316 0	336	446 055 508 0	199
441 044 204 0	205	446 003 749 0	111	446 008 234 0	257	446 055 522 2	302
441 050 006 0	204	446 003 761 0	111	446 008 238 0	257	446 056 010 4	206, 308
441 050 008 0	204	446 003 762 0	111	446 008 240 0	257	446 056 052 4	206, 308
441 050 010 0	204, 305	446 003 765 0	111	446 008 243 0	257	446 056 053 4	206, 308
441 050 011 0	204, 305	446 003 768 0	111	446 008 244 0	257	446 056 113 0	206
441 050 012 0	204, 305	446 003 769 0	111	446 008 310 4	258	446 056 115 0	206
441 050 013 0	204	446 003 827 0	111	446 008 311 4	258	446 056 116 0	206
441 050 100 0	204, 305	446 003 829 0	111	446 008 315 4	258	446 056 117 0	308
441 050 120 0	204	446 003 830 0	111	446 008 316 4	258	446 056 119 0	206
441 050 121 0	204	446 003 832 0	111	446 008 360 2	258	446 056 120 0	206
441 050 123 0	204	446 003 833 0	111	446 008 361 2	258	446 056 124 0	206
441 050 202 0	204	446 003 836 0	111	446 008 371 2	258	446 056 125 0	308
441 050 203 0	204	446 004 310 0	111	446 008 380 2	258	446 056 127 0	206
441 050 641 2	204, 305	446 004 313 0	111	446 008 381 2	258	446 056 128 0	206
441 050 711 2	204, 305	446 004 314 0	111	446 008 385 2	258	446 056 129 0	206
441 050 712 2	204, 305	446 004 318 0	111	446 008 386 2	258	446 056 130 0	206
441 050 713 2	204, 305	446 004 320 0	111	446 008 390 2	258	446 056 132 0	206
441 050 714 2	204, 305	446 004 324 0	111	446 008 391 2	258	446 056 135 0	206
441 050 718 2	305	446 004 330 0	111	446 008 395 2	258	446 056 136 0	206
441 100 000 0	218	446 004 332 0	111	446 008 396 2	258	446 056 137 0	206
441 100 050 0	218	446 004 333 0	111	446 008 404 2	258	446 056 138 0	206
441 100 063 0	218	446 004 334 0	111	446 008 414 2	258	446 056 139 0	206

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

446 056 141 0	206	446 097 001 0	236	446 135 059 0	123	446 195 023 0	235
446 056 143 0	206	446 097 002 0	236	446 135 202 0	123	446 195 024 0	235
446 056 146 0	206	446 097 005 0	236	446 135 203 0	123	446 196 002 0	235
446 056 202 0	308	446 105 013 4	302	446 135 240 0	123	446 197 001 0	235
446 056 250 0	206, 308	446 105 926 2	274	446 135 241 0	123	446 197 002 0	235
446 056 251 0	206, 308	446 105 927 2	274	446 135 242 0	123	446 197 003 0	235
446 056 254 0	206, 308	446 108 085 0	274, 275	446 135 245 0	123	446 197 004 0	235
446 056 333 0	206	446 108 920 2	275	446 135 246 0	124	446 197 005 0	235
446 056 334 0	206	446 108 921 2	275	446 135 248 0	124	446 197 040 0	235
446 056 401 0	206, 308	446 120 020 0	302	446 135 250 0	124	446 197 041 0	235
446 056 410 4	206	446 120 021 0	302	446 135 253 0	124	446 197 043 0	235
446 059 100 0	206	446 120 022 0	302	446 156 020 0	307	446 220 000 4	237, 323
446 067 000 0	244	446 120 023 0	302	446 156 021 0	307	446 220 110 0	311
446 067 002 0	244	446 120 024 0	302	446 156 022 0	307	446 221 000 0	241
446 067 003 0	244	446 120 031 0	302	446 156 023 0	307	446 221 100 0	241
446 067 005 0	244	446 120 032 0	302	446 170 003 0	199	446 223 000 0	314
446 067 006 0	244	446 122 070 0	242, 330	446 170 025 0	199	446 290 700 0	323
446 067 007 0	244	446 122 071 0	242, 330	446 170 053 0	199	446 295 000 0	235
446 067 010 0	244	446 122 080 0	243, 309, 331	446 170 055 0	199	446 297 002 2	15
446 067 019 0	244	446 122 401 0	243, 331	446 170 084 0	199	446 297 100 2	16
446 067 035 0	244	446 122 402 0	243, 331	446 170 085 0	200	446 297 101 2	16
446 069 010 0	245	446 122 403 0	243, 331	446 170 216 0	200	446 300 003 0	336
446 069 020 0	245	446 122 404 0	243, 331	446 170 217 0	200	446 300 327 0	336
446 070 025 0	245	446 122 450 0	243, 331	446 170 218 0	200	446 300 329 2	337
446 070 026 0	245	446 122 633 0	242	446 170 219 0	200	446 300 334 0	336
446 070 105 0	245	446 130 014 0	123	446 170 225 0	200	446 300 340 0	336
446 070 115 0	245	446 130 015 0	123	446 170 227 0	200	446 300 344 0	336
446 070 525 0	245	446 130 018 0	123	446 170 229 0	200	446 300 345 0	336
446 070 900 0	245	446 130 019 0	123	446 170 230 0	200	446 300 348 0	337
446 070 901 0	245	446 130 022 0	123	446 170 231 0	200	446 300 349 0	336
446 070 920 0	245	446 130 023 0	123	446 170 232 0	200	446 300 360 0	337
446 081 004 0	229	446 130 028 0	123	446 170 233 0	200	446 300 361 0	337
446 091 001 0	236	446 130 029 0	123	446 171 201 0	200	446 300 363 0	336
446 091 002 0	236	446 130 030 0	123	446 190 001 0	231	446 300 368 0	336
446 091 004 0	236	446 130 031 0	123	446 190 005 0	231	446 300 369 0	336
446 091 030 0	236	446 130 053 0	123	446 190 006 0	231	446 300 404 0	336
446 091 031 0	236	446 130 062 0	123	446 190 011 0	231	446 300 453 0	336
446 091 032 0	236	446 130 067 0	123	446 190 012 0	231	446 300 456 0	336
446 091 200 0	236	446 130 208 0	123	446 190 013 0	231	446 300 460 0	337
446 091 301 0	236	446 130 210 0	123	446 190 014 0	231	446 301 019 0	336
446 091 302 0	236	446 130 211 0	123	446 190 015 0	231	446 301 023 0	337
446 091 303 0	236	446 130 212 0	123	446 190 021 0	231	446 301 024 0	337
446 091 304 0	236	446 130 220 0	123	446 190 150 0	233	446 301 025 0	336
446 091 306 0	236	446 135 003 0	123	446 190 151 0	233	446 301 026 0	336
446 091 307 0	236	446 135 016 0	123	446 190 152 0	233	446 301 030 0	335, 337
446 091 308 0	236	446 135 017 0	123	446 190 153 0	233	446 301 999 0	335
446 091 310 0	236	446 135 018 0	123	446 192 110 0	322, 329	449 303 020 0	242, 330
446 091 311 0	236	446 135 030 0	123	446 192 111 0	322	449 303 025 0	242, 330
446 091 314 0	236	446 135 031 0	123	446 192 210 0	322	449 303 050 0	242, 330
446 091 315 0	236	446 135 039 0	123	446 192 211 0	322	449 303 100 0	242, 330
446 092 002 0	236	446 135 041 0	123	446 195 007 0	235	449 320 150 0	274
446 092 003 0	236	446 135 042 0	123	446 195 010 0	235	449 336 030 0	302
446 093 001 0	236	446 135 051 0	123	446 195 021 0	235	449 376 070 0	311
446 097 000 0	236	446 135 052 0	123	446 195 022 0	235	449 376 250 0	311

449 377 030 0	311	449 742 010 0	306	452 002 131 0	274	452 802 011 0	251
449 377 080 0	311	449 742 030 0	302, 306	452 002 132 0	274	452 803 004 0	251
449 382 060 0	302	449 742 050 0	302, 306	452 002 133 0	274	452 803 005 0	251
449 384 323 0	275	449 742 060 0	306	452 200 000 0	249	452 804 001 0	251
449 386 143 0	274, 275	449 742 100 0	306	452 200 004 0	249	452 804 012 0	251
449 422 030 0	303	449 742 150 0	306	452 200 011 0	249	452 805 004 0	251
449 422 050 0	302, 303	449 747 060 0	242, 330	452 200 012 0	249	452 806 000 0	252
449 422 100 0	303	449 752 010 0	306	452 200 211 0	249	452 808 002 0	252
449 422 150 0	303	449 752 020 0	306	452 200 212 0	249	452 810 001 0	251
449 422 200 0	303	449 752 030 0	306	452 201 010 0	249, 339	452 811 008 0	251
449 438 050 0	302	449 752 080 0	306	452 203 031 0	249	453 002 000 0	340
449 438 080 0	302	449 752 100 0	306	452 203 032 0	249	453 004 005 0	340
449 439 030 0	303	449 804 228 0	306	452 204 910 0	251, 339	453 004 007 0	339
449 443 008 0	243, 331	449 806 060 0	242, 330	452 300 031 0	249	453 004 009 0	339, 340
449 443 010 0	243, 331	449 811 010 0	306	452 303 031 0	249	453 004 012 0	340
449 443 020 0	243, 331	449 811 030 0	306	452 303 032 0*	249	453 004 020 0	340
449 443 040 0	243, 331	449 811 050 0	306	452 402 000 0	251	453 004 021 0	340
449 443 060 0	243, 331	449 811 080 0	306	452 402 002 0	251	453 004 022 0	340
449 443 100 0	243, 331	449 811 120 0	306	452 600 003 0	339	453 004 023 0	340
449 445 010 0	303, 309	449 812 004 0	307	452 600 004 0	339	453 197 000 0	340
449 445 030 0	303, 309, 329	449 812 030 0	307	452 600 005 0	339	453 197 003 0	340
449 445 050 0	303, 309, 329	449 812 040 0	307	452 600 006 0	339	453 197 004 0	340
449 445 060 0	303, 309	449 812 100 0	307	452 600 007 0	339	453 197 006 0	340
449 535 010 0	243, 331	449 812 120 0	307	452 600 008 0	339	461 106 100 0	69
449 535 060 0	243, 331	449 812 180 0	307	452 601 000 0	255	461 106 102 0	69
449 535 100 0	243, 331	449 812 260 0	307	452 601 002 0	255	461 106 106 0	69
449 535 150 0	243, 331	449 812 320 0	307	452 601 005 0	255	461 111 002 0	67
449 544 190 0	275	449 812 440 0	307	452 601 008 0	255	461 113 001 0	69
449 544 248 0	274	449 814 228 0	306	452 700 001 0	256	461 307 202 0	69
449 602 060 0	308	449 814 292 0	306	452 711 056 0	252	461 307 399 0	69
449 603 060 0	307	449 816 013 0	328	452 711 057 0	252	461 307 439 0	67
449 612 010 0	337	449 816 030 0	328	452 711 058 0	252	461 307 458 0	67
449 615 010 0	337	449 834 013 0	328, 329	452 711 059 0	252	461 307 479 0	67
449 616 235 0	274, 275	449 908 060 0	243, 331	452 711 060 0	252	461 307 521 0	69
449 621 060 0	302	449 908 100 0	243, 331	452 711 061 0	252	461 310 550 0	72
449 621 080 0	302	449 911 040 0	322	452 711 062 0	252	461 315 004 0	67
449 627 040 0	307	449 911 060 0	322, 329	452 711 063 0	252	461 315 008 0	67
449 627 060 0	307	449 911 120 0	322	452 711 064 0	252	461 315 012 0	67
449 628 050 0	308	449 912 234 0	308	452 711 065 0	252	461 315 019 0	67
449 632 015 0	308	449 913 050 0	311, 323	452 711 066 0	252	461 315 036 0	67
449 632 050 0	308	449 916 182 0	311, 322, 323	452 711 067 0	252	461 315 038 0	67
449 632 080 0	308	449 916 243 0	311, 322, 323	452 711 068 0	252	461 315 040 0	67
449 632 100 0	308	449 916 253 0	311, 322, 323	452 711 069 0	252	461 315 042 0	67
449 637 050 0	307	449 925 253 0	311, 323	452 711 903 0	253	461 315 057 0	67
449 672 030 0	337	449 926 234 0	308	452 711 904 0	253	461 315 061 0	67
449 674 273 0	311	449 927 050 0	311, 323	452 713 001 0	253	461 315 064 0	67
449 674 306 0	311	449 927 120 0	311, 323	452 713 002 0	253	461 315 065 0	67
449 712 060 0	274	449 934 330 0	311, 322, 323	452 713 003 0	253	461 315 069 0	67
449 712 080 0	274	449 944 217 0	307, 311, 323	452 713 004 0	253	461 315 077 0	67
449 720 010 0	328	451 999 206 2	65, 264	452 713 005 0	253	461 315 082 0	67
449 720 020 0	328	451 999 246 2	65, 264	452 713 006 0	253	461 315 086 0	67
449 720 050 0	328, 329	451 999 276 2	65, 264	452 802 000 0	251	461 315 100 0	67
449 732 060 0	302, 307	451 999 310 2	65, 264	452 802 007 0	251	461 315 150 0	67
449 732 100 0	307	451 999 396 2	65, 264	452 802 009 0	251	461 315 156 0	67

