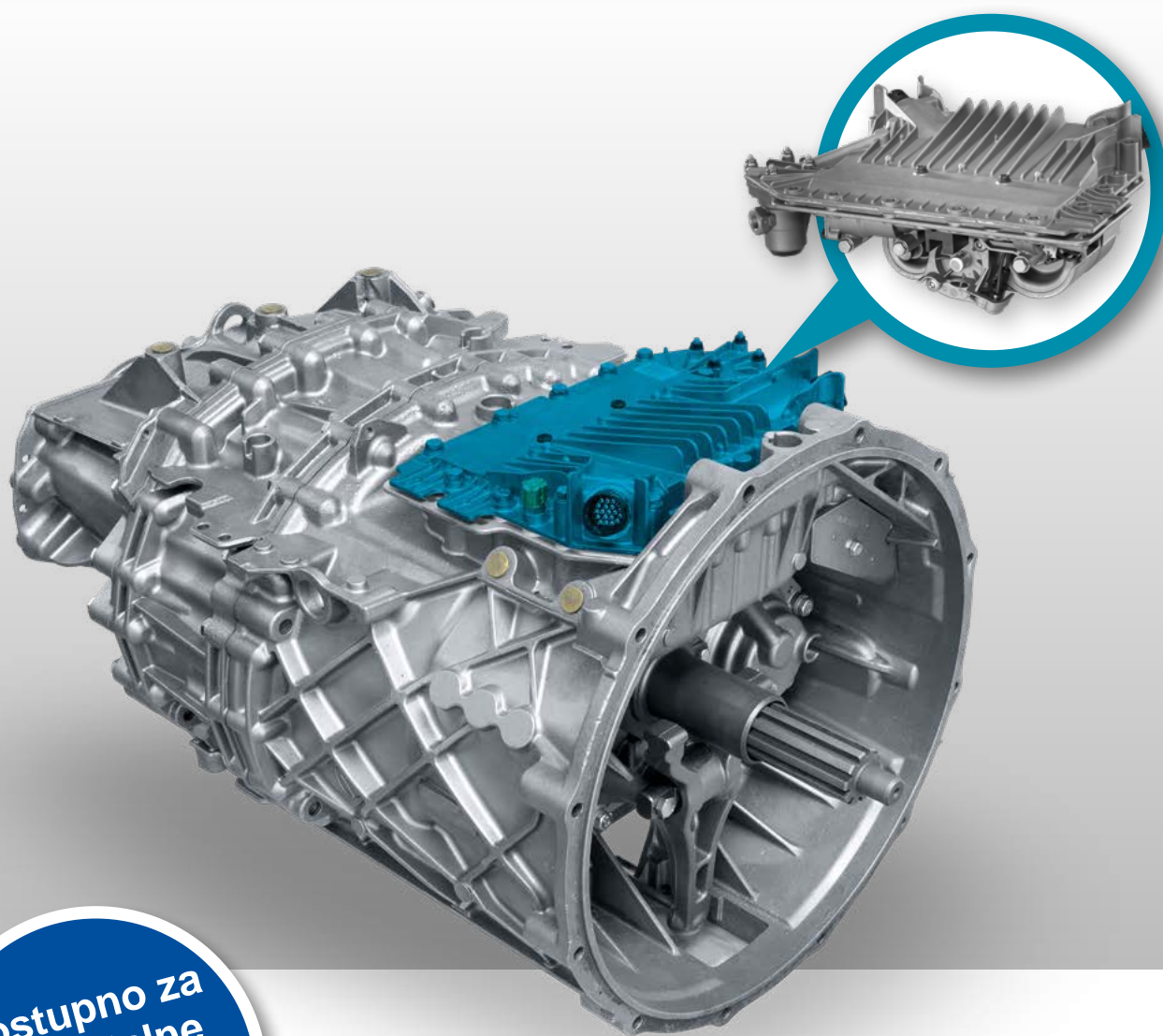


WABCO AUTOMATIZIRANI RUČNI MJENJAČ (AMT)

Postprodajna rješenja za upravljačke
jedinice mjenjača za mjenjače ZF



Dostupno za
samostalne
radionice
postprodaje!

