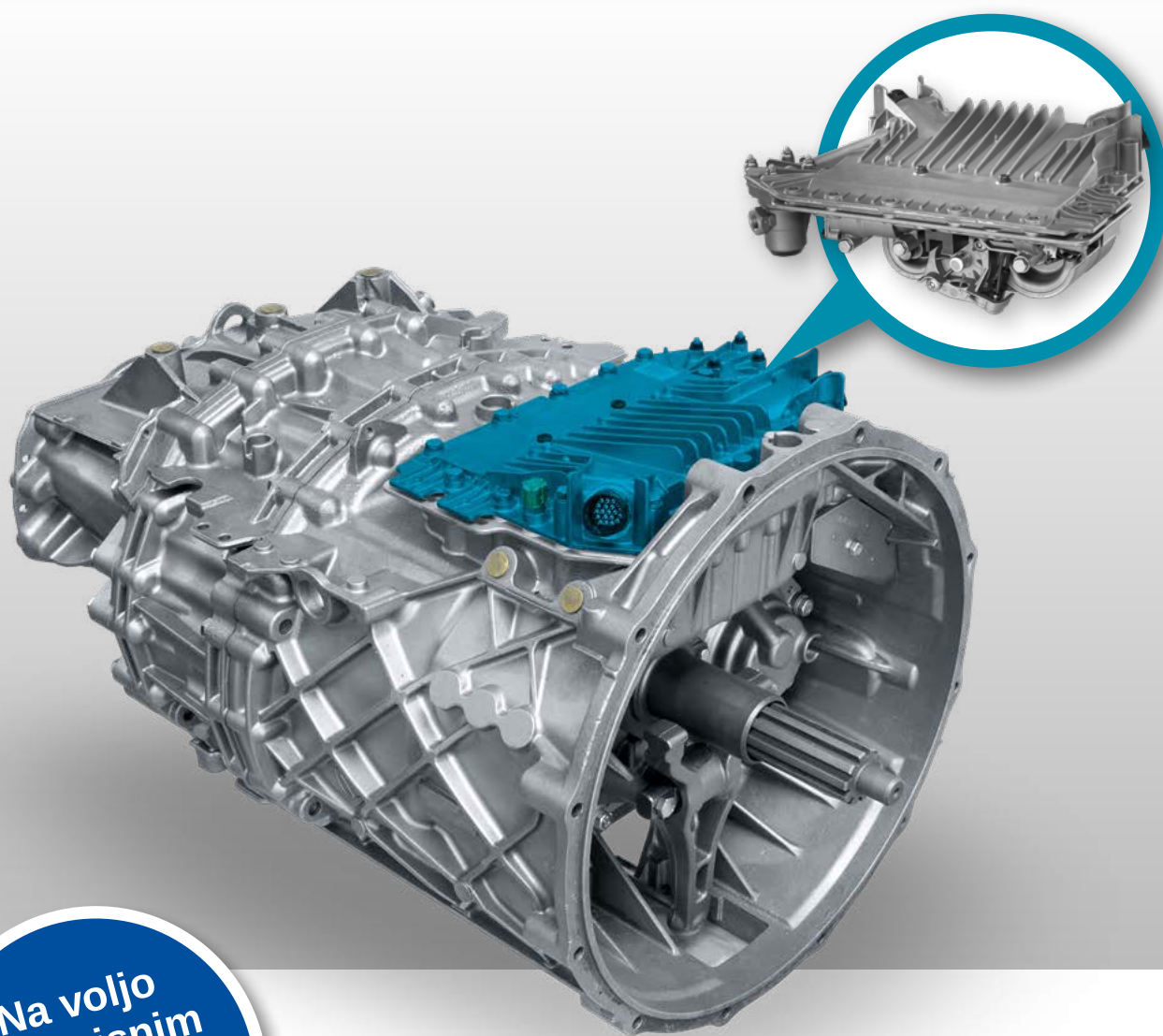


WABCO POLAVTOMATSKI MENJALNIK (AMT)

Rešitve za krmilne enote menjalnikov ZF,
namenjene trgu druge vgradnje



Na voljo
neodvisnim
aftermarket
delavnicam!