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

461 315 157 0.....	67	461 318 035 0.....	72	461 324 520 0.....	74	463 013 130 0.....	97
461 315 162 0.....	67	461 318 036 0.....	72	461 324 522 0.....	74	463 013 200 0.....	97
461 315 170 0.....	67	461 318 040 0.....	72	461 333 000 0.....	77	463 013 210 0.....	97
461 315 180 0.....	67	461 318 047 0.....	72	461 333 003 0.....	77	463 022 020 0.....	97
461 315 240 0.....	67	461 318 049 0.....	72	461 478 000 0.....	74	463 022 021 0.....	97
461 315 245 0.....	67	461 318 050 0.....	72	461 478 007 0.....	74	463 031 102 0.....	217
461 315 246 0.....	67	461 318 051 0.....	72	461 482 011 0.....	70	463 032 020 0.....	295
461 315 247 0.....	67	461 318 053 0.....	73	461 482 095 0.....	70	463 032 022 0.....	295
461 315 248 0.....	68	461 318 056 0.....	73	461 491 102 0.....	70	463 032 023 0.....	296
461 315 250 0.....	68	461 318 057 0.....	73	461 494 100 0.....	76	463 032 120 0.....	296
461 315 254 0.....	68	461 318 059 0.....	73	461 494 110 0.....	76	463 032 130 0.....	296
461 315 255 0.....	68	461 318 070 0.....	73	461 494 111 0.....	76	463 032 220 0.....	296
461 315 258 0.....	68	461 318 071 0.....	73	461 494 113 0.....	76	463 034 000 0.....	272
461 315 259 0.....	68	461 318 495 0.....	73	461 494 500 0.....	76	463 034 002 0.....	272
461 315 261 0.....	68	461 318 551 0.....	73	461 494 502 0.....	76	463 034 005 0.....	272
461 315 263 0.....	68	461 318 601 0.....	73	461 494 509 0.....	76	463 036 000 0.....	98
461 315 264 0.....	68	461 318 603 0.....	73	461 494 510 0.....	76	463 036 001 0.....	98
461 315 265 0.....	68	461 318 604 0.....	73	461 494 511 0.....	76	463 036 005 0.....	98
461 315 267 0.....	68	461 318 605 0.....	73	461 494 512 0.....	76	463 036 008 0.....	98
461 315 269 0.....	68	461 318 606 0.....	73	461 494 700 0.....	76	463 036 010 0.....	98
461 315 459 0.....	68	461 318 609 0.....	73	461 494 701 0.....	76	463 036 016 0.....	98
461 315 479 0.....	68	461 318 611 0.....	73	461 494 702 0.....	76	463 036 018 0.....	98
461 315 482 0.....	68	461 319 008 0.....	71	461 494 703 0.....	76	463 036 024 0.....	97
461 315 489 0.....	68	461 319 011 0.....	71	461 494 704 0.....	76	463 036 025 0.....	98
461 315 490 0.....	68	461 319 018 0.....	71	461 494 705 0.....	76	463 036 026 0.....	98
461 315 491 0.....	68	461 319 082 0.....	71	461 494 706 0.....	76	463 036 027 0.....	98
461 315 495 0.....	68	461 319 088 0.....	71	461 494 707 0.....	74	463 037 000 0.....	98
461 315 497 0.....	68	461 319 090 0.....	71	461 499 005 0.....	70	463 037 001 0.....	98
461 315 500 0.....	68	461 319 250 0.....	71	461 513 000 0.....	279	463 037 003 0.....	98
461 316 002 0.....	68	461 319 260 0.....	71	461 513 001 0.....	279	463 037 004 0.....	98
461 317 000 0.....	69	461 319 262 0.....	71	461 513 002 0.....	279	463 037 006 0.....	98
461 317 001 0.....	69	461 319 263 0.....	71	461 513 003 0.....	279	463 037 007 0.....	98
461 317 002 0.....	69	461 319 264 0.....	71	461 513 010 0.....	279	463 037 110 0.....	98
461 317 006 0.....	70	461 319 270 0.....	71	461 513 020 0.....	279	463 037 111 0.....	98
461 317 008 0.....	70	461 319 271 0.....	71	461 513 021 0.....	279	463 037 200 0.....	98
461 317 019 0.....	70	461 319 272 0.....	71	461 700 000 0.....	134	463 037 201 0.....	98
461 317 021 0.....	70	461 319 273 0.....	71	461 700 006 0.....	134	463 037 202 0.....	98
461 317 029 0.....	70	461 319 274 0.....	71	461 704 035 0.....	134	463 038 003 0.....	217
461 317 050 0.....	70	461 323 014 0.....	68	461 704 046 0.....	134	463 038 009 0.....	217
461 317 053 0.....	70	461 324 001 0.....	73	462 012 100 0.....	227	463 038 011 0.....	217
461 317 054 0.....	70	461 324 006 0.....	73	463 012 000 0.....	97	463 038 012 0.....	217
461 318 000 0.....	72	461 324 008 0.....	73	463 013 012 0.....	97	463 038 013 0.....	217
461 318 001 0.....	72	461 324 009 0.....	73	463 013 014 0.....	97	463 038 014 0.....	217
461 318 002 0.....	72	461 324 012 0.....	73	463 013 025 0.....	97	463 039 002 0.....	217
461 318 003 0.....	72	461 324 018 0.....	73	463 013 110 0.....	97	463 039 005 0.....	217
461 318 005 0.....	72	461 324 022 0.....	73	463 013 111 0.....	97	463 039 006 0.....	217
461 318 006 0.....	72	461 324 027 0.....	73	463 013 112 0.....	97	463 053 105 0.....	217
461 318 009 0.....	72	461 324 034 0.....	73	463 013 114 0.....	97	463 055 052 0.....	217
461 318 014 0.....	72	461 324 039 0.....	73	463 013 116 0.....	97	463 063 002 0.....	217
461 318 019 0.....	72	461 324 040 0.....	74	463 013 117 0.....	97	463 063 003 0.....	217
461 318 022 0.....	72	461 324 041 0.....	74	463 013 122 0.....	97	463 063 004 0.....	218
461 318 025 0.....	72	461 324 042 0.....	74	463 013 124 0.....	97	463 063 005 0.....	218
461 318 026 0.....	72	461 324 043 0.....	74	463 013 126 0.....	97	463 068 008 0.....	95
461 318 028 0.....	72	461 324 046 0.....	74	463 013 128 0.....	97	463 068 013 0.....	95

463 069 003 0	217	463 090 330 0	297	464 007 016 0	197	470 053 009 0	228
463 079 002 0	99	463 090 331 0	297	464 007 018 0	197	470 053 024 0	228
463 079 003 0	99	463 090 332 0	297	464 007 019 0	197	470 053 030 0	228
463 079 012 0	99	463 090 500 0	309	464 007 020 0	197	470 053 035 0	228
463 079 030 0	99	463 090 501 0	309	464 007 023 0	197	470 053 096 0	228
463 079 031 0	99	463 090 502 0	309	464 007 027 0	198	471 003 020 0	269
463 084 000 0	299	463 090 503 0	309	464 007 028 0	198	471 003 530 0	269
463 084 001 0	299	463 090 504 0	309	464 007 030 0	198	471 003 700 0	269
463 084 002 0	299	463 090 505 0	309	464 007 031 0	198	471 200 008 0	145
463 084 003 0	299	463 090 510 0	309	464 007 032 0	198	471 200 102 0	145
463 084 010 0	299	463 703 115 0	257, 339	464 007 036 0	198	471 200 110 0	145
463 084 011 0	299	463 703 120 0	257, 339	464 007 039 0	198	471 200 113 7	145
463 084 020 0	299	463 703 521 2	339	464 007 040 0	198	471 200 114 0	145
463 084 021 0	299	464 002 330 0	193	464 007 042 0	198	471 200 117 0	145
463 084 031 0	298	464 002 333 0	193	464 007 043 0	198	471 205 040 0	145
463 084 041 0	298	464 002 334 0	193	464 007 044 0	198	471 208 000 0	145
463 084 042 0	298	464 002 350 4	193	464 008 005 0	198	472 017 480 0	233
463 084 050 0	298	464 002 440 0	193	464 008 011 0	198	472 017 481 0	233
463 084 100 0	299, 329	464 002 530 0	193	468 402 008 0	143	472 070 339 0	107
463 085 651 4	217	464 002 600 0	193	468 404 253 0	143	472 070 600 0	107
463 085 652 4	217	464 002 601 0	193	468 404 305 0	143	472 070 628 0	107
463 085 654 4	217	464 002 730 2	193	468 406 000 0	143	472 070 639 0	107
463 086 000 0	217	464 006 000 0	193	468 411 007 0	150	472 072 022 0	107
463 086 001 0	217	464 006 002 0	295	470 012 000 0	143	472 072 628 0	107
463 086 020 0	217	464 006 003 0	193	470 015 010 0	144	472 072 639 0	107
463 086 023 0	217	464 006 005 0	193	470 015 011 0	144	472 102 040 0	106
463 086 040 0	217	464 006 011 0	193	470 015 051 0	144	472 106 108 0	106
463 086 041 0	217	464 006 012 0	193	470 015 052 0	144	472 123 107 0	107
463 086 043 0	217	464 006 014 0	295	470 015 054 0	144	472 123 109 0	107
463 086 061 0	217	464 006 100 0	295	470 015 055 0	144	472 123 142 0	107
463 090 012 0	296	464 006 101 0	295	470 015 090 0	144	472 125 707 0	106
463 090 020 0	296	464 006 102 0	295	470 015 096 0	144	472 127 140 0	107
463 090 021 0	296	464 006 201 0	295	470 015 098 0	144	472 129 111 0	107
463 090 023 0	296	464 006 350 4	193	470 015 099 0	144	472 132 198 0	107
463 090 025 0	296	464 006 500 0	295	470 015 203 0	146	472 135 111 0	107
463 090 123 0	296	464 006 520 0	295	470 015 214 0	146	472 137 132 0	107
463 090 300 0	297	464 006 540 0	295	470 015 215 0	146	472 170 001 0	107
463 090 301 0	297	464 006 580 0	295	470 015 217 0	146	472 170 012 0	107
463 090 302 0	297	464 006 691 2	193	470 015 252 0	146	472 170 080 0	107
463 090 303 0	297	464 006 730 2	193	470 015 253 0	146	472 170 226 0	107
463 090 304 0	297	464 006 731 2	193, 295	470 015 254 0	146	472 170 600 0	107
463 090 305 0	297	464 007 001 0	197	470 015 255 0	146	472 170 601 0	107
463 090 306 0	297	464 007 002 0	197	470 015 256 0	146	472 170 604 0	107
463 090 310 0	297	464 007 003 0	197	470 015 257 0	146	472 170 606 0	107
463 090 311 0	297	464 007 004 0	197	470 015 258 0	146	472 170 616 0	107
463 090 312 0	297	464 007 006 0	197	470 015 259 0	146	472 170 636 0	107
463 090 313 0	297	464 007 007 0	197	470 015 261 0	147	472 170 637 0	108
463 090 314 0	297	464 007 008 0	197	470 015 263 0	147	472 170 667 0	108
463 090 315 0	297	464 007 009 0	197	470 015 265 0	147	472 170 686 0	108
463 090 316 0	297	464 007 010 0	197	470 015 267 0	147	472 170 700 0	108
463 090 320 0	297	464 007 011 0	197	470 015 269 0	147	472 170 790 0	108
463 090 321 0	297	464 007 012 0	197	470 015 590 0	144	472 170 867 0	108
463 090 322 0	298	464 007 013 0	197	470 053 005 0	228	472 170 990 0	108
463 090 323 0	298	464 007 015 0	197	470 053 006 0	228	472 170 991 0	108