WABCO

WABCO AUTOMATIZIRANI RUČNI MJENJAČ (AMT) RJEŠENJA ZA POPRAK U POSTPRODAJI

POVEĆAJTE SVOJE POSLOVANJE UZ TVRTKU WABCO

Održavanje kamiona uključuje brojne izazove, ali uz rješenja za automatizirani ručni mjenjač (AMT) tvrtke WABCO, popravak pokretača mjenjača ne mora biti jedan od njih. Tehnologija AMT tvrtke WABCO upotrijebljena je više od 1,2 milijuna puta na vozilima teške kategorije opremljenim mjenjačima ZF od 2000.

Naša rješenja za AMT povećavaju uštedu goriva poboljšanim mijenjanjem stupnjeva prijenosa i osobama koje upravljaju vozilima pomaže da značajno smanje mehaničko trošenje i tako povećaju vrijeme rada vozila. Budući da se očekuje velika i stabilna potražnja u postprodaji tijekom narednog desetljeća, opremanje radionice našom tehnologijom AMT ZF predstavlja izvrstan povrat ulaganja na tržištu s velikim potencijalom rasta.

ORIGINALNI SU DIJELOVI VAŽNI

Brojne su prednosti zadržavanja originalne opreme. Ona jamči savršeno uklapanje i jamči rad bez trenja. Kompleti za popravak tvrtke WABCO pokrivaju najširi raspon slučajeva popravka upravljačkih jedinica mjenjača koji se primjenjuju na mjenjačima ZF te se brzo i jednostavno nabavljaju preko opsežne distribucijske mreže diljem svijeta.



JEDNOSTAVNIJE NO ŠTO MISLITE, A K TOME I ISPLATIVO

Popravak automatiziranog ručnog mjenjača može izgledati teško, no uz komplet za popravke WABCO stvarnost je puno, puno jednostavnija. WABCO pruža širok niz rješenja za popravak za siguran popravak brojnih sastavnih dijelova i u većini slučajeva takav će popravak zamijeniti potrebu zamjene cijele upravljačke jedinice mjenjača. Većina popravaka mjenjača ZF može se obaviti, a da nije potrebni primijeniti specijalizirane alate i rastaviti cijeli prijenos. To je isplativa strategija kojom se značajno smanjuje vrijeme zaustavljanja vozila zbog kvara. A tvrtka WABCO ne bi bila WABCO, a da vam stvari ne olakšavamo pružajući vam:

Jednostavna dijagnostika

U ponudi imamo, preko tvrtke WABCOWÜRTH, široki niz dijagnostičkih rješenja za brzo i precizno otkrivanje kvara na upravljačkim jedinicama mjenjača za mjenjače ZF.

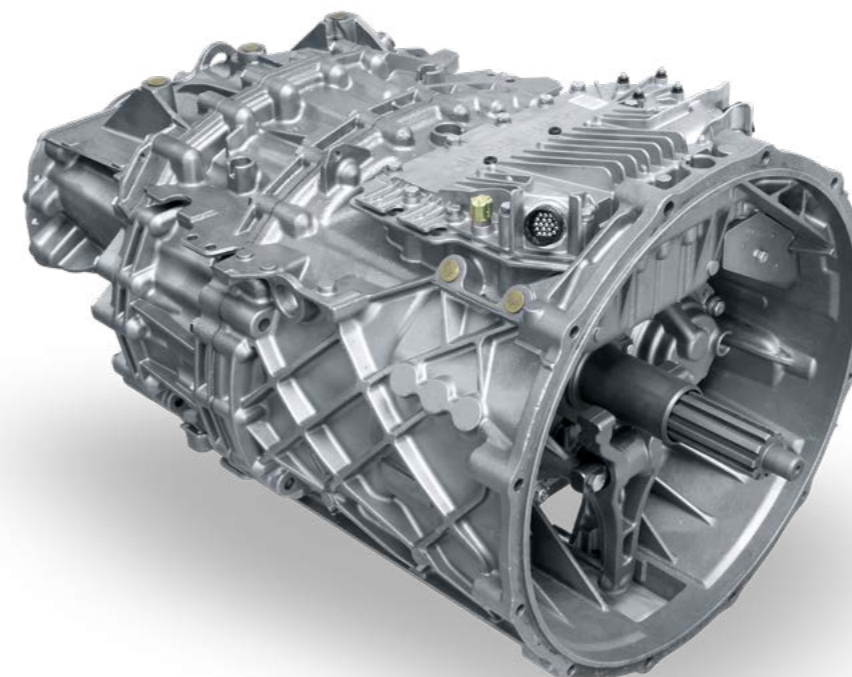
Rješenja za popravak po mjeri

WABCO može isporučiti široki izbor kompleta za popravak koji su napravljeni da bi riješili najširi raspon potreba za popravak upravljačkih jedinica mjenjača na mjenjačima ZF. Ponude Reman nadopunjuju ovu ponudu.

