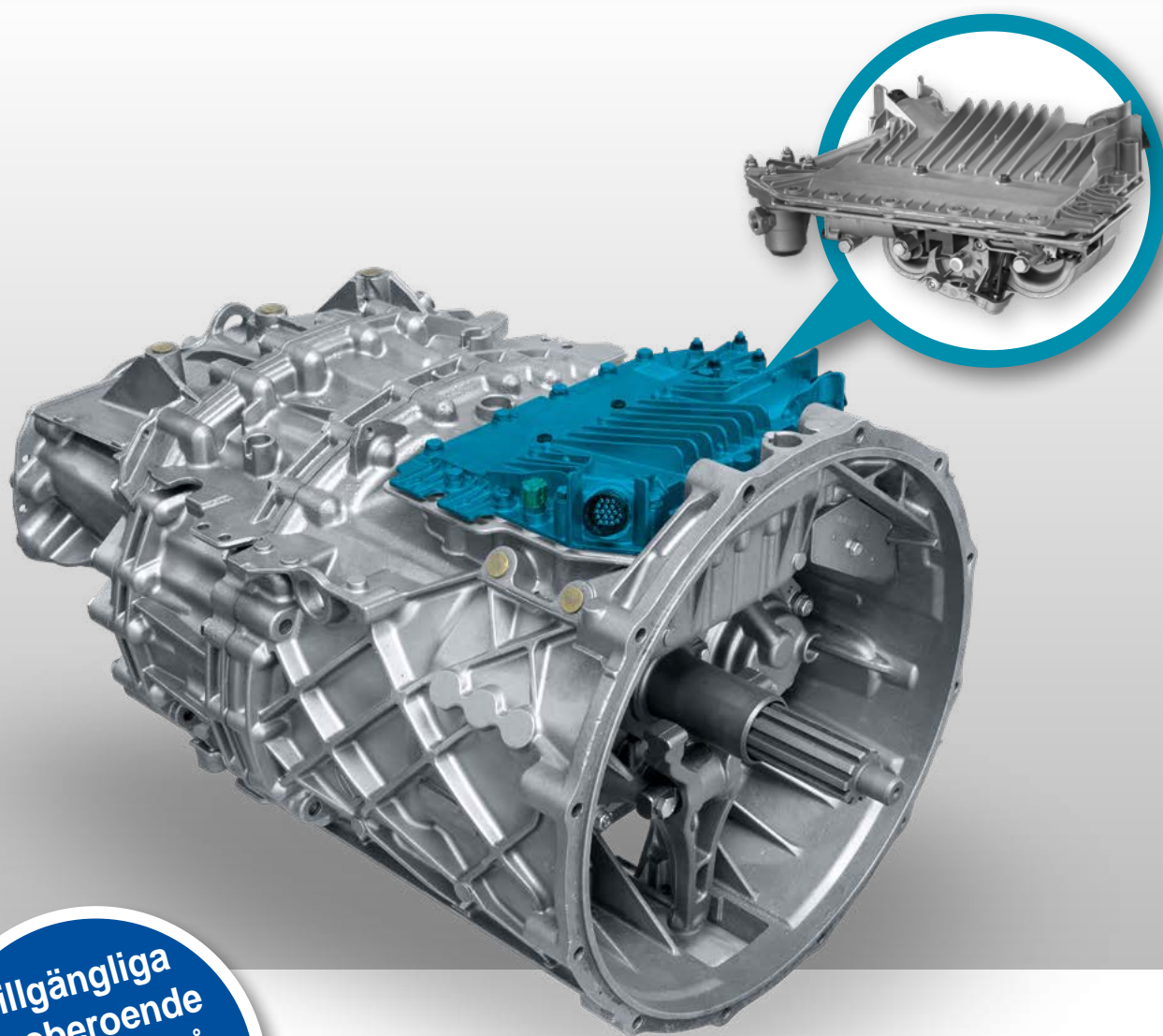


WABCO AUTOMATISERAD MANUELL VÄXELLÅDA (AMT)

Eftermarknadslösningar för
växellådsstyrenheter i ZF-växellådor



Tillgängliga
för oberoende
verkstäder på
eftermarknaden!