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

472 170 996 0	108	472 195 016 0	112	472 260 011 0	228	473 300 001 0	92
472 171 000 0	106	472 195 018 0	112	472 270 600 0	108	473 300 003 0	92
472 171 336 0	106	472 195 025 0	277	472 279 906 0	108	473 300 004 0	92
472 171 428 0	106	472 195 031 0	277	472 400 070 0	216	473 300 005 0	92
472 171 700 0	106	472 195 033 0	277	472 600 001 0	232	473 300 006 0	92
472 171 704 0	106	472 195 034 0	277	472 600 022 0	232	473 300 012 0	92
472 171 706 0	106	472 195 035 0	277	472 601 001 0	232	473 300 013 0	92
472 171 726 0	106	472 195 037 0	277	472 880 000 0	200	473 300 014 0	92
472 172 001 0	108	472 195 038 0	277	472 880 001 0	200, 303	473 300 061 0	92
472 172 007 0	108	472 195 041 0	277	472 880 004 0	200	473 300 062 0	92
472 172 011 0	108	472 195 043 0	277	472 880 020 0	200, 303	473 301 000 0	92
472 172 021 0	108	472 195 044 0	277	472 880 021 0	200, 303	473 301 001 0	92
472 172 600 0	108	472 195 046 0	113	472 880 023 0	200	473 301 002 0	92
472 172 604 0	108	472 195 048 0	113	472 880 024 0	200	473 301 003 0	92
472 172 606 0	108	472 195 052 0	113	472 880 030 0	200, 303	473 301 042 0	92
472 172 620 0	108	472 195 054 0	113	472 880 032 0	200	473 301 054 0	92
472 172 626 0	108	472 195 055 0	113	472 880 050 0	200, 303	473 302 001 0	92
472 172 686 0	108	472 195 056 0	113	472 880 055 0	200	473 302 021 0	92
472 172 704 0	108	472 195 058 0	113	472 880 060 0	201	473 302 022 0	93
472 172 724 0	108	472 195 064 0	113	472 880 061 0	201	473 303 000 0	93
472 172 726 0	108	472 195 066 0	113	472 880 064 0	201	473 303 002 0	93
472 172 784 0	108	472 195 071 0	113	472 880 065 0	201	473 303 003 0	93
472 172 786 0	108	472 195 072 0	113	472 880 072 0	201, 303	473 303 005 0	93
472 172 901 0	108	472 195 073 0	113	472 880 100 0	201	473 303 006 0	93
472 173 001 0	106	472 195 074 0	113	472 880 103 0	201	473 303 007 0	93
472 173 002 0	106	472 195 075 0	113	472 880 105 0	201	473 501 000 0	100
472 173 011 0	106	472 195 076 0	113	472 880 106 0	201	473 501 001 0	100
472 173 204 0	106	472 195 077 0	113	472 880 928 2	203, 304	473 501 004 0	100
472 173 206 0	106	472 195 078 0	113	472 880 929 2	203, 304	473 501 005 0	100
472 173 226 0	106	472 195 079 0	113	472 880 930 2	203, 304	473 501 201 0	100
472 173 286 0	106	472 195 082 0	113	472 880 931 2	203, 304	473 501 202 0	100
472 173 316 0	106	472 195 083 0	113	472 880 932 2	203, 305	473 501 203 0	100
472 173 428 0	106	472 195 086 0	113	472 880 933 2	203, 305	474 200 001 0	108
472 173 700 0	106	472 195 094 0	113	472 890 002 0	201	475 009 000 0	59
472 173 701 0	106	472 195 095 0	113	472 890 022 0	201	475 009 004 0	59
472 173 703 0	106	472 195 096 0	113	472 890 031 0	201	475 009 005 0	59
472 173 704 0	106	472 195 097 0	113	472 890 041 0	201	475 009 007 0	59
472 174 500 0	108	472 195 100 0	113	472 890 061 0	201	475 009 008 0	59
472 174 504 0	108	472 195 101 0	113	472 890 070 0	201	475 009 009 0	59
472 174 524 0	108	472 195 102 0	113	472 890 112 0	201	475 009 010 0	59
472 174 597 0	108	472 195 105 0	113	472 899 005 0	108	475 009 012 0	59
472 175 424 0	106	472 195 106 0	113	472 899 006 0	108	475 009 013 0	59
472 175 426 0	106	472 195 108 0	113	472 899 008 0	108	475 009 014 0	59
472 176 316 0	106	472 195 110 0	113	472 899 009 0	108	475 009 015 0	59
472 176 916 0	106	472 195 121 0	113	472 900 058 0	201	475 009 021 0	59
472 178 424 0	106	472 196 003 0	277	472 900 061 0	201	475 009 022 0	59
472 178 426 0	106	472 196 020 0	113	472 900 931 2	203, 305	475 009 026 0	59
472 180 002 0	108	472 223 108 0	108	472 905 111 0	201, 303	475 009 027 0	59
472 195 005 0	112	472 250 000 0	114	472 905 114 0	201, 303	475 009 031 0	59
472 195 006 0	112	472 250 003 0	114	472 905 116 0	201	475 009 032 0	59
472 195 009 0	112	472 250 007 0	114	472 905 118 0	201	475 009 152 0	59
472 195 010 0	112	472 250 008 0	114	473 017 000 0	79	475 010 000 0	81
472 195 011 0	112	472 260 005 0	228	473 017 001 0	79	475 010 001 0	81
472 195 015 0	112	472 260 006 0	228	473 300 000 0	92	475 010 002 0	81

475 010 006 0.	81	475 015 035 0.	83	475 710 036 0.	87	475 712 004 0.	267
475 010 008 0.	81	475 015 036 0.	83	475 710 040 0.	87	475 713 000 0.	267
475 010 009 0.	81	475 015 037 0.	83	475 710 042 0.	87	475 713 002 0.	267
475 010 010 0.	81	475 015 039 0.	83	475 710 044 0.	87	475 713 500 0.	267
475 010 011 0.	81	475 015 040 0.	83	475 710 108 0.	87	475 713 501 0.	267
475 010 012 0.	81	475 015 048 0.	83	475 710 121 0.	87	475 714 500 0.	268
475 010 015 0.	81	475 015 049 0.	83	475 710 122 0.	87	475 714 501 0.	268
475 010 016 0.	81	475 015 057 0.	83	475 710 128 0.	87	475 714 503 0.	268
475 010 017 0.	81	475 015 063 0.	83	475 710 129 0.	87	475 714 504 0.	268
475 010 025 0.	81	475 015 072 0.	83	475 710 134 0.	87	475 714 505 0.	268
475 010 032 0.	81	475 015 073 0.	83	475 710 135 0.	87	475 714 509 0.	268
475 010 200 0.	81	475 015 300 0.	83	475 710 136 0.	87	475 714 510 0.	268
475 010 201 0.	82	475 015 400 0.	83	475 710 144 0.	87	475 714 511 0.	268
475 010 300 0.	82	475 015 500 0.	83	475 710 151 0.	87	475 714 514 0.	268
475 010 301 0.	82	475 015 512 0.	83	475 710 156 0.	87	475 715 500 0.	268
475 010 302 0.	82	475 019 000 0.	84	475 710 157 0.	87	475 715 501 0.	268
475 010 303 0.	82	475 020 006 0.	84	475 711 009 0.	89	475 715 505 0.	268
475 010 304 0.	82	475 020 011 0.	84	475 711 012 0.	89	475 715 507 0.	268
475 010 305 0.	82	475 020 012 0.	84	475 711 022 0.	89	475 715 511 0.	268
475 010 306 0.	82	475 604 010 0.	88	475 711 024 0.	89	475 715 513 0.	268
475 010 307 0.	82	475 604 011 0.	88	475 711 025 0.	89	475 715 514 0.	268
475 010 308 0.	82	475 604 012 0.	88	475 711 026 0.	89	475 720 001 0.	87
475 010 309 0.	82	475 604 013 0.	88	475 711 030 0.	90	475 720 002 0.	87
475 010 310 0.	82	475 604 041 0.	88	475 711 034 0.	90	475 720 003 0.	87
475 010 311 0.	82	475 604 110 0.	88	475 711 037 0.	90	475 720 004 0.	87
475 010 312 0.	82	475 604 112 0.	88	475 711 040 0.	90	475 720 005 0.	87
475 010 313 0.	82	475 700 122 0.	89	475 711 042 0.	90	475 720 006 0.	87
475 010 314 0.	82	475 700 126 0.	89	475 711 051 0.	90	475 720 008 0.	87
475 010 317 0.	82	475 700 220 0.	89	475 711 052 0.	90	475 720 500 0.	87
475 010 318 0.	82	475 700 402 0.	92	475 711 060 0.	90	475 721 000 0.	91
475 010 322 0.	82	475 701 001 0.	85	475 711 074 0.	90	475 721 001 0.	91
475 010 324 0.	82	475 701 007 0.	85	475 711 075 0.	90	475 721 002 0.	91
475 010 325 0.	82	475 701 012 0.	85	475 711 076 0.	90	475 721 003 0.	91
475 010 328 0.	82	475 701 020 0.	85	475 711 087 0.	90	475 721 005 0.	91
475 010 330 0.	82	475 702 020 0.	85	475 711 089 0.	90	475 721 006 0.	91
475 010 332 0.	82	475 702 022 0.	85	475 711 097 0.	90	475 721 007 0.	91
475 010 333 0.	82	475 710 000 0.	86	475 711 099 0.	90	475 721 008 0.	91
475 010 335 0.	82	475 710 003 0.	86	475 711 110 0.	90	475 721 009 0.	91
475 010 400 0.	82	475 710 006 0.	86	475 711 111 0.	90	475 721 018 0.	91
475 015 001 0.	83	475 710 007 0.	86	475 711 114 0.	90	475 721 500 0.	91
475 015 004 0.	83	475 710 008 0.	86	475 711 118 0.	90	475 722 000 0.	87
475 015 005 0.	83	475 710 011 0.	86	475 711 119 0.	90	475 723 000 0.	89
475 015 009 0.	83	475 710 012 0.	86	475 711 120 0.	90	475 723 001 0.	89
475 015 010 0.	83	475 710 013 0.	86	475 711 122 0.	90	475 800 301 0.	87
475 015 014 0.	83	475 710 016 0.	86	475 711 125 0.	90	476 406 005 0.	218
475 015 015 0.	83	475 710 020 0.	86	475 711 126 0.	90	476 406 007 0.	218
475 015 016 0.	83	475 710 021 0.	86	475 711 127 0.	90	477 001 030 R.	213
475 015 018 0.	83	475 710 022 0.	86	475 711 128 0.	90	477 001 031 R.	213
475 015 026 0.	83	475 710 024 0.	86	475 711 143 0.	91	477 001 920 2.	213, 215
475 015 028 0.	83	475 710 025 0.	86	475 711 148 0.	91	477 001 921 2.	213, 215
475 015 030 0.	83	475 710 027 0.	86	475 711 149 0.	91	477 001 923 2.	213
475 015 031 0.	83	475 710 029 0.	86	475 711 154 0.	91	477 001 924 2.	213
475 015 032 0.	83	475 710 033 0.	87	475 711 155 0.	91	477 001 925 2.	213
475 015 033 0.	83	475 710 035 0.	87	475 712 000 0.	267	477 010 933 2.	213

