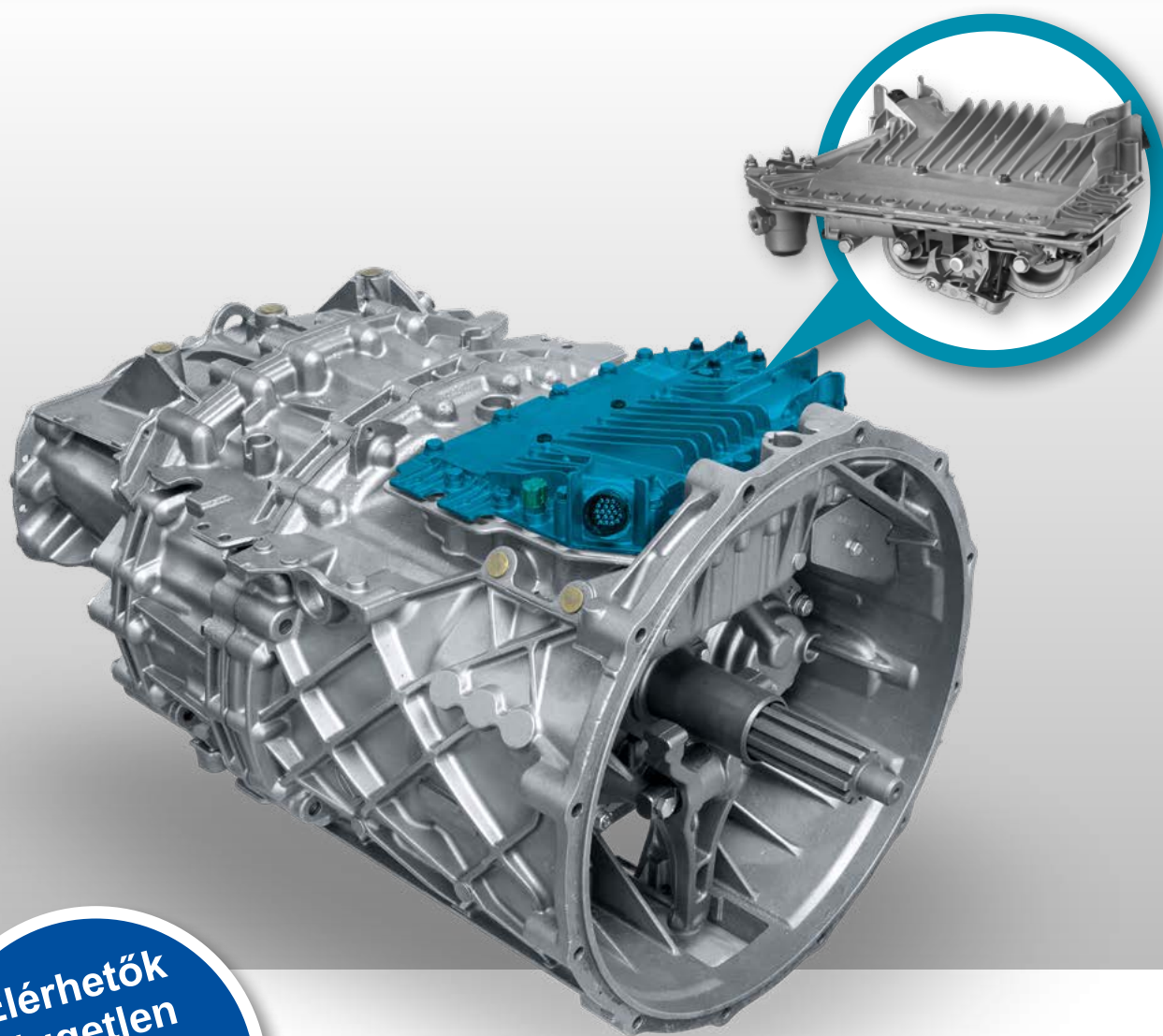


WABCO AUTOMATIZÁLT MANUÁLIS SEBESSÉGVÁLTÓ (AMT)

Utópiaci megoldások ZF hajtóművek
sebességváltó vezérlőegységeihez



Elérhetők
független
utópiaci
szervizek
számára!