Jednostavni postupci učitavanja

Naš softverski navođen postupak učitavanja napravljen je da bi se osiguralo da vozilo ponovno radi uz minimalno vrijeme zaustavljanja nakon popravka.

Više informacija pronađite na sljedećim stranicama.



JEDNOSTAVNA DIJAGNOSTIKA

Naša tehnologija AMT na mjenjačima ZF za teške kamione može se dijagnosticirati pomoću dijagnostičkih rješenja više marki koje isporučuje WABCOWÜRTH (W.EASY®) – dostupna je za samostalne radionice u postprodaji. Ona stručno oblikovana za proizvode WABCO dajući izvrsnu pouzdanost i točnost za naša rješenja za popravak upravljačkih jedinica mjenjača.

Dijagnostički softver WABCOWÜRTH jasno je strukturiran sa sučelje kojim se lako upravlja. Prikazuju se sve kritične dijagnostičke funkcije omogućujući brzu i pravocrtanu analizu sustava. To uključuje:

- Automatsko skeniranje sustava
- Prikaz i brisanje funkcija za kodove pogrešaka
- Odabir, očitavanje i uspoređivanje stvarnih vrijednosti
- Pokretanje
- Kalibriranje i kodiranje

Način naručivanja

W.EASY može se naručiti preko distribucijske mreže WABCOWÜRTH. Svako dijagnostičko rješenje uređaja W.EASY sadrži osnovni paket kojem se mogu dodati pojedinačni softver/hardver. Dodatne pojedinosti pogledajte na www.wabcowuerth.com



RJEŠENJA ZA POPRAK PO MJERI

WABCO u ponudi ima komplete za popravak po mjeri koji se sastoje od originalnih dijelova WABCO za neometane, isplative popravke. Veliko iskustvo u radu s proizvođačima originalne opreme i dugotrajni ugled tvrtke WABCO po pitanju visoke kvalitete osigurava da svaki dio savršeno pristaje i da nema problema s ponovnom obradom u zadnji tren.

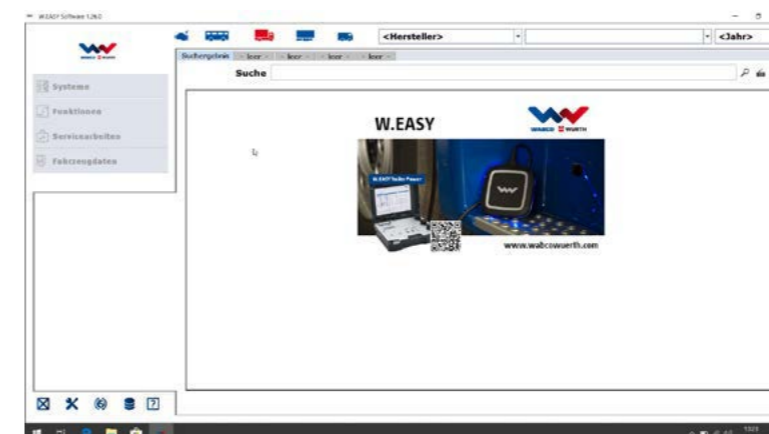


WABCO čini AMT popravak što je moguće jednostavnijim nudeći jasne i detaljne crteže za svaki komplet za popravak, jasnim uputama za servisere u kojima objašnjava sadržaj paketa i položaj svakog sastavnog dijela.