WABCO

WABCO AUTOMATISERAD MANUELL VÄXELLÅDA (AMT) REPARATIONSÖSLNINGAR FÖR EFTERMARKNADEN

EXPANDERA DIN VERKSAMHET MED WABCO

Lastbilsunderhåll innebär många utmaningar, men med WABCOs lösningar för automatiserad manuell växellåda (AMT) behöver reparation av växellådsstyrenheter inte höra till utmaningarna. WABCOs AMT-teknik har sedan år 2000 använts mer än 1,2 miljoner gånger i tunga fordon utrustade med ZF-växellådor.

Våra AMT-lösningar ger ökade bränslebesparingar genom optimerade växlingar och hjälper fordonoperatörer att avsevärt minska mekaniskt slitage, vilket i sin tur ökar fordonens användningstid. Då efterfrågan på eftermarknaden förutspås vara stark och stabil under det kommande årtiondet får du utmärkt avkastning på dina investeringar i en marknad med stark tillväxtpotential, om du förser din verkstad med möjligheten att reparera vår ZF AMT-teknik.

ORIGINALDELAR HAR BETYDELSE

Montering av originalutrustning har många fördelar. Det garanterar perfekt passform och ger problemfri drift. WABCOs reparationssatser täcker ett mycket stort antal olika reparationsfall för växellådsstyrenheter till ZF-växellådor, och de kan anskaffas snabbt och enkelt via vårt heltäckande globala distributionsnät.

LÄTTARE ÄN DU TROR – OCH DESSUTOM KOSTNADSEFFEKTIVT

Att reparera en AMT kan förefalla svårt, men med en reparationssats från WABCO är verkligheten mycket enklare. WABCO tillhandahåller ett stort utbud av reparationslösningar för en felsäker reparation av många komponenter, och i de flesta fall innebär denna reparation att man slipper byta ut hela växellådsstyrenheten. De flesta reparationer av ZF-växellådor kan utföras utan några specialverktyg och utan att hela växellådans måste tas isär. Det är en kostnadseffektiv strategi och medför en avsevärd minskning av stilleståndstider. Och WABCO vore inte WABCO om vi inte gjorde det hela ännu enklare för dig genom att erbjuda:

Enkel diagnos

Via WABCO WÜRTH tillhandahåller vi ett brett utbud av diagnoslösningar för snabb och noggrann felsökning på växellådsstyrenheter till ZF-växellådor.

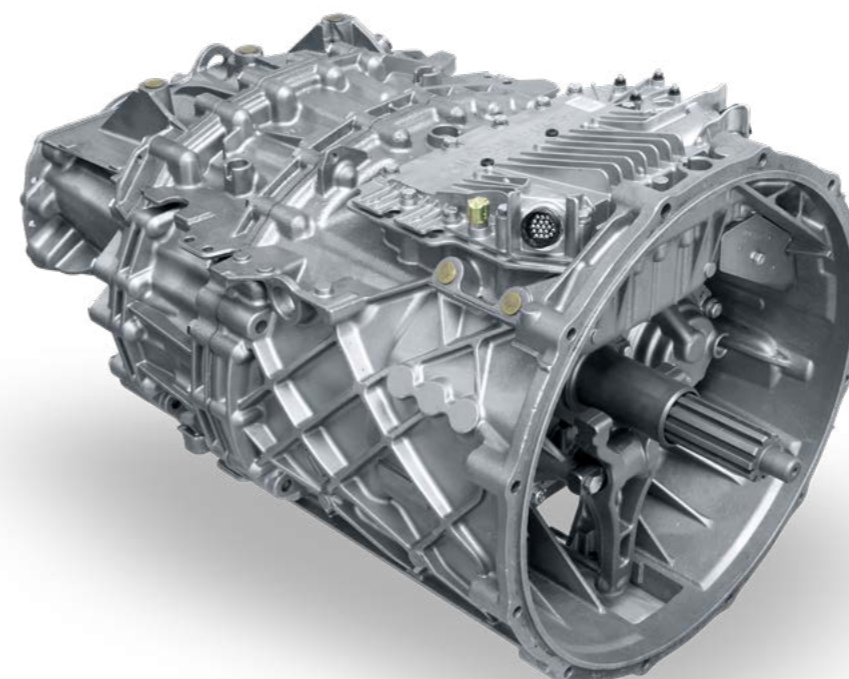
Skräddarsydda reparationslösningar

WABCO kan tillhandahålla reparationssatser som är konstruerade för att uppfylla de allra flesta krav som ställs vid reparation av växellådsstyrenheter till ZF-växellådor. Utbudet kompletteras av Reman-produkter.