WABCO

WABCO POLAVTOMATSKI MENJALNIK (AMT) REŠITVE ZA POPRAVILO, NAMENJENE TRGU DRUGE VGRADNJE

NAJ VAM WABCO POMAGA PRI RAZVOJU POSLA

Vzdrževanje tovornjakov je lahko povezano z mnogimi izzivi in težavami, kar pa ne velja za popravilo izvršnih sistemov menjalnikov z rešitvami WABCO za polavtomatske menjalnike (AMT). WABCOVA tehnologija AMT je bila od leta 2000 vgrajena v več kot 1,2 milijona težkih vozil z menjalnikom ZF.

Naše rešitve AMT prispevajo k prihranku goriva z optimiziranim prestavljanjem, uporabniki vozil pa beležijo znatno zmanjšanje mehanske obrabe in s tem podaljšanje časa, ko vozila obratujejo. Za prihodnje desetletje je napovedano močno in stabilno povpraševanje na trgu druge vgradnje, zato lahko z usposobitvijo svoje delavnice za servisiranje naših tehnologij AMT za menjalnike ZF uresničite odlično naložbo na trgu z velikim potencialom za rast.

ORIGINALNI DELI SO POMEBNI

Uporaba originalne opreme ima mnoge prednosti, saj zagotavlja popolno prileganje in nemoteno obratovanje. Kompleti za popravilo WABCO pokrivajo najširše področje popravil krmilnih enot menjalnikov v aplikacijah ZF, dobavljivi pa so hitro in enostavno prek naše svetovne distribucijske mreže.

LAŽJE, KOT BI PRIČAKOVALI – PA TUDI STROŠKOVNO UČINKOVITO

Popravilo menjalnika AMT se morda sliši kot zelo zahtevna naloga, ki pa postane s kompleti za popravilo WABCO v resnici mnogo enostavnejša. WABCO ponuja celovito paleto rešitev za zanesljivo popravilo mnogih komponent. S popravilom se je v večini primerov mogoče izogniti zamenjavi celotne krmilne enote menjalnika. Večina popravil na menjalnikih ZF ne zahteva nobenih specialnih orodij ali demontaže celotnega menjalnika. To je stroškovno učinkovita strategija, ki znatno skrajšuje prekinitev v obratovanju vozil. WABCO pa ne bi bil WABCO, če vam ne bi stvari še dodatno poenostavili s:

Preprosto diagnostično obravnavo

Ponujamo vam celo paleto diagnostičnih rešitev WABCO WÜRTH za hitro in natančno ugotavljanje vzrokov napak na krmilnih enotah menjalnikov ZF.

Prilagojenimi rešitvami za popravila

WABCO lahko dobavi širok program kompletov za popravilo, ki izpolnjujejo najširše zahteve pri popravilih krmilnih enot menjalnikov ZF. Ta program je zaokrožen s ponudbo obnovljenih izdelkov.

Preprostim postopkom priučitve

Naš računalniško voden postopek preučitve je zasnovan tako, da je vozilo po popravilu spet na voljo za uporabo v najkrajšem času.

Podrobnejše informacije o tem lahko najdete na naslednjih straneh.



LAŽJE, KOT BI PRIČAKOVALI

PREPROSTA DIAGNOSTIČNA OBRAVNAVA

Diagnostična obravnava naše tehnologije AMT za menjalnike ZF je preprosta z diagnostično rešitvijo za različne znamke WABCO WÜRTH (W.EASY®), ki je na voljo neodvisnim aftermarket delavnicam. Rešitev je strokovno prilagojena izdelkom WABCO za odlično zanesljivost in natančnost naših rešitev za popravilo krmilnih enot menjalnikov.

Diagnostična programska oprema WABCO WÜRTH je pregledno strukturirana in ima do uporabnika prijazen vmesnik. Prikazane so vse kritične diagnostične funkcije za hitro in preprosto analizo sistema. Med njimi so:

- Samodejno skeniranje sistema
- Funkcije za prikaz in brisanje kod napak
- Izбира, branje in primerjava dejanskih vrednosti
- Aktiviranje
- Umerjanje in kodiranje

Naročilo

W.EASY lahko naročite prek distribucijske mreže WABCO WÜRTH. Vsaka diagnostična rešitev W.EASY vključuje osnovni paket, ki ga je mogoče kombinirati s potrebno dodatno programsko in strojno opremo. Za več podrobnosti obiščite www.wabcowuerth.com