JEDNOSTAVNI POSTUPCI UČITAVANJA

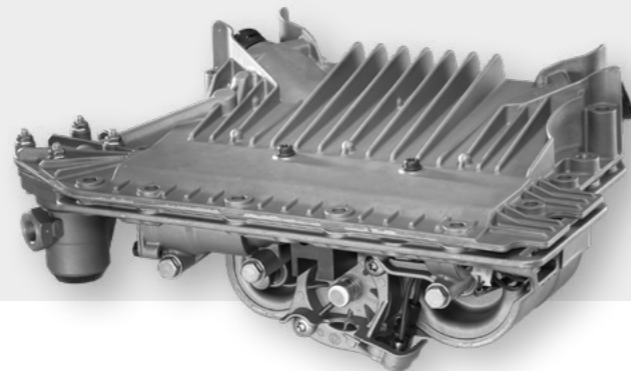
Nakon popravka na upravljačkoj se jedinici mjenjača mora obaviti postupak učitavanja. To ne može biti jednostavnije no s dijagnostičkim rješenjem za više marki W.EASY koje je u ponudi tvrtke WABCOWÜRTH. Jednostavno:

1. Sustav spojite preko dijagnostičkog sučelja u vozilu (OBD).
2. Započnite postupak učitavanja preko dijagnostike WABCOWÜRTH.
3. Pratite upute softvera.



FUNKCIONALNOST

Upravljačka jedinica mjenjača WABCO za komercijalna vozila opremljena mjenjačima ZF vožnju čini lakšom, sigurnijom i udobnijom primjenom automatskog postupka mijenjanja stupnjeva prijenosa.



Aktuator mjenjača (GS 3.X) upotrebljava se na komercijalnim vozilima s maksimalno 16 brzina. Napravljen je za brzu promjenu brzina pametno se prilagođavajući odgovarajućim uvjetima vožnje. Proizvodni program GS čini pneumatski pokretač s elektroničkim upravljanjem s četiri cilindra (ulazni, raspona, brzine- i razdjelni) i ugrađenom elektroničkom upravljačkom jedinicom (EJ) za promjenu brzina za AMT.

Primjena

Rješenja AMT tvrtke WABCO upotrebljavaju se na mjenjačima ZF kamiona i autobusa tvrtki DAF, Iveco i MAN.

Na tržištu se nalaze različite generacije pokretača mjenjača ZF:

- Generacija 3.0 za kamione čija je prodaja krenula 2000.
- Generacija 3.3 za kamione čija je prodaja krenula 2005.
- Generacija 3.6 samo za vozila DAF čija je prodaje krenula 2012.
- Dostupne su i verzije za primjenu na autobusima GS 3.0 (421 355 022 0) i GS 3.3 (421 355 023 0).

RJEŠENJA REMAN TVRTKE WABCO

Rješenja WABCO Reman, kao podrška našem proizvodnom programu kompleta za popravak, pružaju komplete za popravak mehaničkih dijelova i cijele uređaje (bez softvera na ECU).

Rješenja Reman tvrtke WABCO nisu samo popravljena da bi radila, mi ih savršeno repariramo primjenjujući najnovije tehnologije i znanje stečeno u proizvodnji originalnih dijelova. Svako rješenje Reman tvrtke ima iste performanse kao originalni proizvod i ima jednako trajanje jamstva kao novi proizvod jamčeći kvalitetu na koju se uistinu možete osloniti!



WABCO
REMAN SOLUTIONS

Komplet za popravak mehaničkih dijelova REMAN

Broj dijela Reman tvrtke WABCO	Opis	Kataloški broj	
		WABCO	ZF
421 355 950 R	Jedinica za popravak (donji dio) GS 3.0/3.3 bez ECU Komplet brtvi 421 355 928 2 odvojeno se prodaje.	421 355 950 2	6009274088

Cijeli uređaji REMAN za stručnjake za AMT

Prethodno spomenuti uređaji GS prodaju se bez softvera (prazne ECU).

Potreban je poseban ugovor za izravnu kupovinu tih proizvoda. Druga je mogućnost njihova kupovina preko nekog od naših ovlaštenih distributera. Dodatne informacije potražite kod lokalnih prodajnih predstavnika tvrtke WABCO.

Broj dijela Reman tvrtke WABCO	Opis	Kataloški broj	
		WABCO	ZF
421 355 011 R	Standardni Aktuator mjenjača GS 3.0, bez softvera	421 355 011 0	6009274069 6009074900
421 355 012 R	Standardni Aktuator mjenjača GS 3.3, bez softvera	421 355 012 0	6009297007 6009097900
421 355 015 R	Standardni Aktuator mjenjača GS 3.6, bez softvera	421 355 015 0	6009297017
421 355 022 R	Pokretač mjenjača GS 3.0 za autobuse, bez softvera	421 355 022 0	6009274070 6009074901
421 355 023 R	Pokretač mjenjača GS 3.3 za autobuse, bez softvera	421 355 023 0	6009297008 6009097901