Enkel inlärningsprocess

Vår programstyrda inlärningsprocess är utformad för att säkerställa att fordonet rullar igen med minimal stilleståndstid efter en reparation.

Detaljerad information hittar du på sidorna nedan.



ENKEL DIAGNOS

Vår AMT-teknik som används i ZF-växellådor för tunga lastbilar kan lätt diagnostiseras med hjälp av en flermärkesdiagnoslösning som tillhandahålls av WABCOWÜRTH (W.EASY®) och som är tillgänglig för oberoende verkstäder på eftermarknaden. Den är perfekt anpassad för WABCOs produkter, vilket ger våra reparationslösningar för växellådsstyrenheter utmärkt tillförlitlighet och precision.

Diagnosprogramvaran från WABCOWÜRTH är tydligt strukturerad och har ett användarvänligt gränssnitt. Alla kritiska funktioner visas, vilket möjliggör snabb och okomplicerad systemanalys. Detta omfattar:

- Automatisk systemskanning
- Visnings- och raderingsfunktioner för felkoder
- Val, läsning och jämförelse av aktuella värden
- Aktiveringar
- Kalibrering och kodning

Så beställer du

W.EASY kan beställas via WABCOWÜRTHs distributionsnät. Varje W.EASY-diagnoslösning består av ett grundpaket som kan kompletteras med individuell programvara/maskinvara. För mer information, besök www.wabcowuerth.com



SKRÄDDARSYDDA REPARATIONSÖSLÖNINGAR

WABCO tillhandahåller skräddarsydda reparationsset som består av originaldelar från WABCO, vilket ger smidiga och kostnadseffektiva reparationer. WABCO samarbetar sedan länge med OE-tillverkare och är kända för att leverera hög kvalitet. Detta garanterar att varje enskild del passar perfekt och att sista minuten-jobb därmed undviks.

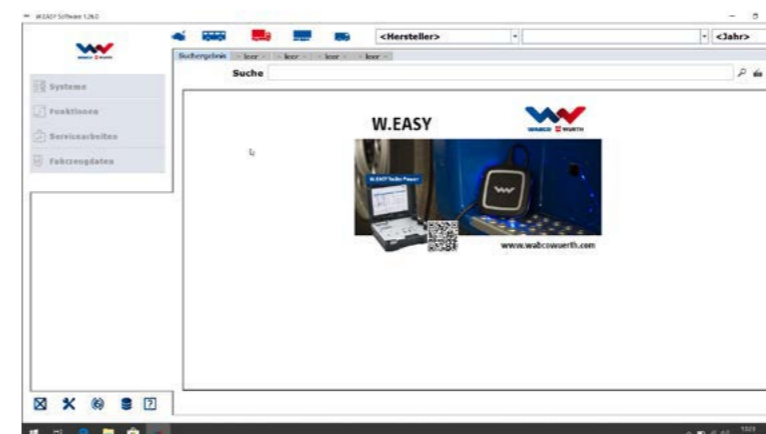


WABCO gör AMT-reparationer så okomplicerade som möjligt genom att tillhandahålla tydliga och detaljerade beskrivningar till varje reparationsset, vilket ger klarhet för verkstadsteknikern genom att förklara vad som finns i paketet och var man hittar respektive komponent.

ENKEL INLÄRNINGSPROCESS

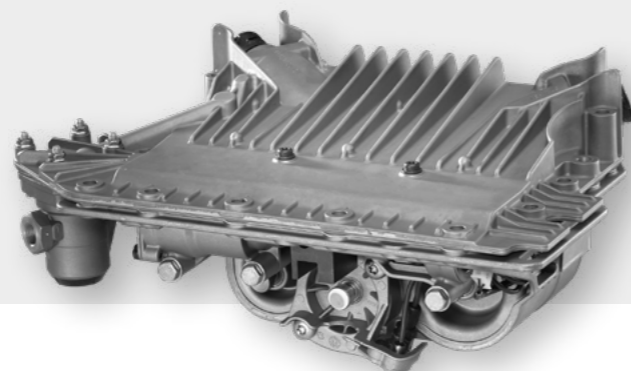
Efter en reparation måste en inlärningsprocess genomföras på växellådsstyrenheten. Med flermärkesdiagnoslösningen W.EASY från WABCOWÜRTH är det hur lätt som helst. Det är bara att:

1. Ansluta systemet via omborddiagnosens (OBD) gränssnitt.
2. Starta inlärningsprocessen via WABCOWÜRTH-diagnosen.
3. Följa anvisningarna i programvaran.