LAŽJE IN BOLJ STROŠKOVNO UČINKOVITO, KOT BI PRIČAKOVALI

PRILAGOJENE REŠITVE ZA POPRAVILA

WABCO ponuja prilagojene komplete za popravilo, ki omogočajo stroškovno učinkovita popravila brez težav. WABCO s svojimi bogatimi izkušnjami na področju sodelovanja s proizvajalci originalne opreme in dolgoletnim ugledom na področju kakovosti skrbi za to, da se vsak del idealno prilega, brez potrebe po dodelavah v zadnjem trenutku.

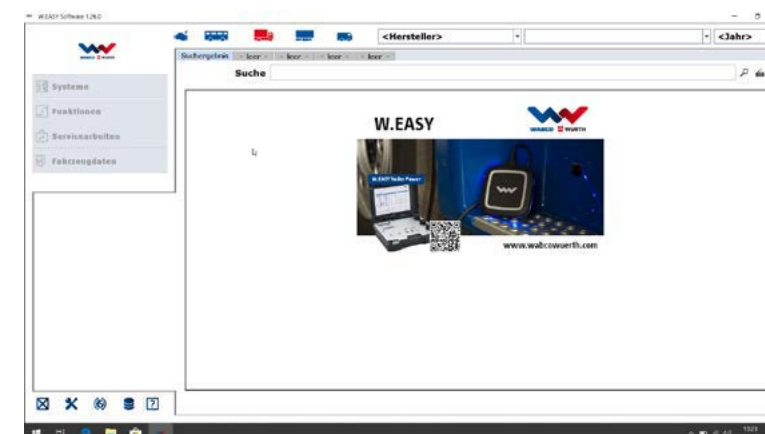


WABCO zagotavlja kar se da preprosto popravilo enot AMT z jasnimi in podrobnimi risbami vsakega kompleta za popravilo. Mehaniki se tako lahko poučijo, kaj je v paketu in kje so posamezne komponente.

PREPROST POSTOPEK PRIUČITVE

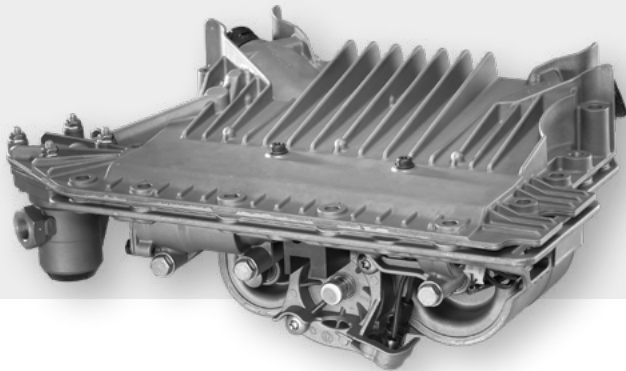
Po popravilu je treba opraviti še postopek priučitve krmilne enote menjalnika. Postopek ne bi mogel biti preprostejši z diagnostično rešitvijo za različne znamke W.EASY, ki jo ponuja WABCO WÜRTH. Preprosto:

1. Povežite sistem prek diagnostičnega vmesnika v vozilu (OBD).
2. Zaženite postopek priučitve v diagnostični programski opremi WABCO WÜRTH.
3. Upoštevajte navodila programske opreme.



FUNKCIONALNOST

Krmilna enota menjalnika WABCO za gospodarska vozila s transmisijo ZF avtomatizira proces prestavljanja in tako skrbi za lažjo, varnejšo in udobnejšo vožnjo.



Izvršni sistem menjalnika (GS 3.X) je namenjen gospodarskim vozilom z največ 16 prestavami. Sistem je konstruiran za gladko prestavljanje in se pametno prilagaja različnim voznim okoliščinam. Izdelki iz serije GS so elektronsko vodeni pnevmatski izvršni sistemi s štirimi valji (za prestavo, vrata, območje, delilnik) za menjavanje prestav AMT.

Uporaba

Rešitve WABCO AMT so namenjene menjalnikom ZF v tovornjakih in avtobusih DAF, Iveco in MAN.