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

477 010 934 2.	213	480 102 014 0.	278	480 104 006 0	126	563 020 000 0	97
477 010 935 2.	213	480 102 014 R	278	480 104 007 0	126	571 040 000 0	99
477 010 936 2.	213, 215	480 102 015 0.	278	480 104 008 0	126	572 740 022 0.	106
477 010 937 2.	213	480 102 020 0	278	480 104 009 0	126	577 202 022 0	108
477 010 945 2.	213	480 102 030 0	278	480 104 106 0	126	577 602 022 0	106
477 010 946 2.	213	480 102 031 0.	278	480 104 107 0	126	610 270 134 0.	185
478 407 046 0	149	480 102 032 0	278	480 105 006 0	127	610 270 135 0.	185
478 407 048 0	149	480 102 033 0	278	480 105 007 0	127	640 175 049 R	168
478 407 067 0.	149	480 102 034 0	278	480 106 053 0	127	640 175 050 R	168
478 407 072 0.	149	480 102 035 0	278	480 106 103 0	127	640 175 072 R	168
478 407 084 0	149	480 102 036 0	278	480 106 104 0	127	640 175 073 R	168
478 407 108 0.	149	480 102 040 R	279	480 106 105 0	127	640 175 116 0.	168
478 407 127 0.	150	480 102 060 0	279	480 106 106 0	127	640 175 117 0.	168
480 001 000 0	130	480 102 061 0	279	480 106 201 0	127	640 175 118 0.	168
480 001 005 0	130	480 102 062 0	279	480 106 202 0	127	640 175 119 0.	168
480 001 010 0	130	480 102 063 0	279	480 106 203 0	127	640 175 122 0.	168
480 001 011 0.	130	480 102 064 0	279	480 106 204 0	127	640 175 123 0.	168
480 001 300 0	130	480 102 065 0	279	480 106 553 0	127	640 175 126 0.	168
480 001 400 0	130	480 102 066 0	279	480 106 603 0	127	640 175 127 0.	168
480 001 401 0	130	480 102 080 0	279	480 106 604 0	127	640 195 037 R . . .	290, 291
480 001 500 0	130	480 102 084 0	279	480 106 605 0	127	640 195 038 R . . .	290, 291
480 002 000 0	131	480 102 921 2	328	480 106 606 0	127	640 195 039 R	170
480 002 003 0	131	480 102 922 2	328	480 106 607 0	128	640 195 040 R	170
480 002 004 0	131	480 102 923 2	328	480 106 608 0	128	640 195 062 0	170
480 002 020 0	131	480 102 924 2	328	480 106 701 0	128	640 195 063 0	170
480 002 021 0	131	480 102 925 2	328	480 106 702 0	128	640 195 065 0	170
480 002 022 0	131	480 102 931 2.	242	480 202 004 0	132	640 195 066 0	170
480 002 102 0	131	480 102 934 2	278	480 202 005 0	132	640 195 068 0	291
480 002 103 0	131	480 103 008 0	125	480 202 007 0	132	640 195 069 0	291
480 002 121 0	132	480 103 011 0.	125	480 202 009 0	132	640 195 071 0.	291
480 002 202 0	132	480 103 011 R	125	480 202 010 0	132	640 195 072 0	291
480 002 203 0	132	480 103 012 0.	125	480 202 012 0.	132	640 195 083 0	170
480 002 208 0	132	480 103 012 R	125	480 202 200 0	132	640 195 084 0	170
480 003 000 0	130	480 103 013 0.	125	480 204 002 0	129	640 195 085 0	291
480 003 001 0	130	480 103 014 0.	125	480 204 003 0	129	640 195 086 0	291
480 003 002 0	130	480 103 015 0.	125	480 204 030 0	129	640 195 087 0	291
480 003 003 0	130	480 103 015 R	125	480 204 031 0	129	640 195 088 0	291
480 003 004 0	130	480 103 016 0.	125	480 204 032 0	129	640 195 092 0	170
480 003 030 0	130	480 103 016 R	125	480 204 041 0	129	640 195 093 0	170
480 003 032 0	130	480 103 022 0	125	480 204 042 0	129	640 195 095 0	291
480 003 033 0	130	480 103 024 0	125	480 205 001 0	133	640 195 105 0	170
480 003 038 0	131	480 103 025 0	125	480 205 010 0	133	640 195 106 0	170
480 003 039 0	131	480 103 033 0	125	480 205 101 0	133	640 195 109 0	291
480 003 041 0	131	480 103 035 0	125	480 205 102 0	133	640 195 110 0.	291
480 003 042 0	131	480 103 041 0.	125	480 205 103 0	133	640 195 111 0.	170
480 003 044 0	131	480 103 042 0	125	480 205 104 0	133	640 195 112 0.	170
480 003 050 0	131	480 103 043 0	125	480 205 106 0	133	640 195 119 0.	170
480 003 058 0	131	480 103 061 0	125	480 207 001 0	280	640 195 120 0	170
480 003 060 0	131	480 103 063 0	125	480 207 202 0	280	640 195 121 0.	170
480 020 012 0.	124	480 103 066 0	125	532 400 111 0.	105	640 195 122 0	170
480 020 020 0	124	480 104 001 0	126	532 400 112 0.	105	640 195 131 0.	291
480 020 028 0	124	480 104 002 0	126	532 400 117 0.	105	640 195 132 0.	291
480 020 105 0	124	480 104 003 0	126	532 401 110 0.	105	640 195 135 0	170
480 102 010 0.	278	480 104 005 0	126	532 401 111 0.	105	640 195 136 0	170

640 222 001 0	294	640 225 099 0	172	640 319 010 0	175	640 322 114 0	176
640 222 002 0	294	640 225 100 0	172	640 319 011 0	175	640 322 115 0	176
640 222 003 0	294	640 225 101 0	172	640 319 012 0	175	640 322 116 0	176
640 222 004 0	294	640 225 106 0	172	640 319 025 0	175	640 322 117 0	176
640 222 005 0	294	640 225 107 0	172	640 319 026 0	175	640 322 118 0	177
640 222 006 0	294	640 225 110 0	172	640 319 027 0	175	640 322 119 0	177
640 222 007 0	294	640 225 111 0	172	640 319 028 0	175	640 322 120 0	177
640 222 008 0	294	640 225 112 0	172	640 319 029 0	175	640 322 121 0	177
640 222 925 2	328	640 225 113 0	172	640 319 030 0	175	640 322 128 0	176
640 225 015 R	292	640 225 114 0	172	640 319 031 0	175	640 322 129 0	176
640 225 016 R	292	640 225 115 0	172	640 319 032 0	175	640 322 136 0	294
640 225 022 0	292	640 225 120 0	293	640 319 033 0	175	640 322 137 0	294
640 225 023 0	292	640 225 121 0	293	640 319 034 0	175	723 539 000 8	135
640 225 025 0	292	640 225 132 0	172	640 319 035 0	175	723 539 500 8	135
640 225 026 0	292	640 225 133 0	172	640 319 038 0	175	810 304 017 4	204
640 225 030 0	292	640 250 004 0	173	640 319 039 0	175	811 401 057 4	205, 306
640 225 031 0	292	640 250 005 0	173	640 322 004 0	176	813 000 024 3	329
640 225 032 0	292	640 317 001 0	174	640 322 005 0	176	813 000 025 3	329
640 225 033 0	292	640 317 002 0	174	640 322 007 0	176	813 000 048 3	329
640 225 034 0	172	640 317 005 0	174	640 322 008 0	176	813 000 049 3	329
640 225 035 0	172	640 317 006 0	174	640 322 031 0	176	815 000 040 3	339
640 225 036 0	292	640 317 007 0	174	640 322 031 R	176	815 010 083 3	339
640 225 037 0	292	640 317 008 0	174	640 322 032 0	176	815 980 255 3	342
640 225 040 0	292	640 317 010 0	174	640 322 032 R	176	826 000 066 3	111
640 225 041 0	292	640 317 012 0	174	640 322 034 0	176	828 251 008 6	253
640 225 050 0	292	640 317 013 0	174	640 322 034 R	176	828 251 010 6	253
640 225 051 0	292	640 317 014 0	174	640 322 035 0	176	828 251 011 6	253
640 225 056 0	292	640 317 015 0	174	640 322 035 R	176	828 251 012 6	253
640 225 057 0	292	640 317 016 0	174	640 322 050 0	178	828 251 013 6	253
640 225 060 0	292	640 317 019 0	174	640 322 051 0	178	828 251 014 6	254
640 225 061 0	292	640 317 020 0	174	640 322 060 0	176	828 251 015 6	254
640 225 062 0	292	640 317 031 0	174	640 322 061 0	176	828 251 016 6	254
640 225 063 0	292	640 317 032 0	174	640 322 062 0	176	828 251 017 6	254
640 225 066 0	172	640 317 033 0	174	640 322 063 0	176	828 251 018 6	254
640 225 067 0	172	640 317 034 0	174	640 322 065 0	178	828 251 020 6	254
640 225 068 0	172	640 317 035 0	294	640 322 066 0	178	828 251 021 6	254
640 225 069 0	172	640 317 036 0	294	640 322 069 0	176	828 251 022 6	254
640 225 072 0	172	640 317 037 0	174	640 322 070 0	176	828 251 023 6	254
640 225 073 0	172	640 317 038 0	174	640 322 071 0	176	828 251 024 6	254
640 225 080 0	172, 292	640 317 041 0	174	640 322 072 0	176	828 251 025 6	254
640 225 081 0	172, 292	640 317 042 0	174	640 322 073 0	176	828 251 026 6	254
640 225 082 0	172	640 317 043 0	174	640 322 074 0	176	828 251 027 6	254
640 225 083 0	172	640 317 044 0	174	640 322 075 0	177	828 251 028 6	254
640 225 084 0	172	640 317 045 0	294	640 322 076 0	177	828 251 029 6	254
640 225 085 0	172	640 317 046 0	294	640 322 077 0	176	828 251 030 6	254
640 225 088 0	172	640 317 049 0	174	640 322 078 0	176	828 251 031 6	254
640 225 089 0	172	640 317 050 0	174	640 322 096 0	176	828 251 032 6	254
640 225 090 0	172	640 319 001 0	175	640 322 097 0	176	828 251 033 6	254
640 225 091 0	172	640 319 002 0	175	640 322 098 0	177	828 251 034 6	254
640 225 092 0	172	640 319 003 0	175	640 322 099 0	177	828 251 035 6	254
640 225 093 0	172	640 319 004 0	175	640 322 102 0	176	828 251 036 6	254
640 225 096 0	172	640 319 006 0	175	640 322 103 0	176	828 251 037 6	254
640 225 097 0	172	640 319 008 0	175	640 322 112 0	176	828 251 038 6	254
640 225 098 0	172	640 319 009 0	175	640 322 113 0	176	828 251 039 6	254

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

828 251 041 6.	255	828 252 113 6.	253	884 503 281 0	229	893 920 320 2	256
828 251 042 6.	255	828 252 115 6.	253	884 503 283 0	229	893 920 324 2	256
828 251 043 6.	255	828 252 116 6.	254	884 503 361 0	229	893 920 325 2	256
828 251 044 6	255	828 876 011 6.	255	884 503 586 0	25	893 920 326 2	256
828 251 045 6.	255	828 876 013 6.	255	884 503 753 0	229	893 920 327 2	256
828 251 046 6.	255	828 876 411 6.	255	886 902 519 0.	28	893 920 328 2	256
828 251 047 6.	255	828 876 413 6.	255	886 902 610 6	255	893 997 788 4	256
828 251 048 6.	255	828 876 915 6.	340	890 034 293 0	253	893 997 791 4	256
828 251 049 6.	255	828 876 952 6	254	893 000 035 0	256	893 997 795 4	256
828 251 050 6.	255	828 876 953 6	254	893 000 200 0	257	894 000 015 2	111
828 251 051 6.	255	828 877 000 6	255	893 022 000 2	257	894 070 780 4	258
828 251 052 6.	255	828 877 001 6	255	893 022 001 4	256	894 070 781 4.	258
828 251 053 6.	255	828 877 004 6	255	893 022 014 4.	257	894 130 312 2.	302
828 251 054 6	255	830 407 084 4	343	893 022 015 4.	257	894 260 040 2	58
828 251 057 6.	255	830 502 076 4	344	893 022 016 4	256	894 260 043 2	58
828 251 058 6.	255	830 502 087 4	344	893 100 204 4	339	894 260 045 2	58
828 251 059 6.	255	830 502 101 4	344	893 104 064 4	257	894 260 046 2	58
828 251 061 6.	255	830 503 020 4	344	893 104 296 2	257	894 450 000 0 243, 329, 331	
828 251 062 6.	255	830 503 062 4	344	893 104 297 2	257	894 590 081 0	111
828 251 106 6.	253	830 503 065 4	344	893 129 191 2.	257	894 590 082 0	328
828 251 108 6.	253	830 702 087 4	343	893 129 192 2.	257	894 590 151 2.	32
828 251 110 6.	253	830 702 088 4	343	893 129 193 2.	257	894 600 001 2 237, 311, 323	
828 251 112 6.	253	830 702 089 4	343	893 400 862 4	256	894 600 024 0	242, 330
828 251 114 6.	253	830 702 090 4	343	893 400 864 4	256	894 600 074 2	322
828 251 115 6.	253	830 702 126 4	343	893 400 867 4	256	894 600 451 2	32
828 251 116 6.	254	830 702 127 4.	343	893 401 015 2.	257	894 601 133 2	274, 275
828 251 118 6.	254	884 057 811 0.	87	893 401 797 4	257	894 601 134 2	203, 304
828 251 121 6.	253	884 057 812 0.	87	893 401 818 4.	257	894 601 161 2	203, 304
828 251 122 6.	253	884 058 381 0	135	893 401 826 2	274, 275	894 604 303 2	336
828 251 123 6.	253	884 501 096 0	108	893 501 194 4	257	894 607 295 0	237
828 251 124 6.	253	884 501 634 0	108	893 501 196 4	257	894 607 390 0	237
828 251 125 6.	253	884 501 803 0	229	893 503 072 4	256	894 607 411 0.	275
828 251 126 6.	253	884 501 837 0	108	893 510 470 2.	204	895 310 005 2	242
828 251 127 6.	253	884 501 922 0	141	893 800 001 2	257	896 130 105 4	195
828 251 128 6.	253	884 501 929 0	134	893 800 002 2	257	896 130 106 4	195
828 251 914 6.	253	884 501 940 0	108	893 800 003 2	257	896 130 110 4.	195
828 251 915 6.	253	884 501 997 0	109	893 800 004 2	257	896 130 111 4.	195
828 251 924 6.	254	884 502 035 0	229	893 800 007 2	257	896 130 117 4.	195
828 251 934 6.	253	884 502 074 0.	45	893 800 008 2	257	896 130 118 4.	195
828 251 942 6.	253	884 502 105 0	141	893 800 009 2	257	896 130 119 4.	195
828 251 950 6.	254	884 502 217 0	229	893 800 082 2	257	896 130 120 4.	195
828 251 951 6.	254	884 502 270 0	87	893 800 091 2	256	896 130 121 4.	195
828 251 952 6.	254	884 502 376 0	229	893 800 092 2	256	896 130 122 4	195
828 251 953 6.	254	884 502 393 0	163	893 800 093 2	256	896 130 123 4.	195
828 251 967 6.	253	884 502 507 0	135	893 800 098 2	256	896 130 124 4.	195
828 251 968 6	253	884 502 521 0	141	893 800 099 2	256	896 130 125 4. . . .	195, 301
828 251 969 6	254	884 502 674 0	229	893 800 808 2	257	896 130 126 4.	301
828 251 970 6.	253	884 502 675 0	229	893 803 013 0.	257	896 130 146 4	195
828 251 971 6.	253	884 502 864 0	109	893 880 011 0.	256	896 130 153 4	195
828 251 972 6.	253	884 502 865 0	229	893 900 033 2	252	896 130 186 4	195
828 251 977 6.	253	884 503 028 0	141	893 920 314 2.	256	896 130 187 4.	195
828 251 978 6.	253	884 503 124 0	68	893 920 317 2.	256	896 130 194 4	195
828 252 110 6.	253	884 503 144 0	40	893 920 318 2.	256	896 130 195 4	195
828 252 112 6.	253	884 503 166 0	141	893 920 319 2.	256	896 130 200 4	195