FUNKTIONER

WABCOs växellådsstyrenhet som används i kommersiella fordon utrustade med ZF-växellådor gör körningen enklare, säkrare och bekvämare genom att automatisera växlingsprocessen.



Växellådsstyrenheten (GS 3.X) används i kommersiella fordon med max 16 växlar. Den är konstruerad för att växla smidigt och anpassa sig efter den specifika kör situationen. GS-serien är en elektrisk styrd pneumatisk styrenhet med fyra cylindrar (Gear, Gate, Range, Split) och en integrerad elektronisk styrenhet (ECU) för växling av halvautomatiska växellådor (AMT).

Användningsområden

WABCOs AMT-lösningar används tillsammans med ZF-växellådor på lastbilar från DAF, Iveco och MAN.

Det finns olika generationer av växellådsstyrenheter till ZF-växellådor på marknaden:

- Generation 3.0 för lastbilar lanserades 2000
- Generation 3.3 för lastbilar lanserades 2005
- Generation 3.6, endast för DAF, lanserades 2012.
- Det finns även varianter för användning i bussar, närmare bestämt GS 3.0 (421 355 022 0) och GS 3.3 (421 355 023 0).

WABCO REMAN SOLUTIONS

Som ett komplement till vår reparationssatsserie erbjuder WABCO Reman Solutions både – en mekanisk reparationssats samt kompletta enheter (utan programvara på ECU).

WABCO Reman Solutions gör inte enbart omarbetningar för funktionens skull, vi vill dessutom uppnå perfektion med hjälp av de senaste teknikerna och branschkunskaperna som vi har inhämtat från tillverkningen av originaldelar. Varje produkt från WABCO Reman Solutions uppfyller samma standarder som originalprodukten och förses med samma garanti som en ny produkt, så att du kan vara säker på att du får en kvalitet som du verkligen kan lita på!



ECO LOGICAL
NOMICAL

WABCO
REMAN SOLUTIONS

REMAN mekanisk reparationssats

WABCO Reman-nummer	Beskrivning	Korsreferenser	
		WABCO	ZF
421 355 950 R	GS 3.0/3.3 reparerad enhet (nedre del) utan ECU Packningssats 421 355 928 2 säljs separat.	421 355 950 2	6009274088

REMAN kompletta enheter för AMT-specialister

GS-enheterna nedan säljs utan programvara (tom ECU).

För att köpa dessa produkter direkt krävs ett kontrakt. Alternativet är att köpa dem via en av våra återförsäljare. Kontakta din lokala WABCO-försäljare för mer information.

WABCO Reman-nummer	Beskrivning	Korsreferenser	
		WABCO	ZF
421 355 011 R	Växellådsstyrenhet GS 3.0 Standard, utan programvara	421 355 011 0	6009274069 6009074900
421 355 012 R	Växellådsstyrenhet GS 3.3 Standard, utan programvara	421 355 012 0	6009297007 6009097900
421 355 015 R	Växellådsstyrenhet GS 3.6 Standard, utan programvara	421 355 015 0	6009297017
421 355 022 R	Växellådsstyrenhet GS 3.0 Buss, utan programvara	421 355 022 0	6009274070 6009074901
421 355 023 R	Växellådsstyrenhet GS 3.3 Buss, utan programvara	421 355 023 0	6009297008 6009097901