Na trgu je več generacij izvršnih sistemov za menjalnike ZF:

- Generacija 3.0 za tovornjake, ki je prišla na trg leta 2000
- Generacija 3.3 za tovornjake, ki je prišla na trg leta 2005
- Generacija 3.6 samo za vozila DAF, ki je prišla na trg leta 2012
- Na voljo sta tudi različici za avtobuse GS 3.0 (421 355 022 0) in GS 3.3 (421 355 023 0).

WABCO REMAN SOLUTIONS

WABCO Reman Solutions dopolnjuje našo ponudbo kompletov za popravilo in ponuja tako komplete za mehanska popravila kakor tudi celotne naprave (brez programske opreme za elektronsko krmilno enoto).

Pri WABCO Reman Solutions se ne zadovoljimo zgolj s ponovno vzpostavitvijo funkcije, ampak obnavljamo dele do popolnosti z najnovejšimi tehnologijami in industrijskim znanjem, pridobljenim pri proizvodnji originalne opreme. Vsak izdelek WABCO Reman Solutions izpolnjuje enake standarde kot originalen izdelek in pride z enako garancijo kot nov izdelek za kakovost, na katero se resnično lahko zanesete!



Komplet za mehansko popravilo z obnovljenimi deli

Številka WABCO Reman	Opis	Sklicna številka	
		WABCO	ZF
421 355 950 R	Enota za popravilo GS 3.0/3.3 (spodnji del) brez elektronske krmilne enote Set tesnil 421 355 928 2 je na voljo posebej.	421 355 950 2	6009274088

Kompletne obnovljene naprave za specialiste za AMT

Spodaj našteje naprave GS so naprodaj brez programske opreme (elektronska krmilna enota je prazna).

Za neposreden nakup teh izdelkov je potrebna posebna pogodba. Druga možnost je nakup prek enega od naših pooblaščenih distributerjev. Za več informacij se obrnite na lokalno zastopništvo za WABCO.

Številka WABCO Reman	Opis	Sklicna številka	
		WABCO	ZF
421 355 011 R	Izvršni sistem menjalnika GS 3.0 Standard, brez programske opreme	421 355 011 0	6009274069 6009074900
421 355 012 R	Izvršni sistem menjalnika GS 3.3 Standard, brez programske opreme	421 355 012 0	6009297007 6009097900
421 355 015 R	Izvršni sistem menjalnika GS 3.6 Standard, brez programske opreme	421 355 015 0	6009297017
421 355 022 R	Izvršni sistem menjalnika GS 3.0 Bus, brez programske opreme	421 355 022 0	6009274070 6009074901
421 355 023 R	Izvršni sistem menjalnika GS 3.3 Bus, brez programske opreme	421 355 023 0	6009297008 6009097901