896 130 201 4	195	912 210 002 0	26	921 399 019 0	144	925 384 024 0	283
896 130 202 4	195	912 510 001 0	28	921 399 022 0	144	925 384 026 0	283
897 770 250 4	205	912 510 001 R	28	921 399 024 0	144	925 384 029 0	283
898 020 456 4	274, 275	912 510 003 0	28	921 399 025 0	144	925 392 019 0	285
898 020 462 2	242	912 510 003 R	28	921 399 027 0	144	925 420 954 0	162
898 020 463 2	242	912 510 005 0	28	921 399 200 0	144	925 421 020 0	162
899 470 319 0	105	912 510 005 1	28	921 399 822 2	144	925 421 100 0	162
899 470 332 0	105	912 510 005 R	28	925 320 505 0	162	925 421 141 0	162
899 700 114 4	256	912 510 103 0	29	925 320 515 0	162	925 421 200 0	163
899 700 115 4	256	912 510 103 R	29	925 321 160 0	162	925 421 201 0	163
899 700 116 4	256	912 510 104 0	29	925 321 202 0	162, 288	925 421 342 0	163
899 709 092 2	339	912 510 104 R	29	925 321 203 0	162	925 421 346 0	163
911 004 511 0	23	912 510 200 0	29	925 321 292 0	162	925 421 347 0	163
911 145 060 0	25	912 510 200 R	29	925 321 407 0	163	925 421 540 0	163
911 145 560 0	25	912 510 201 0	29	925 321 417 0	163	925 421 750 0	163
911 145 560 R	25	912 510 201 1	29	925 322 205 0	163	925 421 751 0	163
911 146 003 0	25	912 510 201 R	29	925 322 215 0	163	925 421 752 0	163
911 153 001 0	25	912 510 303 0	31	925 322 241 0	163	925 422 070 0	163
911 153 548 0	25	912 510 303 R	31	925 322 251 0	163	925 422 910 0	288
911 153 552 0	25	912 512 006 0	29	925 323 130 0	164, 288	925 424 100 0	162
911 153 553 0	25	912 512 006 R	29	925 324 000 0	162, 288	925 424 800 0	159
911 155 001 0	25	912 512 007 0	29	925 324 206 0	162	925 424 801 0	159
911 155 062 0	25	912 512 015 0	29	925 324 250 0	162	925 426 200 0	159, 286
911 155 511 0	25	912 512 015 R	29	925 324 260 0	162	925 426 201 0	159, 286
911 155 518 0	25	912 512 029 0	29	925 324 812 0	162	925 426 330 0	162
911 155 519 0	25	912 512 029 R	29	925 324 813 0	162	925 429 020 0	163
911 155 521 0	25	912 512 033 0	29	925 329 021 0	163	925 431 033 0	163
911 504 506 0	28	912 512 033 R	29	925 329 031 0	163	925 431 094 0	163
911 504 506 R	28	912 514 009 0	29	925 375 110 0	284	925 431 095 0	163
911 505 150 0	28	912 514 013 0	29	925 376 112 0	284	925 431 101 0	163, 288
911 505 150 R	28	912 518 004 0	31	925 376 113 0	284	925 431 422 0	163
911 506 054 0	28	912 518 004 R	31	925 376 121 0	284	925 431 423 0	163
911 506 505 0	28	912 518 006 0	31	925 376 122 0	284	925 432 022 0	163
911 514 002 0	31	912 518 006 R	31	925 376 123 0	284	925 432 113 0	163
911 553 007 0	28	912 518 206 0	29	925 376 124 0	284	925 432 114 0	163
912 112 002 0	25	912 518 207 0	29	925 376 125 0	284	925 432 115 0	163
912 116 000 0	26	912 522 002 0	29	925 376 126 0	284	925 432 117 0	163
912 116 000 R	26	912 526 000 R	29	925 376 201 0	284	925 432 118 0	163
912 116 001 0	26	912 540 003 0	29	925 377 110 0	284	925 432 420 0	163
912 116 001 R	26	912 542 007 0	29	925 377 121 0	284	925 432 483 0	164
912 117 000 0	26	912 550 003 0	29	925 377 122 0	284	925 439 110 0	163
912 124 000 0	26	912 551 003 0	29	925 377 123 0	284	925 455 001 0	162
912 124 000 R	26	912 560 003 0	29	925 377 124 0	285	925 460 027 0	159
912 125 000 0	26	912 560 007 0	29	925 377 125 0	285	925 460 032 0	286
912 126 002 0	26	912 560 007 R	29	925 377 201 0	285	925 460 090 0	159, 286
912 126 004 0	26	912 560 008 0	29	925 380 101 0	283	925 460 091 0	159, 286
912 126 004 R	26	912 561 000 0	29	925 380 103 0	283	925 460 100 0	160, 286
912 140 006 0	26	912 562 000 0	29	925 380 104 0	283	925 460 101 0	159, 286
912 140 011 0	26	912 718 000 0	31	925 380 106 0	283	925 460 102 0	159, 286
912 140 015 0	26	912 970 001 0	26	925 384 010 0	283	925 460 130 0	159
912 150 001 0	26	912 970 064 0	23	925 384 011 0	283	925 460 240 0	160
912 151 001 0	26	913 500 002 0	31	925 384 013 0	283	925 461 022 0	160
912 160 002 0	26	913 500 003 0	31	925 384 016 0	283	925 461 023 0	160
912 210 000 0	26	921 399 016 0	144	925 384 017 0	283	925 461 050 0	286

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

925 461 051 0	286	925 481 345 0	161	925 494 911 0	162	932 500 113 0	34
925 461 052 0	160, 286	925 481 360 0	160	925 494 960 0	162	932 500 114 0	34
925 461 101 0	160	925 481 361 0	160	925 499 001 0	163	932 500 115 0	34
925 461 131 0	160	925 484 010 0	159	925 499 003 0	163	932 500 118 0	34
925 461 210 0	160	925 484 011 0	159	932 400 003 0	53	932 500 119 0	34
925 461 211 0	160	925 484 020 0	159	932 400 014 0	53	932 500 123 0	34
925 461 290 0	160	925 484 021 0	159	932 400 016 0	53	932 500 160 0	34
925 461 292 0	160	925 486 010 0	159	932 400 017 0	53	932 500 180 0	35
925 461 293 0	160	925 486 011 0	159	932 400 018 0	53	932 500 269 0	35
925 461 350 0	160	925 486 101 0	159	932 400 021 0	54	932 500 380 0	35
925 461 470 0	160	925 486 104 0	159	932 400 024 0	54	932 500 480 0	35
925 461 471 0	160	925 486 105 0	159	932 500 003 0	32	932 507 001 0	35
925 463 502 0	286	925 486 110 0	159	932 500 008 0	32	932 507 002 0	35
925 464 450 0	159, 286	925 486 111 0	159	932 500 009 0	32	932 507 003 0	35
925 464 451 0	159, 286	925 486 420 0	159	932 500 012 0	32	932 510 009 0	36
925 464 461 0	159, 286	925 486 421 0	159	932 500 015 0	32	932 510 009 R	36
925 464 500 0	159, 286	925 487 000 0	160	932 500 016 0	32	934 300 001 0	65, 265
925 468 033 0	159	925 487 001 0	160	932 500 021 0	32	934 300 002 0	65, 265
925 480 004 0	160, 286	925 488 010 0	159	932 500 027 0	32	934 300 003 0	66, 265
925 480 005 0	160, 286	925 488 014 0	159	932 500 028 0	32	934 300 005 0	66, 265
925 480 010 0	160	925 488 015 0	159	932 500 030 0	32	934 300 006 0	66, 265
925 480 011 0	160	925 490 102 0	162	932 500 035 0	33	934 300 007 0	66, 265
925 480 120 0	160	925 490 901 0	162	932 500 039 0	33	934 300 009 0	66, 265
925 480 121 0	160	925 490 905 0	162	932 500 040 0	33	934 300 016 0	66, 265
925 481 000 0	160	925 490 906 0	162	932 500 044 0	33	934 300 023 0	66, 265
925 481 001 0	160	925 490 925 0	162	932 500 047 0	33	934 300 024 0	66, 265
925 481 012 0	160	925 491 104 0	163	932 500 052 0	33	934 300 025 0	66, 265
925 481 013 0	160	925 491 105 0	163	932 500 054 0	33	934 300 038 0	66, 265
925 481 020 0	160	925 491 106 0	163	932 500 055 0	33	934 300 041 0	66, 265
925 481 021 0	160	925 491 107 0	163	932 500 056 0	33	934 300 042 0	66, 265
925 481 032 0	160	925 491 113 0	163	932 500 057 0	33	934 301 000 0	66, 265
925 481 050 0	160	925 491 121 0	163	932 500 060 0	33	934 301 003 0	66, 265
925 481 051 0	160	925 491 141 0	163	932 500 061 0	33	934 301 005 0	66, 265
925 481 060 0	161	925 491 143 0	163	932 500 062 0	33	934 602 001 0	45
925 481 070 0	160	925 491 440 0	163	932 500 063 0	33	934 602 150 0	45
925 481 100 0	160	925 491 441 0	163	932 500 064 0	33	934 700 040 0	40
925 481 102 0	160	925 491 900 0	163	932 500 068 0	33	934 701 000 0	40
925 481 103 0	160	925 491 901 0	163	932 500 080 0	33	934 701 001 0	40
925 481 120 0	160	925 492 001 0	163	932 500 081 0	33	934 701 005 0	40
925 481 121 0	160	925 492 100 0	163	932 500 082 0	33	934 701 040 0	40
925 481 150 0	160	925 492 102 0	164	932 500 087 0	33	934 701 041 0	40
925 481 151 0	160	925 492 200 0	164	932 500 089 0	34	934 701 110 0	40
925 481 156 0	160	925 492 201 0	163	932 500 098 0	34	934 702 000 0	42
925 481 170 0	160	925 492 203 0	164	932 500 099 0	34	934 702 002 0	42
925 481 201 0	160, 286	925 492 208 0	164	932 500 101 0	34	934 702 005 0	42
925 481 230 0	160	925 492 209 0	164	932 500 102 0	34	934 702 040 0	42
925 481 231 0	160	925 492 213 0	164	932 500 103 0	34	934 702 041 0	42
925 481 260 0	160	925 492 221 0	164	932 500 104 0	34	934 702 042 0	42
925 481 270 0	160	925 492 300 0	164	932 500 105 0	34	934 702 045 0	42
925 481 271 0	160	925 492 902 0	164	932 500 107 0	34	934 702 047 0	42
925 481 272 0	160	925 492 903 0	164	932 500 109 0	34	934 702 073 0	40
925 481 312 0	161	925 494 041 0	162	932 500 110 0	34	934 702 082 0	42
925 481 313 0	161	925 494 106 0	162	932 500 111 0	34	934 702 100 0	42
925 481 314 0	161	925 494 910 0	162	932 500 112 0	34	934 702 101 0	42