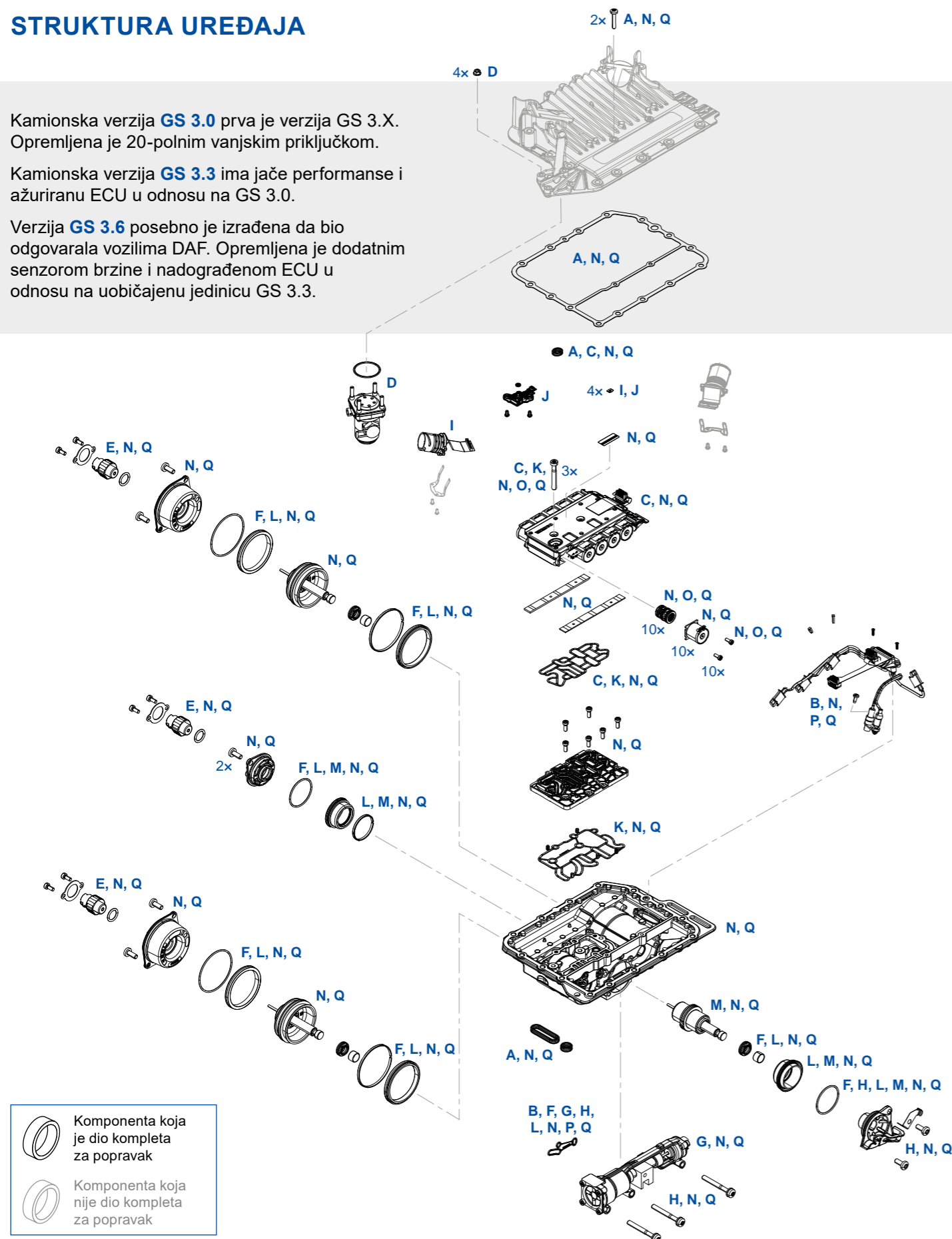
RJEŠENJA ZA POPRAVAK ZA KAMIONSKE VERZIJE

STRUKTURA UREĐAJA

Kamionska verzija **GS 3.0** prva je verzija GS 3.X. Opremljena je 20-polnim vanjskim priključkom.

Kamionska verzija **GS 3.3** ima jače performanse i ažuriranu ECU u odnosu na GS 3.0.

Verzija **GS 3.6** posebno je izrađena da bio odgovarala vozilima DAF. Opremljena je dodatnim senzorom brzine i nadograđenom ECU u odnosu na uobičajenu jedinicu GS 3.3.