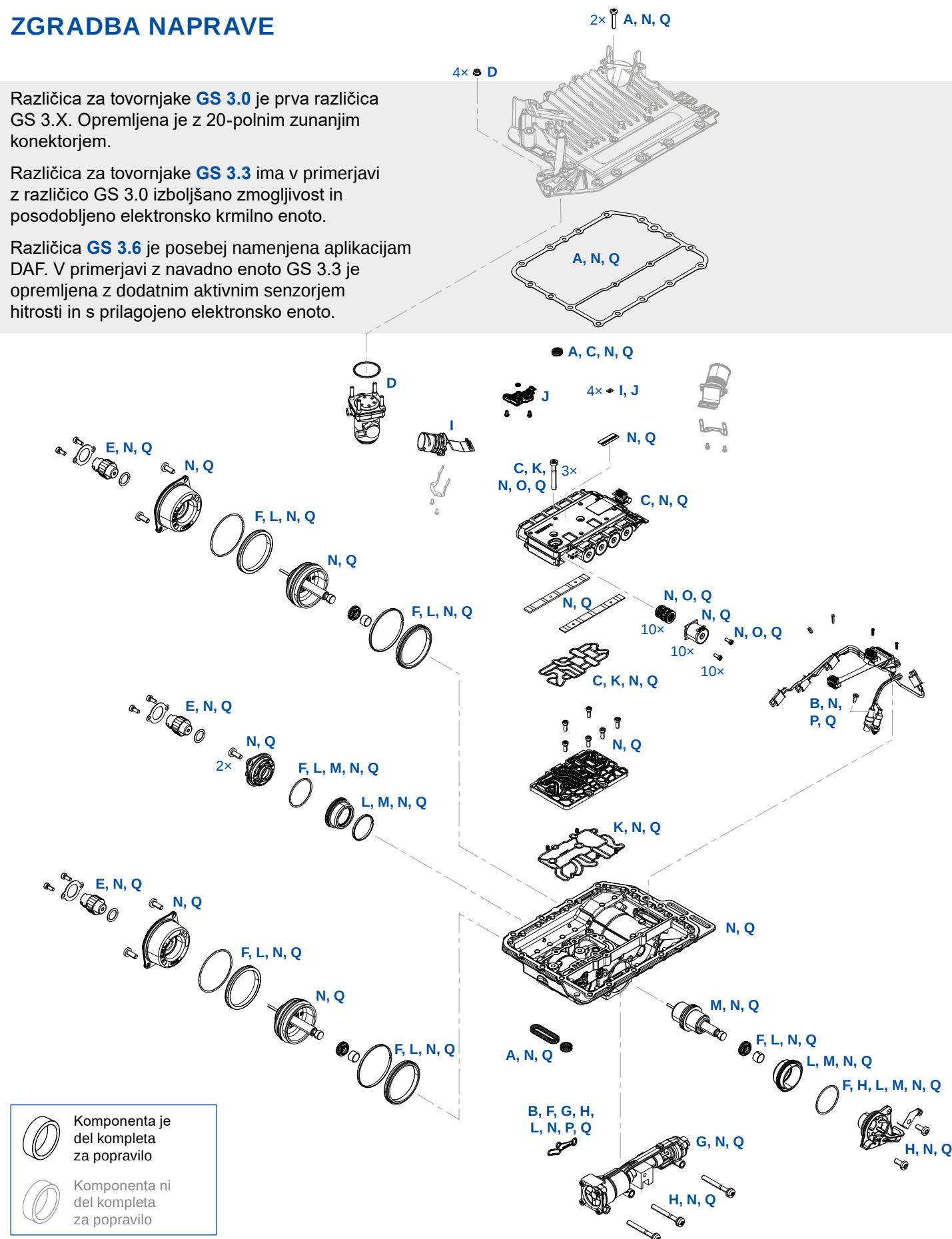
REŠITVE ZA POPRAVILO RAZLIČIC ZA TOVORNJAKE

ZGRADBA NAPRAVE

Različica za tovornjake **GS 3.0** je prva različica GS 3.X. Opremljena je z 20-polnim zunanjim konektorjem.

Različica za tovornjake **GS 3.3** ima v primerjavi z različico GS 3.0 izboljšano zmogljivost in posodobljeno elektronsko krmilno enoto.

Različica **GS 3.6** je posebej namenjena aplikacijam DAF. V primerjavi z navadno enoto GS 3.3 je opremljena z dodatnim aktivnim senzorjem hitrosti in s prilagojeno elektronsko enoto.