934 702 110 0	42	934 714 016 0	43	950 105 001 0	63, 262	950 960 002 0	65, 263
934 702 120 0	42	934 714 019 0	43	950 108 002 0	63, 262	950 960 900 0	263
934 702 122 0	42	934 714 030 0	43	950 110 002 0	63, 262	951 002 133 0	65, 263
934 702 191 0	42	934 714 109 0	43	950 310 001 0	63, 262	951 002 157 0	65, 263
934 702 192 0	42	934 714 110 0	43	950 405 001 0	63, 262	951 002 158 0	65, 263
934 702 210 0	42	934 714 111 0	43	950 405 351 2	65, 264	951 005 010 0	65, 263
934 702 220 0	42	934 714 119 0	43	950 406 001 0	64, 262	951 811 002 0	194
934 702 221 0	42	934 714 123 0	43	950 410 004 0	64, 262	951 811 003 0	300
934 702 223 0	42	934 714 124 0	43	950 410 902 0	64, 262	951 811 004 0	194
934 702 240 0	42	934 714 125 0	43	950 415 005 0	64, 262	951 811 005 0	194
934 702 250 0	42	934 714 126 0	43	950 420 003 0	64, 262	951 811 006 0	194
934 702 251 0	42	934 714 137 0	43	950 430 001 0	64, 262	951 811 007 0	194
934 702 252 0	42	934 714 145 0	43	950 430 002 0	262	951 811 008 0	194
934 702 260 0	42	934 714 151 0	41	950 515 000 0	262	951 811 010 0	194
934 702 261 0	42	934 714 152 0	41	950 515 003 0	64, 262	951 811 011 0	194
934 702 270 0	42	934 714 160 0	41	950 515 351 2	65, 264	951 811 012 0	194
934 702 271 0	42	934 714 211 0	43	950 516 004 0	64, 262	951 811 013 0	194
934 702 300 0	42	934 714 302 0	43	950 520 003 0	64, 262	951 811 014 0	194
934 702 302 0	42	934 714 320 0	43	950 520 900 0	262	951 811 106 0	300
934 702 304 0	42	934 714 400 0	43	950 525 001 0	64, 262	951 811 111 0	194, 300
934 702 320 0	42	934 714 401 0	43	950 527 005 0	64, 262	951 811 702 0	300
934 702 322 0	42	934 714 403 0	43	950 530 002 0	64, 262	951 811 703 0	300
934 702 323 0	42	934 714 404 0	43	950 530 900 0	262	951 811 705 0	300
934 702 324 0	42	934 714 730 0	43	950 530 903 0	64, 262	951 811 750 0	300
934 702 330 0	42	934 714 732 0	43	950 537 001 0	262	951 811 752 0	300
934 702 340 0	42	934 714 740 0	43	950 540 001 0	64, 262	951 811 763 0	300
934 702 342 0	42	950 000 900 0	261	950 560 002 0	64, 262	951 811 764 0	300
934 702 380 0	42	950 001 003 0	63	950 620 005 0	64, 262	951 811 772 0	300
934 702 381 0	42	950 001 351 2	65, 264	950 620 006 0	64, 262	951 811 773 0	300
934 702 387 0	42	950 020 000 0	63, 261	950 620 007 0	262	951 811 781 0	300
934 702 388 0	43	950 020 001 0	63, 261	950 628 001 0	263	951 811 799 0	300
934 702 390 0	43	950 020 002 0	63, 261	950 630 001 0	263	951 811 801 0	300
934 702 391 0	43	950 020 003 0	261	950 630 002 0	64, 263	951 812 425 0	300
934 705 002 0	41	950 020 004 0	63, 261	950 630 005 0	64, 263	951 812 701 0	300
934 705 003 0	41	950 020 005 0	63, 261	950 630 006 0	64, 263	951 812 702 0	300
934 705 004 0	41	950 020 006 0	63, 261	950 720 005 0	64, 263	951 812 703 0	300
934 705 005 0	41	950 020 007 0	63, 261	950 720 351 2	65, 264	951 812 706 0	300
934 705 008 0	41	950 020 008 0	63, 261	950 722 002 0	64, 263	951 812 711 0	194
934 705 009 0	41	950 020 009 0	261	950 730 006 0	64, 263	951 812 712 0	194
934 705 010 0	41	950 020 010 0	63, 261	950 730 007 0	64, 263	951 812 721 0	300
934 705 011 0	41	950 020 011 0	63, 261	950 740 000 0	263	951 812 739 0	300
934 705 013 0	41	950 020 012 0	63, 261	950 740 002 0	64, 263	951 812 740 0	300
934 705 014 0	41	950 020 013 0	63, 261	950 740 900 0	263	951 812 749 0	300
934 705 015 0	41	950 060 000 0	261	950 740 904 0	64, 263	951 812 762 0	194
934 705 021 0	41	950 060 003 0	63, 261	950 740 906 0	64, 263	951 812 771 0	300
934 707 010 0	41	950 060 004 0	63, 261	950 760 002 0	64, 263	951 813 150 0	194, 300
934 707 011 0	41	950 060 009 0	261	950 820 001 0	64, 263	951 813 711 0	194
934 714 001 0	43	950 060 900 0	261	950 830 004 0	64, 263	951 813 714 0	194
934 714 003 0	43	950 060 904 0	261	950 836 001 0	64, 263	951 813 726 0	300
934 714 004 0	43	950 080 000 0	261	950 845 001 0	65, 263	951 813 732 0	300
934 714 006 0	43	950 080 002 0	63, 262	950 845 002 0	65, 263	951 814 700 0	300
934 714 010 0	43	950 080 900 0	261	950 860 004 0	65, 263	951 814 701 0	300
934 714 011 0	43	950 080 903 0	262	950 949 351 2	65, 264	951 814 705 0	194
934 714 014 0	43	950 100 002 0	63, 262	950 960 001 0	263	951 814 706 0	300

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

951 814 708 0	300	952 201 016 0	250	960 905 821 4	239, 312	961 722 262 0	136
951 814 712 0	300	952 201 017 0	250	960 905 822 4	239	961 722 264 0	136
951 814 716 0	300	952 201 018 0	250	960 905 823 4	239	961 722 265 0	136
951 814 721 0	300	952 201 019 0	250	961 317 000 0	70	961 722 266 0	138
951 814 724 0	300	960 730 820 4	239, 312	961 701 100 0	135	961 722 267 0	138
951 814 727 0	194	960 730 822 2	239	961 701 105 0	135	961 722 269 0	138
951 814 728 0	300	960 730 828 2	239	961 701 110 0	135	961 722 275 0	136
951 814 729 0	300	960 731 001 0	238, 312	961 702 001 0	138	961 722 278 0	138
951 814 730 0	300	960 731 003 0	238, 312	961 702 004 0	138	961 722 284 0	136
951 814 747 0	300	960 731 011 0	312	961 702 005 0	138	961 722 291 0	138
951 814 748 0	300	960 731 013 0	312	961 702 011 0	138	961 722 292 0	136
951 814 753 0	194	960 731 017 0	312	961 702 030 0	138	961 722 302 0	138
951 814 756 0	300	960 731 019 0	238, 312	961 702 031 0	138	961 722 305 0	138
951 814 757 0	301	960 731 021 0	312	961 703 002 0	138	961 722 314 0	139
951 814 781 0	301	960 731 031 0	238, 312	961 710 055 0	134	961 722 315 0	134
951 814 782 0	301	960 731 041 0	238, 312	961 710 056 0	136	961 722 316 0	134
951 814 784 0	301	960 731 051 0	238	961 721 000 0	138	961 722 324 0	139
951 895 050 0	194	960 731 053 0	238	961 721 002 0	134	961 722 325 0	136
951 895 060 0	194	960 731 055 0	238	961 721 004 0	136	961 722 326 0	136
951 899 001 0	301	960 731 057 0	238	961 721 007 0	134	961 723 001 0	136
952 002 000 0	274	960 731 061 0	238	961 721 011 0	136	961 723 003 0	136
952 003 023 0	234	960 731 063 0	238	961 721 019 0	136	961 723 004 0	136
952 003 029 0	234	960 731 071 0	312	961 721 037 0	134	961 723 005 0	136
952 003 032 0	234	960 731 073 0	238, 312	961 721 040 0	138	961 723 007 0	136
952 004 001 0	234	960 731 075 0	238	961 721 041 0	134	961 723 008 0	136
952 004 002 0	234	960 731 081 0	238, 312	961 721 044 0	136	961 723 009 0	137
952 200 007 0	249	960 731 100 0	238, 312	961 721 045 0	134	961 723 012 0	137
952 200 021 0	249, 339	960 731 110 0	238	961 721 050 0	134	961 723 015 0	137
952 200 022 0	249, 339	960 731 130 0	238, 312	961 721 051 0	134	961 723 016 0	137
952 200 033 0	249	960 731 140 0	238	961 721 053 0	134	961 723 019 0	137
952 200 034 0	249	960 731 800 0	239, 313	961 721 054 0	134	961 723 021 0	137
952 200 035 0	249	960 731 801 0	239, 313	961 721 127 0	138	961 723 022 0	137
952 200 037 0	249	960 731 802 0	239, 313	961 721 501 0	136	961 723 023 0	137
952 200 038 0	249	960 731 803 0	239	961 722 150 0	136	961 723 025 0	137
952 200 040 0	249	960 731 804 0	239	961 722 151 0	136	961 723 026 0	137
952 200 210 0	249	960 731 808 0	239	961 722 157 0	136	961 723 027 0	137
952 200 221 0	249	960 731 810 0	239	961 722 158 0	136	961 723 028 0	137
952 200 222 0	249	960 731 816 0	239	961 722 164 0	136	961 723 030 0	137
952 200 225 0	249	960 731 821 0	239	961 722 170 0	134	961 723 031 0	137
952 200 226 0	249	960 731 822 0	240	961 722 171 0	134	961 723 033 0	134
952 200 901 0	249	960 731 823 0	240	961 722 179 0	136	961 723 034 0	134
952 200 902 0	249	960 731 825 0	240	961 722 182 0	134	961 723 036 0	134
952 200 905 0	249	960 731 826 0	240	961 722 183 0	134	961 723 038 0	137
952 201 001 0	250	960 731 827 0	240	961 722 187 0	134	961 723 039 0	139
952 201 002 0	250	960 732 000 0	240, 313	961 722 210 0	136	961 723 040 0	137
952 201 003 0	250	960 732 100 0	240, 313	961 722 212 0	138	961 723 041 0	139
952 201 004 0	250	960 732 101 0	240, 313	961 722 214 0	138	961 723 042 0	137
952 201 007 0	250	960 732 102 0	240, 313	961 722 223 0	134	961 723 043 0	137
952 201 008 0	250	960 733 000 0	241, 314	961 722 232 0	136	961 723 049 0	139
952 201 011 0	250	960 733 117 0	241, 314	961 722 240 0	138	961 723 050 0	137
952 201 012 0	250	960 733 119 0	241, 314	961 722 251 0	136	961 723 051 0	139
952 201 013 0	250	960 733 122 0	241, 314	961 722 252 0	138	961 723 086 0	137
952 201 014 0	250	960 733 124 0	241, 314	961 722 258 0	138	961 723 100 0	139
952 201 015 0	250	960 905 820 4	239, 312	961 722 260 0	138	961 723 102 0	139