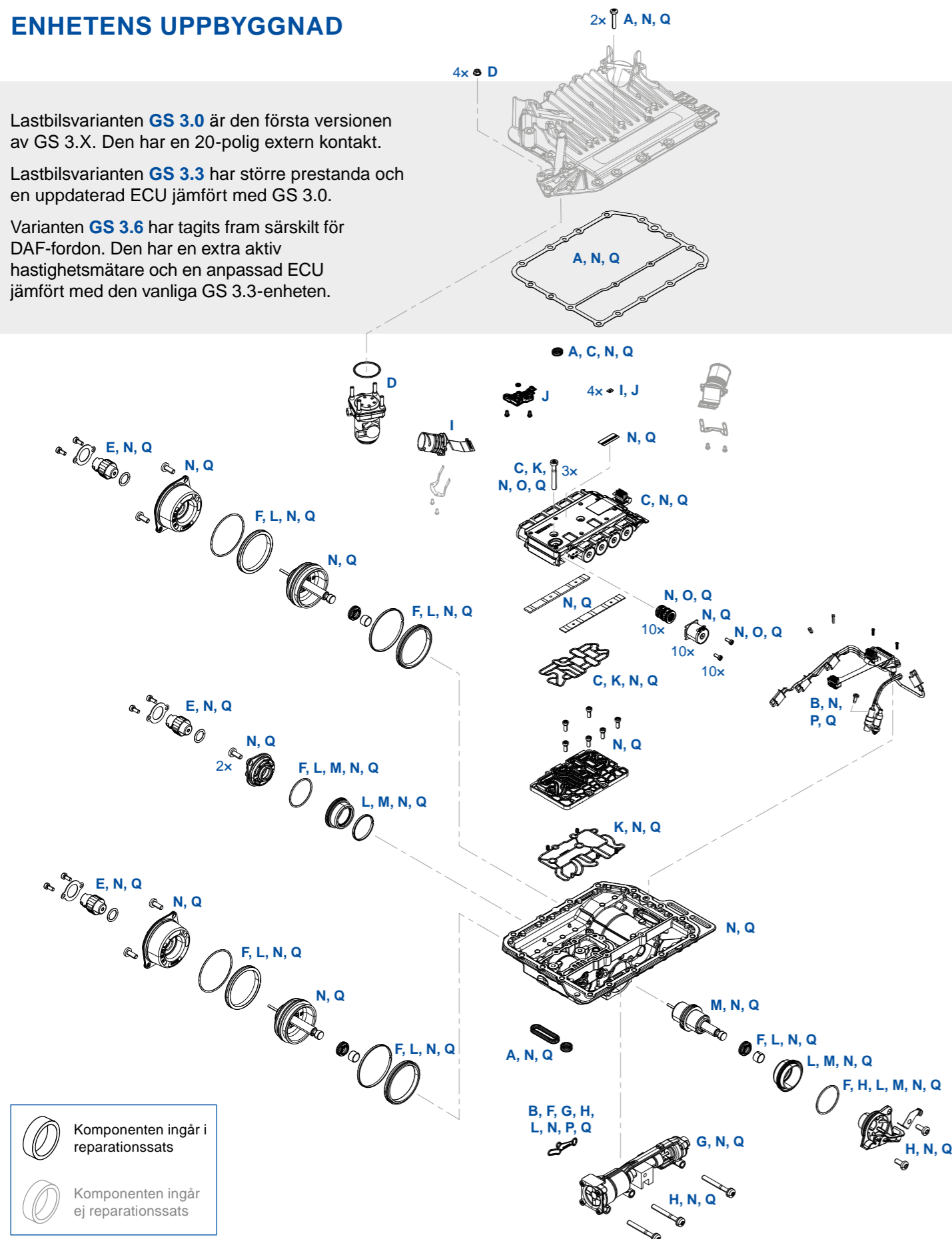
REPARATIONSÖSLÖNINGAR FÖR LASTBILSVARIANTER

ENHETENS UPPBYGGNAD

Lastbilsvarianten **GS 3.0** är den första versionen av GS 3.X. Den har en 20-polig extern kontakt.

Lastbilsvarianten **GS 3.3** har större prestanda och en uppdaterad ECU jämfört med GS 3.0.

Varianten **GS 3.6** har tagits fram särskilt för DAF-fordon. Den har en extra aktiv hastighetsmätare och en anpassad ECU jämfört med den vanliga GS 3.3-enheten.