PREGLED KOMPLETOV ZA POPRAVILO

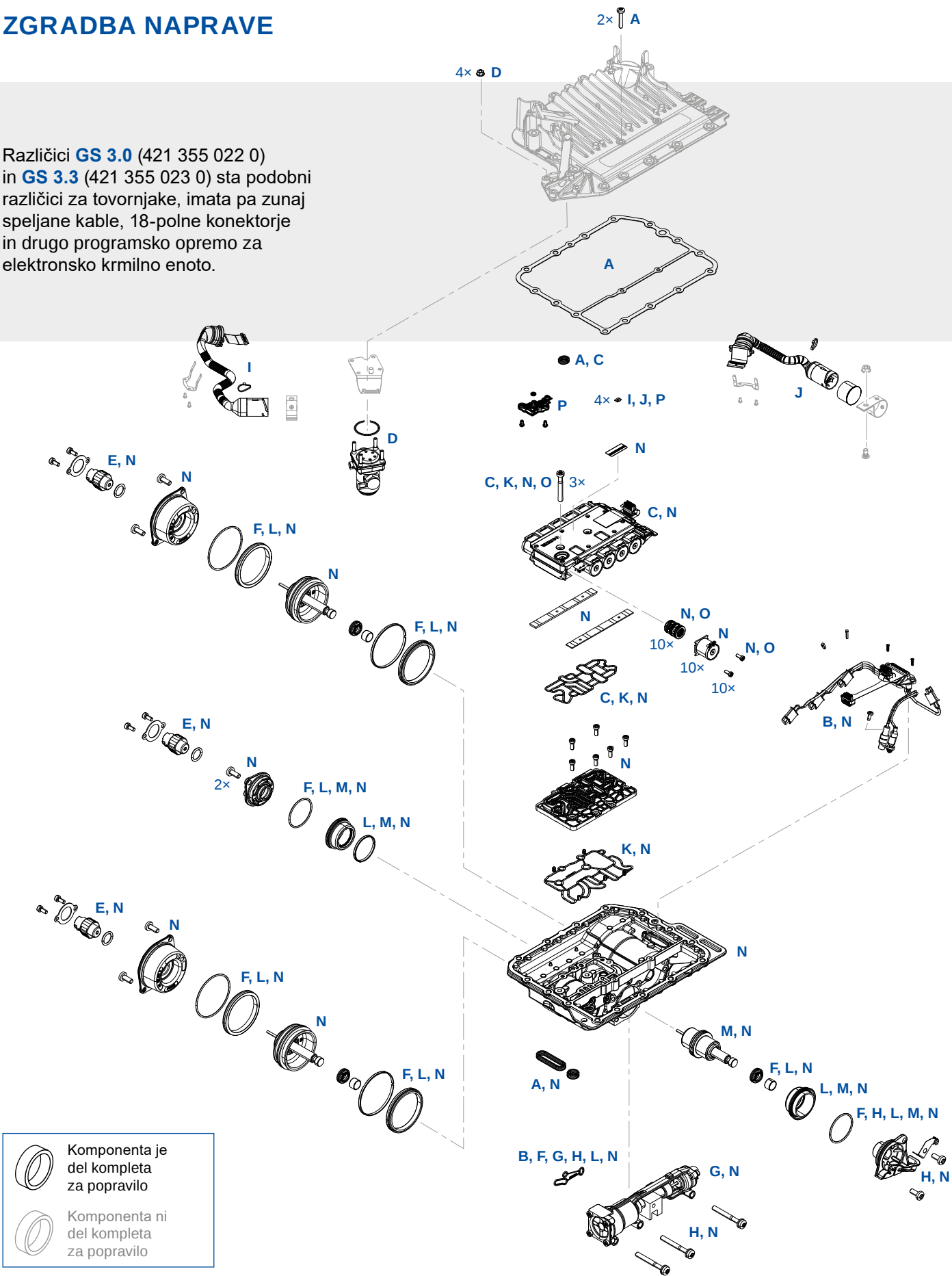
Pozicija	Glavna komponenta	Številka WABCO	Šklicna številka ZF
A	Set tesnil med elektronsko krmilno enoto in spodnjim delom izvršnega sistema	421 355 928 2	501.323.922
B	Vtični mostiček in tesnilo za valj vrat	421 355 929 2	501.321.146
C	Blok elektromagnetnih ventilov + vijaki in tesnila	421 355 930 2	501.321.147
D	Tlačnoomejevalni ventil	421 355 931 2	501.320.849
E	1 senzor razdalje + o-ring in vijaki	421 355 932 2	501.321.148
F	Komplet za popravilo valja za območje, prestavo in delilnik	421 355 933 2	501.321.149
G	Komplet puše valja + tesnilo	421 355 934 2	501.321.182
H	Končni pokrov za valj prestave + vijaki	421 355 936 2	501.322.661
I	Komplet za popravilo električnega konektorja	421 355 943 2	501.323.630
J	Tlačni senzor	421 355 946 2	501.323.627
K	Tesnila za ležišče	421 355 947 2	501.330.103
L	Komplet tesnil za valje za območje, prestavo in delilnik	421 355 948 2	501.324.253
M	Bati in tesnila za valj za prestavo	421 355 949 2	501.324.254
N	Spodnji del enote menjalnika (GS 3.0/GS 3.3)	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Posamezni ventil	421 355 951 2	501.323.914
P	Vtični mostiček in tesnilo za valj vrat	421 355 954 2	501.330.983
Q	Spodnji del enote menjalnika (GS 3.6)	421 355 956 2	–