961 723 104 0	139	963 001 016 0	272	971 002 805 0	280	973 002 570 0	115
961 723 107 0	139	963 001 050 0	273	971 002 900 0	280	973 002 620 0	115
961 723 108 0	139	963 001 051 0	273	971 002 902 0	280	973 003 000 0	79
961 723 109 0	139	963 001 052 0	273	971 002 910 0	280	973 003 002 0	79
961 723 111 0	139	963 001 053 0	273	971 002 911 0	280	973 003 006 0	79
961 723 112 0	139	963 006 001 0	272	971 002 912 0	280	973 003 007 0	79
961 723 116 0	139	963 006 003 0	272	971 002 913 0	280	973 003 008 0	79
961 723 117 0	139	963 006 005 0	272	971 005 000 0	272	973 003 010 0	79
961 723 118 0	139	963 006 006 0	272	971 005 002 0	272	973 003 012 0	79
961 723 120 0	139	963 006 007 0	272	972 195 045 0	113	973 006 001 0	77
961 723 122 0	139	963 006 008 0	272	972 195 064 0	113	973 006 003 0	77
961 723 123 0	139	964 005 007 0	197	972 195 065 0	113	973 009 001 0	115
961 723 124 0	139	964 005 008 0	197	973 001 010 0	77	973 009 002 0	115
961 723 125 0	139	964 006 019 0	197	973 001 013 0	77	973 009 004 0	115
961 723 126 0	139	964 006 020 0	197	973 001 018 0	77	973 009 005 0	115
961 723 127 0	139	964 006 021 0	197	973 001 020 0	77	973 009 006 0	115
961 723 130 0	139	964 006 022 0	197	973 001 030 0	77	973 009 007 0	115
961 723 134 0	134	964 006 023 0	197	973 001 031 0	77	973 009 009 0	115
961 723 139 0	139	964 006 024 0	197	973 001 210 0	77	973 009 010 0	115
961 723 140 0	139	965 001 001 0	219	973 001 221 0	77	973 009 011 0	115
961 723 143 0	139	965 001 002 0	219	973 002 000 0	114	973 009 013 0	115
961 723 200 0	139	965 001 020 0	219	973 002 010 0	114	973 009 014 0	115
961 723 203 0	139	965 001 025 0	219	973 002 013 0	114	973 009 015 0	115
961 723 204 0	140	965 001 026 0	219	973 002 020 0	114	973 009 016 0	115
961 723 208 0	140	965 001 041 0	219	973 002 022 0	114	973 009 018 0	115
961 723 212 0	140	965 001 042 0	219	973 002 051 0	114	973 009 022 0	115
961 723 214 0	140	965 001 055 0	219	973 002 070 0	114	973 009 023 0	115
961 723 215 0	140	965 001 103 0	219	973 002 402 0	114	973 009 024 0	115
961 723 217 0	140	965 001 106 0	219	973 002 403 0	114	973 009 025 0	115
961 723 300 0	135	965 001 208 0	219	973 002 404 0	114	973 009 028 0	115
961 723 304 0	135	970 150 001 0	220	973 002 405 0	114	973 009 029 0	115
961 723 401 0	141	970 150 005 0	220	973 002 406 0	114	973 009 100 0	115
961 723 403 0	141	970 150 008 0	220	973 002 409 0	114	973 009 120 0	115
961 723 405 0	141	971 002 150 0	270	973 002 418 0	114	973 009 300 0	115
961 723 411 0	141	971 002 151 0	270	973 002 419 0	114	973 011 000 0	78
961 723 414 0	141	971 002 152 0	270	973 002 422 0	114	973 011 001 0	78
961 723 418 0	141	971 002 157 0	270	973 002 423 0	114	973 011 002 0	78
961 723 420 0	141	971 002 300 0	270	973 002 425 0	114	973 011 004 0	78
961 723 421 0	141	971 002 301 0	270, 280	973 002 430 0	114	973 011 006 0	78
961 723 423 0	141	971 002 303 0	270	973 002 450 0	115	973 011 007 0	78
961 723 424 0	135	971 002 304 0	270	973 002 500 0	115	973 011 008 0	78
961 723 425 0	141	971 002 305 0	270	973 002 501 0	115	973 011 009 0	78
961 723 426 0	141	971 002 307 0	270	973 002 505 0	115	973 011 010 0	78
961 723 428 0	141	971 002 308 0	270	973 002 520 0	115	973 011 011 0	78
961 723 429 0	141	971 002 531 0	270	973 002 521 0	115	973 011 018 0	78
961 723 430 0	141	971 002 532 0	270	973 002 522 0	115	973 011 021 0	78
961 723 433 0	141	971 002 533 0	270	973 002 523 0	115	973 011 024 0	78
961 723 436 0	141	971 002 570 0	271	973 002 527 0	115	973 011 025 0	78
961 723 962 0	140	971 002 580 0	271	973 002 528 0	115	973 011 026 0	78
961 724 224 0	140	971 002 620 0	270	973 002 532 0	115	973 011 050 0	78
961 724 225 0	140	971 002 700 0	270	973 002 535 0	115	973 011 106 0	80
963 001 000 0	272	971 002 701 0	271	973 002 538 0	115	973 011 107 0	80
963 001 012 0	272	971 002 703 0	271	973 002 539 0	115	973 011 109 0	80
963 001 013 0	272	971 002 704 0	271	973 002 544 0	115	973 011 110 0	80

INDEKS WEDŁUG NUMERU PRODUKTU

973 011 200 0	79	973 500 057 0	100	975 300 114 0	36	975 303 222 0	37
973 011 201 0	79	973 500 059 0	100	975 303 000 0	36	975 303 441 0	37
973 011 203 0	79	973 500 104 0	100	975 303 001 0	36	975 303 442 0	37
973 011 205 0	79	973 500 105 0	100	975 303 003 0	36	975 303 443 0	37
973 011 206 0	79	973 500 106 0	100	975 303 040 0	36	975 303 446 0	37
973 011 250 0	80	974 010 001 0	227	975 303 060 0	36	975 303 447 0	37
973 011 300 0	81	974 010 008 0	227	975 303 061 0	36	975 303 449 0	37
973 500 000 0	273	975 001 000 0	93	975 303 063 0	36	975 303 463 0	37
973 500 003 0	100	975 001 001 0	93	975 303 068 0	37	975 303 464 0	37
973 500 006 0	100	975 001 002 0	93	975 303 071 0	37	975 303 465 0	37
973 500 014 0	100	975 001 003 0	93	975 303 072 0	37	975 303 469 0	37
973 500 018 0	100	975 001 500 0	93	975 303 075 0	37	975 303 472 0	37
973 500 028 0	100	975 002 001 0	93	975 303 080 0	37	975 303 473 0	37
973 500 030 0	100	975 002 003 0	93	975 303 081 0	37	975 303 474 0	37
973 500 031 0	100	975 002 005 0	93	975 303 082 0	37	975 303 475 0	37
973 500 034 0	100	975 002 017 0	93	975 303 084 0	37	975 303 478 0	37
973 500 038 0	273	975 002 071 0	93	975 303 088 0	37	975 303 480 0	37
973 500 039 0	100	975 002 072 0	93	975 303 089 0	37	975 303 491 0	37
973 500 042 0	100	975 002 073 0	93	975 303 091 0	37	975 303 503 0	37
973 500 044 0	100	975 009 001 0	62	975 303 120 0	37	975 303 504 0	37
973 500 045 0	100	975 009 003 0	62	975 303 121 0	37	975 303 580 0	37
973 500 047 0	100	975 009 211 0	62	975 303 140 0	37	975 400 083 0	37
973 500 051 0	273	975 300 111 0	36	975 303 141 0	37	980 104 005 0	126
973 500 053 0	100	975 300 113 0	36	975 303 220 0	37	980 104 006 0	126

Indeks według nazwy produktu

A

Amortyzator	195, 301
AMT	207
Aplikacja OptiLink™	323

B

Brzęczyk.	243, 331

C

Centralna jednostka hamowania (CBU).	124
Cewka	105
Cylinder główny sprzęgła.	228
Cylinder hydraulicznego hamulca silnikowego	229
Czteroobwodowy zawór zabezpieczający.	40, 42
Czujnik ciśnienia	94, 95, 205, 306
Czujnik drzwi	233
Czujnik odległości	218
Czujnik prędkości kół	117, 276
czujnik osiowy – prosty.	119, 276
czujnik wygięty	117, 276
Czujnik położenia / wysokości	204, 305
Czujnik radaru	244
Czujnik temperatury	236
Czyszczenie biologiczne	343
Czytnik kodów ABS / EBS	335

D

Drażek zmiany biegów.	216
Dźwignia rozpieraka.	192

E

EasyFit™	192
ECAS™ – elektronicznie sterowane zawieszenie pneumatyczne	199, 302
Pilot zdalnego sterowania.	206, 308
Pilot zdalnego sterowania TRC	309
Skrzynka sterownicza	307
Zawór elektromagnetyczny	200, 303
ELB-Lock®.	318

Elektroniczna jednostka przygotowująca powietrze (EAPU).	36

Elektronicznie sterowany układ hamulcowy (EBS)	123, 278

Elektroniczny moduł rozszerzający	242, 330

Elektroniczny moduł sterujący (ECU)

ABS.	111
Aplikacja OptiLink™	323
Drzwi.	231
EBS samochód ciężarowy	123
ECAS™.	199, 302
Hydrauliczny	150
Klimatyzacja	235
OptiTire™	237, 311
TailGUARD™	242, 330

Elektroniczny zamek drzwi ELB-Lock®.	318

EndSkirt – Boczne osłony aerodynamiczne – panele końcowe	326

eTASC	309

F

Filtr liniowy	251

FuelGuard™	36

G

Główny zawór hamulcowy

bez elementu uruchamiającego	67
cyfrowy	77
ze sterownikiem zwalnicza	72
ze zintegrowanym zaworem Pełny / Pusty.	71
z elementem uruchamiającym	69

Gniazdo	258

Grzałka.	58

H

Hamulec bębnowy	185
270×80 SM-Öm	185
310×100 SM-Öm	186
315×80 SM-Öm	186
325×100 SM-Öm	186
360×170 Z-E.	187
410×180 D-E.	190
410×180 Z-E	188
410×200 Z-E.	190
500×160 Z-E.	191
500×180 D-E	191
Hamulec postojowy	134

INDEKS WEDŁUG NAZWY PRODUKTU

Hamulec silnikowy	229
Hydrauliczne urządzenie wspomagające	144
Hydrauliczny hamulec tarczowy	179
230 V-IÖ	179
244 V-Ö	180
268 V-Ö	181
340 V-IÖ	180
444 F-Ö	182
450 F-Ö	183
456 F-Ö	183

I

Immobilizer przyczepy	329
Interfejs diagnostyczny	335

J

Jednostka centralna	213, 215
Jednostka ograniczająca ciśnienie	62
Jednostka przygotowująca powietrze (APU)	32

K

Kamera	245
Kierunkowy zawór sterujący	99
Kierunkowy zawór sterujący 2/2-drożny	95
Kierunkowy zawór sterujący 3/2-drożny	96, 97, 98
Kierunkowy zawór sterujący 4/2-drożny	98
Kierunkowy zawór sterujący 4/3-drożny	98
Klimatyzacja	235

L

Laptop Toughbook	335

M

Manometr	340
MAXX™	174, 294
MAXX™ 17	174, 294
MAXX™ 19	175
MAXX™ 22	176
MAXX™ 22L	177
MAXX™ 22T	294
MAXXUS™	178
Mechanizm wspomagania sprzęgła	221
MidSkirt – Boczne osłony aerodynamiczne – panele środkowe	324
Mieszek pneumatyczny	195, 301
Modulator ABS	112

Modulator EBS D naczepy	278
Modulator EBS do samochodu ciężarowego	125
generacja 1	125
generacja 2	126
generacja 3	127
generacja 4	127
Modulator układu hydraulicznego ABS	149
Moduł koła 2 (WM2)	238, 312
Moduł sterowania skrzynią biegów	209, 211

N

Nadajnik sygnału hamowania dla ciężarówki z układem EBS	130
z pedałem	131
Narzędzie do regulacji	167, 341
Nastawiacz	167, 289, 341

O

Obejma zaciskowa	65, 264
OnGuardACTIVE™	244
OnLaneALERT™	245
Kamera	245
Uchwyt montażowy	245
Oprogramowanie diagnostyczne	337
Diagnostyka wielu marek	338
Pakiet dla autobusów	338
Pakiet dla przyczep	338
pełny pakiet	337
OptiFlow™ SideWings	324
EndSkirt – Boczne osłony aerodynamiczne – panele końcowe	326
MidSkirt – Boczne osłony aerodynamiczne – panele środkowe	324
Początkowy panel aerodynamiczny	326
Słupki	327
OptiLock™	315
Basis	315
Dyszel C	318
Elektroniczny zamek drzwi ELB-Lock®	318
King Pin C	317
Omega	316
One Way	315
Stal nierdzewna TTB	316
TLB	316
TSR-2fiXX	317
TSR-2fiXX spaw	317
TTB	316
W45	318

OptiTire™	237, 311
Czujnik zewnętrzny	238, 312
TPMS Manager	241, 314
Wewnętrzny czujnik mocowany na pasku (SMS)	314
Wewnętrzny czujnik mocowany na wentylu (WIS)	313
Wskaźnik ciśnienia w oponach ECU	314
Wyświetlacz	241
Osuszacz powietrza	
dwukomorowy	54, 56, 57
jednokomorowy	45, 51, 52, 53
sterowane elektronicznie (ECAD)	58