ÖVERSIKT ÖVER REPARATIONSSATSER

Position	Huvudkomponent	WABCO-nummer	Korsreferenser ZF
A	Packningssats mellan ECU och nedre manöverdon	421 355 928 2	501.323.922
B	Kopplingsbrygga och tätning för gatecylinder	421 355 929 2	501.321.146
C	Magnetblock + skruvar, packningar	421 355 930 2	501.321.147
D	Tryckbegränsningsventil	421 355 931 2	501.320.849
E	1 Avståndssensor + O-ring och skruvar	421 355 932 2	501.321.148
F	Reparationssats för range-, gear- och splitcylinder	421 355 933 2	501.321.149
G	Komplett hylscylinder + packning	421 355 934 2	501.321.182
H	Gavellock för Gear-cylindern + skruvar	421 355 936 2	501.322.661
I	Reparationssats kontaktdon	421 355 943 2	501.323.630
J	Trycksensor	421 355 946 2	501.323.627
K	Tätningar för säte	421 355 947 2	501.330.103
L	Tätningssats för range-, gear- och splitcylinder	421 355 948 2	501.324.253
M	Kolvar och tätningar för gearcylinder	421 355 949 2	501.324.254
N	Nedre del till växellåda (GS 3.0/GS 3.3)	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Sätesventil med enkelt säte	421 355 951 2	501.323.914
P	Kopplingsbrygga och tätning för gatecylinder	421 355 954 2	501.330.983
Q	Nedre del till växellåda (GS 3.6)	421 355 956 2	-