PREGLED KOMPLETA ZA POPRAVAK

Položaj	Glavni sastavni dio	Broj WABCO	Kataloški broj ZF
A	Komplet brtve između ECU i donjeg pokretača	421 355 928 2	501.323.922
B	Premošćenje priključka i brtva za ulazni cilindar	421 355 929 2	501.321.146
C	Blok elektromagneta + vijci, brtve	421 355 930 2	501.321.147
D	Ventil za ograničavanje tlaka	421 355 931 2	501.320.849
E	1 senzor udaljenosti + precizni o-prsten i vijci	421 355 932 2	501.321.148
F	Komplet za popravak za raspon-, brzinu- i razdjelni cilindar	421 355 933 2	501.321.149
G	Komplet cilindra s rukavcem + brtva	421 355 934 2	501.321.182
H	Završni pokrov za cilindar brzine + vijci	421 355 936 2	501.322.661
I	Komplet za popravak za električno priključivanje	421 355 943 2	501.323.630
J	Senzor tlaka	421 355 946 2	501.323.627
K	Brtva dosjeda	421 355 947 2	501.330.103
L	Komplet brtvi za raspon-, brzinu- i razdjelni cilindar	421 355 948 2	501.324.253
M	Klipovi i brtve za cilindar brzine	421 355 949 2	501.324.254
N	Donji dio jedinice mjenjača (GS 3.0/GS 3.3)	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Jedan ventil	421 355 951 2	501.323.914
P	Premošćenje priključka i brtva za ulazni cilindar	421 355 954 2	501.330.983
Q	Donji dio jedinice mjenjača (GS 3.6)	421 355 956 2	-