KOMPLETI ZA POPRAVILO OSNOVNIH NAPRAV

Pozicija	Komplet za popravilo	Osnovna naprava				
		Različica:	GS 3.0 za tovornjake	GS 3.3 za tovornjake		GS 3.6 za tovornjake DAF
		WABCO: ZF:	421 355 011 0 600 927 406 9	421 355 012 0 600 929 700 7	421 355 014 0 600 939 776 9	421 355 015 0 600 929 701 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	–	–	–	✓	

ZGRADBA NAPRAVE

Različici **GS 3.0** (421 355 022 0) in **GS 3.3** (421 355 023 0) sta podobni različici za tovornjake, imata pa zunaj speljane kable, 18-polne konektorje in drugo programsko opremo za elektronsko krmilno enoto.



PREGLED KOMPLETOV ZA POPRAVILO

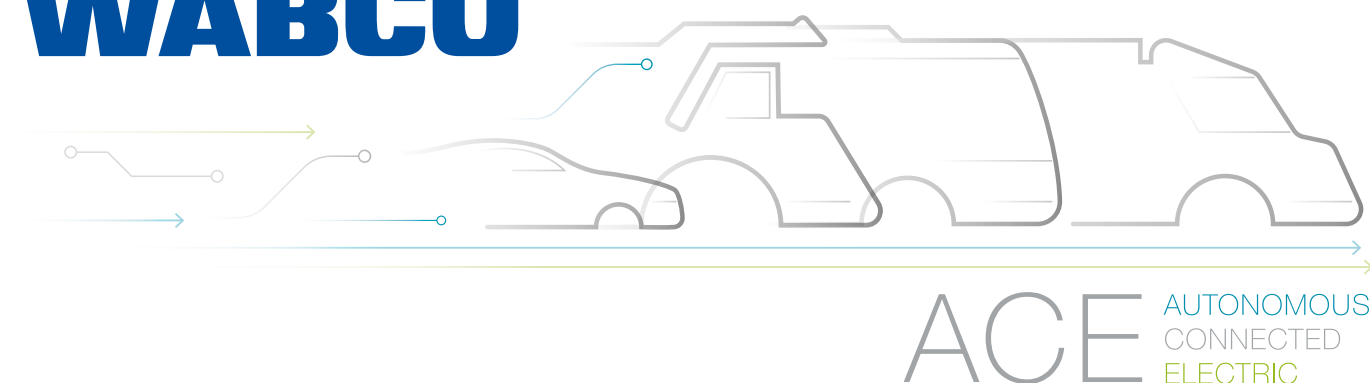
Pozicija	Glavna komponenta	Številka WABCO	Sklicna številka ZF
A	Set tesnil med elektronsko krmilno enoto in spodnjim delom izvršnega sistema	421 355 928 2	501.323.922
B	Senzor spodnjega dela izvršnega sistema + tesnila in vijaki	421 355 929 2	501.321.146
C	Blok elektromagnetnih ventilov + vijaki in tesnila	421 355 930 2	501.321.147
D	Tlačnoomejevalni ventil	421 355 931 2	501.320.849
E	1 senzor razdalje + o-ring in vijaki	421 355 932 2	501.321.148
F	Komplet za popravilo valja za območje, prestavo in delilnik	421 355 933 2	501.321.149
G	Komplet puše valja + tesnilo	421 355 934 2	501.321.182
H	Končni pokrov za valj prestave + vijaki	421 355 936 2	501.322.661
I	Kabel	421 355 944 2	501.323.629
J	Zunanji kabel (vozilo)	421 355 945 2	501.323.628
K	Tesnila za ležišče	421 355 947 2	501.330.103
L	Komplet tesnil za valje za območje, prestavo in delilnik	421 355 948 2	501.324.253
M	Bati in tesnila za valj za prestavo	421 355 949 2	501.324.254
N	Spodnji del enote menjalnika (GS 3.0/GS 3.3)	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Posamezni ventil	421 355 951 2	501.323.914
P	Tlačni senzor	421 355 946 2	501.323.627

KOMPLETI ZA POPRAVILO OSNOVNIH NAPRAV

Pozicija	Komplet za popravilo	Osnovna naprava		
		Različica:	GS 3.0 za avtobuse	GS 3.3 za avtobuse
		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