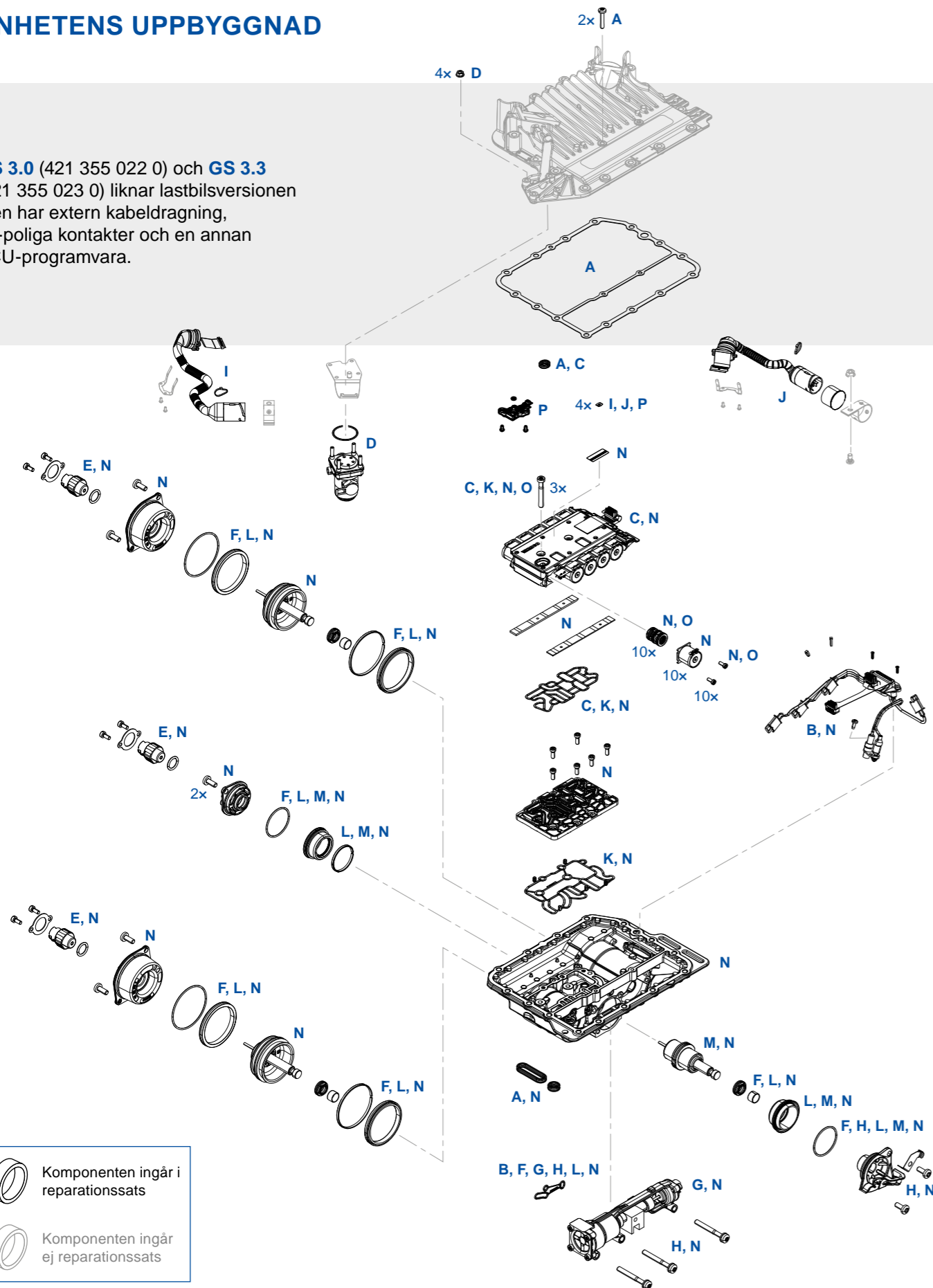
REPARATIONSSATSER FÖR BASENHETER

Position	Reparationssats	Basenhet			
		Variant: GS 3.0 lastbil	GS 3.3 lastbil	GS 3.6 DAF-lastbil	GS 3.6 DAF-lastbil
		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	-	-	-	✓

REPARATIONSÖSLNINGAR FÖR BUSSVARIANTER

ENHETENS UPPBYGGNAD

GS 3.0 (421 355 022 0) och **GS 3.3** (421 355 023 0) liknar lastbilsversionen men har extern kabeldragning, 18-poliga kontakter och en annan ECU-programvara.



ÖVERSIKT ÖVER REPARATIONSSATSER

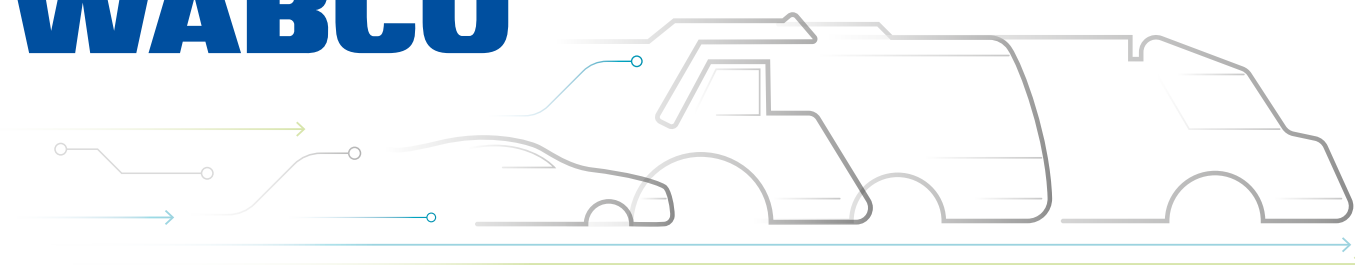
Position	Huvudkomponent	WABCO-nummer	Korsreferenser ZF
A	Packningssats mellan ECU och nedre manöverdon	421 355 928 2	501.323.922
B	Sensor för nedre manöverdon + packning, skruvar	421 355 929 2	501.321.146
C	Magnetblock + skruvar, packningar	421 355 930 2	501.321.147
D	Tryckbegränsningsventil	421 355 931 2	501.320.849
E	1 Avståndssensor + O-ring och skruvar	421 355 932 2	501.321.148
F	Reparationssats för range-, gear- och splitcylinder	421 355 933 2	501.321.149
G	Komplett hylscylinder + packning	421 355 934 2	501.321.182
H	Gavellock för Gear-cylindern + skruvar	421 355 936 2	501.322.661
I	Kabel	421 355 944 2	501.323.629
J	Extern kabel (fordon)	421 355 945 2	501.323.628
K	Tätningar för säte	421 355 947 2	501.330.103
L	Tätningssats för range-, gear- och splitcylinder	421 355 948 2	501.324.253
M	Kolvar och tätningar för gearcylinder	421 355 949 2	501.324.254
N	Nedre del till växellåda (GS 3.0/GS 3.3)	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Sättesventil med enkelt säte	421 355 951 2	501.323.914
P	Trycksensor	421 355 946 2	501.323.627

REPARATIONSSATSER FÖR BASENHETER

Position	Reparationssats	Basenhet	
		Variant: GS 3.0 buss	GS 3.3 buss
		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



ACE AUTONOMOUS
CONNECTED
ELECTRIC

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