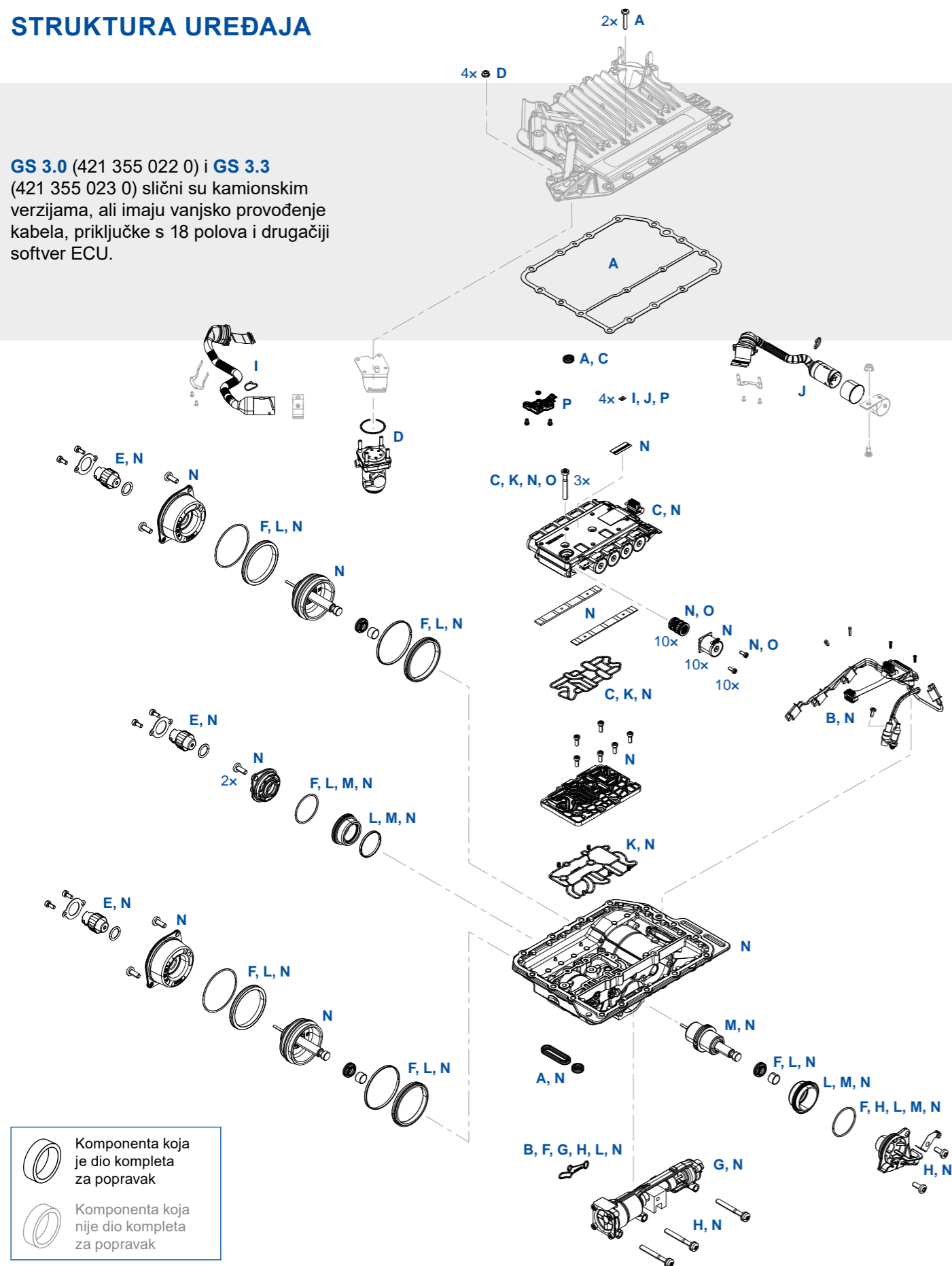
KOMPLETI ZA POPRAVAK OSNOVNIH UREĐAJA

Položaj	Komplet za popravak	Osnovni uređaj			
		Verzija:	GS 3.3 za kamione		GS 3.6 za kamione DAF
		GS 3.0 za kamione	GS 3.3 za kamione	GS 3.3 za kamione	GS 3.6 za kamione DAF
		WABCO: 421 355 011 0	421 355 012 0	421 355 014 0	421 355 015 0
		ZF: 600 927 406 9	600 929 700 7	600 939 776 9	600 929 701 7
A	421 355 928 2	✓	✓	✓	✓
B	421 355 929 2	✓	✓	✓	-
C	421 355 930 2	✓	✓	✓	✓
D	421 355 931 2	✓	✓	✓	✓
E	421 355 932 2	✓	✓	✓	✓
F	421 355 933 2	✓	✓	-	✓
G	421 355 934 2	✓	✓	-	✓
H	421 355 936 2	✓	✓	-	✓
I	421 355 943 2	✓	✓	-	✓
J	421 355 946 2	✓	✓	-	-
K	421 355 947 2	✓	✓	✓	✓
L	421 355 948 2	✓	✓	-	✓
M	421 355 949 2	✓	✓	-	✓
N	421 355 950 2	✓	✓	-	-
O	421 355 951 2	✓	✓	-	✓
P	421 355 954 2	-	-	-	✓
Q	421 355 956 2	-	-	-	✓

RJEŠENJA ZA POPRAVAK ZA AUTOBUSE

STRUKTURA UREĐAJA

GS 3.0 (421 355 022 0) i **GS 3.3** (421 355 023 0) slični su kamionskim verzijama, ali imaju vanjsko provođenje kabela, priključke s 18 polova i drugačiji softver ECU.