P

PAN™	168, 290
PAN™ 17	168, 290
PAN™ 19	170, 290
PAN™ 22	292
PAN™ 25	173
Pasek mocujący	241, 314
Pilot zdalnego sterowania TRC	309
Pneumatyczne hamulce tarczowe	167
Pneumatyczny hamulec tarczowy	289
Pneumatyczny moduł poziomujący kabiny (CALM)	197
Pneumatyczny siłownik sprzęgła	220
Proporcjonalny zawór przekaźnikowy EBS	132
Przeciwcieżar	239, 312
Przełącznikowy zawór awaryjnego hamowania przyczepy	269
Przełącznik modułu sterującego hamulcem silnikowym	229
Przewód	
Aplikacja OptiLink™	323
Czujnik położenia / wysokości ECAS™	306
ECAS™ skrzynka sterownicza	307
ELB-Lock®	320
Elektryczny	257
eTASC	309
OptiTire™	237, 311
Pilot zdalnego sterowania układem ECAS™	308
Przewód zasilający ECAS™	302
SmartBoard	322
TailGUARD™	242, 330
Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych	328
Zawór elektromagnetyczny ECAS™	303
Pilot zdalnego sterowania	206, 308
Pneumatyczny moduł rozszerzający (PEM)	279
Początkowy panel aerodynamiczny	326

Pompka	227
Przełącznikowy zawór elektromagnetyczny EBS – zawór rezerwy pneumatycznej	133
Przewód elektryczny	257
Przewód pneumatyczny gumowy	255
Przewód pneumatyczny prosty	253, 254
Przewód pneumatyczny spiralny	252

R

Regulator ciśnienia	36
Regulator siły hamowania	85, 143, 267
do zawiesznień hydraulicznych	92, 143, 269
do zawiesznień mechanicznych	85, 267
do zawiesznień pneumatycznych	89, 268
z funkcją przekaźnikową do zawiesznień mechanicznych	86
z funkcją przekaźnikową, do zawiesznień pneumatycznych	89
Resor pneumatyczny	194, 300
Ręczny regulator siły hamowania	88
Ręczny zawór hamulcowy	134
do sterowania naczepą	141
postojowy	135
postojowy z dodatkowym zaworem	138
Rurka przyłączeniowa	239, 313

S

SideWings	324
Siłownik GP (zakres)	209
Siłownik hamulca	151, 281
Siłownik hamulca roboczego, siłownik membranowy	151, 154, 158, 281, 282
Siłownik hamulcowy hydrauliczny	147
Siłownik membranowo-sprężynowy	159, 162, 165, 286, 288
Siłownik membranowo-sprężynowy z podwójną membraną	283, 284
Siłownik drzwi	232
Siłownik tłokowy	
dwustronnego działania	104
jednostronnego działania	101, 102, 103
Siłownik tłokowy pneumatyczno-hydrauliczny	148
Siłownik sprzęgła	220
Siłownik XY	214, 215
Słupki	327

INDEKS WEDŁUG NAZWY PRODUKTU

SmartBoard	308, 322
Sprężarka	
montaż na kołnierzu (dwucylindrowa)	28
montaż na kołnierzu (jednocylindrowa)	24
montaż na kołnierzu (specjalny cylinder)	31
montaż na stopie (jednocylindrowa)	23
wolnostojąca	31
Sprężarka powietrza	23
Sterowanie zwalnicznym	228
System monitorowania ciśnienia w oponach	237, 311
System zapobiegający blokowaniu kół (ABS)	111, 274

T

TailGUARD™	242, 330
Czujnik	243, 331
Elektroniczny	242, 330
Tarcza hamulcowa	178
TASC™	296
12 V (nowa generacja)	297
24 V (nowa generacja)	297
Tłumik	104, 105
TPMS Manager	241, 314, 342
Trailer Remote Control (TRC)	243, 331
Trzyobwodowy zawór zabezpieczający	40
TRAXEE™	15
TRISTOP™	159, 162, 165, 286, 288
TRISTOP™ D	283, 284
TX-CONNECT (MP)	16, 19
TX-DASHBOARDS	17
TX-DIAGNOSTIX	18
TX-ECO	17
TX-FLEX SOLO	18
TX-GEO 2	19
TX-GO 2	16
TX-REPORTS	17
TX-SKY	16
TX-SOCIAL	17
TX-TANGO	17
TX-TRAILERGUARD	19
TX-TRAILERPULSE	19

U

Uchwyt montażowy	245
Układ elektroniczny drzwi	231
Układ hamulcowy ABS ze wspomaganie hydraulicznym (HPB)	150
Układ Vario C	274
Układ Vario Compact ABS (VCS II)	275
Układ VCS I	275
UNISTOP™	151, 154, 158, 281, 282

W

WABCO EaseTec™	344
WABCO EasyFit™	192
WABCONTROL™	343
WABCOSEAL™	343
WABCOTHYL™	343
Walizka z okablowaniem diagnostycznym	336
Autobus	336
Przyczepa	337
Samochód ciężarowy	336
Walizka diagnostyczna	339
do pneumatycznych układów hamulcowych	339
pneumatyczne układy w pojazdach rolniczych	339
układy hamulcowe i zawieszenia	340
Wąż w otulinie	340
W.EASY®	208, 209, 211, 338
Wężyk w otulinie metalowej	256
Wkład Air System Protector	61
Wkład Air System Protector Plus	61
Wkład Essential	60
Wkład osuszacza	60
Wkład standardowy	60
Wskaźnik ciśnienia w oponach ECU	314
Wskaźnik zużycia klocków hamulcowych	328
Wtyk testowy ABS	336
Wykrywacz nieszczelności 2.0	342
Wyświetlacz	241

Z

Zautomatyzowana manualna skrzynia biegów (AMT)	207	Zawór regulacji wysokości platformy	295
hydrauliczna	213	Zawór sterowania osią unioszoną	298
pneumatyczna	207	1 obwód	298
Siłownik 2-pozycyjny	207	2 obwody	299
Siłownik 2-pozycyjny (wybór)	208	2 obwody (sterowane impulsowo)	299
Siłownik 3-pozycyjny	207	Zawór sterujący	217
Siłownik 3-pozycyjny (zmiana biegów)	208	Zawór sterujący hamulcami przyczepy	114
Siłownik GP (zakres)	209	Zawór sterujący hamulcami przyczepy, do ciężarówki z układem EBS.	129
Zawór awaryjny	234	Zawór sterujący przełączaniem biegów	217
Zawór bezpieczeństwa	44	Zawór sterujący przyczepą	144
Zawór dopasowujący	92, 93	1 obwód	144, 145
Zawór drzwi	231	Zawór wodny	236
Zawór elektromagnetyczny	106	Zawór zabezpieczający	40
otwarty	106	Zbiornik powietrza	63, 261
zamknięty	107	Zespół pedału	219
Zawór elektromagnetyczny drzwi	233	Zestaw narzędzi	167, 289, 341
Zawór elektromagnetyczny skrzyni biegów	216	Podstawowa	341
Zawór elektromagnetyczny zwalnicza	228	Podstawowy	167, 289
Zawór hamulcowy	143	Rozszerzenie	289, 341
Zawór luzujący hamulce przyczepy	272	Rozszerzony	167
Zawór odcinający	274	Zasilanie napięciem	342
Zawór odwadniający		Zestaw złączy pneumatycznych	256
automatyczny	66, 265	Złącza kompozytowe	256
ręczny	65, 265	Złącza w technologii New Line.	257
Zawór ograniczający ciśnienie	59, 81, 83, 84	Złącze	258
Zawór parkująco-luzujący	280	Złącze DuoMatic	251
Zawór przepływowy	38	Złącze kodu migowego	336
Zawór poziomujący kabiny	197	Złącze samozamykające	249
Zawór poziomujący zawieszenia	193, 295	Pojazd ciągnący	249
Zawór proporcjonalny ASR	114	Przyczepa	249
Zawór przekaźnikowy	77	Uchwyt	251
prosty	77	Złącze TrioMatic.	252
prosty (z wyprzedzeniem hamowania)	79		
Zawór przekaźnikowy Pusty / Pełny	80		
Zawór przekaźnikowy EBS naczepy	280		
Zawór przekaźnikowy systemu ABS naczepy	277		
Zawór przekaźnikowy z funkcją przeciwp przeciążeniową	79		
Zawór przyspieszający odhamowanie	100, 273		

Oświadczenie o wyłączeniu odpowiedzialności

Niniejszy katalog produktów skierowany jest wyłącznie do przeszkolonego i wykwalifikowanego personelu autoryzowanych warsztatów WABCO oraz specjalistycznych placówek handlowych. Przekazywanie katalogu osobom trzecim jest niedozwolone.

WABCO nie ponosi odpowiedzialności za przydatność, poprawność, kompletność lub jakość podanych informacji i zastrzega sobie prawo do zmiany lub korekty informacji zawartych w niniejszym katalogu bez wcześniejszego powiadomienia.

W przypadku zauważenia błędów lub braków i/lub w przypadku jakichkolwiek uwag, prosimy o kontakt z przedstawicielem handlowym WABCO.

Roszczenia z tytułu odpowiedzialności za szkody spowodowane wykorzystaniem jakichkolwiek przekazanych informacji, w tym wszelkiego rodzaju informacji niekompletnych lub nieprawidłowych, nie będą uwzględniane, o ile nie udowodniono umyślnego lub rażącego wykroczenia lub zaniedbania ze strony WABCO.

Niniejszy katalog produktów służy wyłącznie do celów informacyjnych. Bardziej szczegółowe informacje dostępne są na rysunkach poglądowych w Centrum Obsługi Klienta pod adresem www.wabco-customercentre.com, gdzie podane są również aktualne dane dotyczące cen.

WABCO zastrzega sobie prawo do zmiany planu produkcji w dowolnym momencie i nie może zagwarantować możliwości dostarczenia produktu.

Informacje na temat warunków dostawy można uzyskać od osoby kontaktowej WABCO.

Ponieważ wygląd dwóch różnych produktów może być podobny, nie należy sugerować się ilustracjami na potrzeby identyfikacji produktów. W celu prawidłowej identyfikacji należy stosować wyłącznie 8- lub 10-cyfrowy numer produktu WABCO znajdujący się na tabliczce znamionowej.

Informacje o prawach autorskich i znakach towarowych

© WABCO 2020 Wszelkie prawa zastrzeżone
815 090 170 3 / 07.2020

Treści, w szczególności informacje techniczne, opisy i rysunki, odpowiadają stanowi aktualnemu w momencie oddania do druku i mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Niniejszy dokument, w tym wszystkie rozdziały, w szczególności teksty i rysunki w nim zawarte, jest chroniony prawem autorskim.

Wykorzystanie poza granicami ustawowymi lub umownymi wymaga zezwolenia udzielonego przez właściciela praw autorskich.

Wszelkie nazwy marek, nawet jeśli nie są oznaczone jako takie, podlegają przepisom o znakach towarowych i prawach do oznaczeń.

ECAS™, FuelGuard™, MAXX™, MAXXUS™, OnGuardACTIVE™, OnLaneALERT™, OptiFlow™, OptiLink™, OptiLoad™, OptiLock™, OptiTire™, OptiTurn™, PAN™, TailGUARD™, TASC™, TrailerGUARD™, TRAXEE™, TRISTOP™, UNISTOP™, WABCO EaseTec™, WABCONTROL™, WABCOSEAL™ and WABCOTHYL™ są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy WABCO i nie mogą być używane przez osoby trzecie bez zgody właściciela.

Którego artystę byś polecił?



Jakość premium ma znaczenie.

Dlatego właśnie WABCO nigdy nie idzie na kompromis.

Nasza pasja do innowacji i doskonałości projektowej oznacza, że działamy zgodnie z najwyższymi standardami branżowymi. Zawsze dokładamy wszelkich starań, aby dostarczać naszym klientom doskonałe produkty, które poprawiają bezpieczeństwo i wydajność pojazdów. Dzięki temu każda część wykonana jest z wysokiej jakości materiałów i przed wysyłką poddawana jest rygorystycznym testom.

To nie wszystko.

Dostawy tych produktów na wskazany adres są możliwe dzięki globalnej sieci logistycznej, składającej się z niezawodnego łańcucha dostaw i sprawnej sieci logistycznej. Pozwala to nam dostarczać najlepsze wyroby na czas i w miejsce, w którym są aktualnie potrzebne.

A jeśli konieczne jest wsparcie po dokonaniu zakupu, zespoły WABCO ds. sektora posprzedażowego i serwisu są zawsze do dyspozycji klienta. Nie idź na kompromis. W WABCO zyskasz produkt najwyższej jakości. **Ponieważ jakość premium ma znaczenie.**

www.wabco-auto.com

WABCO



WABCO