PREGLED KOMPLETA ZA POPRAVAK

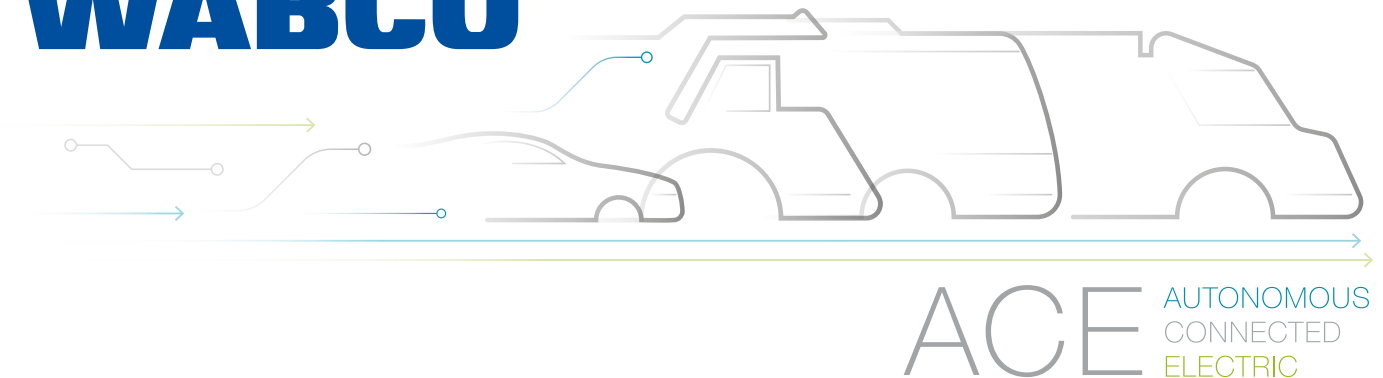
Položaj	Glavni sastavni dio	Broj WABCO	Kataloški broj ZF
A	Komplet brtve između ECU i donjeg pokretača	421 355 928 2	501.323.922
B	Senzor donjeg pokretača + brtva, vijci	421 355 929 2	501.321.146
C	Blok elektromagneta + vijci, brtve	421 355 930 2	501.321.147
D	Ventil za ograničavanje tlaka	421 355 931 2	501.320.849
E	1 senzor udaljenosti + precizni o-prsten i vijci	421 355 932 2	501.321.148
F	Komplet za popravak za raspon-, brzinu- i razdjelni cilindar	421 355 933 2	501.321.149
G	Komplet cilindra s rukavcem + brtva	421 355 934 2	501.321.182
H	Završni pokrov za cilindar brzine + vijci	421 355 936 2	501.322.661
I	Kabel	421 355 944 2	501.323.629
J	Vanjski kabel (vozilo)	421 355 945 2	501.323.628
K	Brtva dosjeda	421 355 947 2	501.330.103
L	Komplet brtvi za raspon-, brzinu- i razdjelni cilindar	421 355 948 2	501.324.253
M	Klipovi i brtve za cilindar brzine	421 355 949 2	501.324.254
N	Donji dio jedinice mjenjača (GS 3.0/GS 3.3)	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Jedan ventil	421 355 951 2	501.323.914
P	Senzor tlaka	421 355 946 2	501.323.627

KOMPLETI ZA POPRAVAK OSNOVNIH UREĐAJA

Položaj	Komplet za popravak	Osnovni uređaj		
		Verzija:	GS 3.0 za autobuse	GS 3.3 za autobuse
		WABCO:	421 355 022 0	421 355 023 0
		ZF:	600 927 407 0	600 929 700 8
A	421 355 928 2		✓	✓
B	421 355 929 2		✓	✓
C	421 355 930 2		✓	✓
D	421 355 931 2		✓	✓
E	421 355 932 2		✓	✓
F	421 355 933 2		✓	✓
G	421 355 934 2		✓	✓
H	421 355 936 2		✓	✓
I	421 355 944 2		✓	✓
J	421 355 945 2		✓	✓
K	421 355 947 2		✓	✓
L	421 355 948 2		✓	✓
M	421 355 949 2		✓	✓
N	421 355 950 2		✓	✓
O	421 355 951 2		✓	✓
P	421 355 946 2		✓	✓

Information on WABCO products can be found in our Customer Centre (www.wabco-customercentre.com) by entering the product number in the “Search Products” field. Please contact your WABCO partner for further information: www.wabco-auto.com/Get-in-touch

WABCO



ZF Friedrichshafen AG

ZF is a global technology company and supplies systems for passenger cars, commercial vehicles and industrial technology, enabling the next generation of mobility. ZF allows vehicles to see, think and act. In the four technology domains Vehicle Motion Control, Integrated Safety, Automated Driving, and Electric Mobility, ZF offers comprehensive solutions for established vehicle manufacturers and newly emerging transport and mobility service providers. ZF electrifies different kinds of vehicles. With its products, the company contributes to reducing emissions and protecting the climate.

ZF, which acquired WABCO Holdings Inc. on May 29, 2020, now has 162,000 employees worldwide with approximately 260 locations in 41 countries. In 2019, the two then-independent companies achieved sales of €36.5 billion (ZF) and \$3.4 billion (WABCO).

With the integration of WABCO, the leading global supplier of braking control systems and other advanced technologies that improve the safety, efficiency and connectivity of commercial vehicles ZF will create a new level of capability to pioneer the next generation of solutions and services for original equipment manufacturers and fleets globally. WABCO, with almost 12,000 people in 40 locations worldwide, will now operate under the ZF brand as its new Commercial Vehicle Control Systems division.

WABCO