WABCO

WABCO AUTOMATIZÁLT MANUÁLIS SEBESSÉGVÁLTÓ (AMT) UTÓPIACI JAVÍTÁSI MEGOLDÁSOK

FEJLESSZE VÁLLALKOZÁSÁT A WABCO-VAL

A tehergépjárművek karbantartása sok kihívással jár – a WABCO automatizált manuális sebességváltó (AMT) megoldásaival a sebességváltó-működtetőelem cseréje nem kell, hogy ezek közé tartozzon. A WABCO AMT technológiáját több mint 1,2 millió alkalommal használták fel 2000 óta nagy teljesítményű ZF hajtóművekkel felszerelt alkalmazásokban.

AMT megoldásaink optimalizált fokozatváltással növelik az üzemanyag-megtakarítást és segítik a járművek kezelőit a mechanikai kopás jelentős csökkentésében – és ezáltal a jármű üzemben töltött idejének növelésében. Műhelyének ZF AMT technológiánk kiszolgálásához való felszerelése kiválóan megtérülő beruházást jelent egy erős növekedési potenciállal rendelkező piacon, melyre a következő évtizedben végig erős és stabil utópiaci igény várható.

AZ EREDETI ALKATRÉSZEK FONTOSSÁGA

Az eredeti berendezés megtartása számos előnnyel jár. Tökéletes illeszkedést garantál és problémamentes működést kínál. A WABCO javítókészletei a ZF hajtóművekben használt sebességváltó vezérlőegységek javítási eseteinek legszélesebb skáláját fedik le, és átfogó, világméretű terjesztőhálózatunkon keresztül gyorsan és egyszerűen beszerezhetők.

EGYSZERŰBB, MINT GONDOLJA – ÉS KÖLTSÉGHATÉKONY IS

Egy AMT javítása nehéznek tűnhet – de a WABCO javítókészlettel a valóságban sokkal egyszerűbb. A WABCO javítási megoldások széles választékát kínálja számos alkatrész hibamentes javításához, és az esetek többségében ezzel a javítással elkerülhető lesz a teljes sebességváltó vezérlőegység cseréje. A ZF hajtóművek javítási eseteinek többsége célszerszámok és a teljes hajtómű szétszerelése nélkül hajtható végre. Ez egy költséghatékony stratégia, amely lényegesen csökkenti a jármű állásidejét. Ráadásul a WABCO nem volna WABCO, ha nem könnyítenénk meg még jobban az Ön dolgát a következők biztosításával:

Könnyű diagnosztika

A WABCO WÜRTH cégen keresztül szállított diagnosztikai megoldások széles választékát kínáljuk a hibák gyors és pontos felismeréséhez a ZF hajtóművek sebességváltó vezérlőegységein.

Testre szabott javítási megoldások

A WABCO olyan javítókészleteket kínál, amelyek képesek kielégíteni a ZF hajtóművek sebességváltó vezérlőegységeinek legváltozatosabb javítási követelményeit. A kínálatot a Reman ajánlatai teszik teljessé.

Egyszerű betanítási eljárás

Szoftvervezérelt betanítási eljárásunk kidolgozása azzal az igénnyel történt, hogy a javítást követően a jármű minimális állásidő után újra működjön.

Ismerkedjen meg további részletekkel a következő oldalakon.



EGYSZERŰBB, MINT GONDOLJA

KÖNNYŰ DIAGNOSZTIKA

Nehéz tehergépjárművek ZF hajtóműveiben használt AMT technológiánk könnyen diagnosztizálható a WABCOWÜRTH által szállított, több típushoz használható diagnosztikai megoldással (W.EASY®) – amely a független utópiaci műhelyek rendelkezésére áll. Ez kifogástalanul illeszkedik a WABCO termékekhez, kiváló megbízhatóságot és precizitást eredményez sebességváltó vezérlőegységeink javítási megoldásaiban.

A WABCOWÜRTH diagnosztikai szoftver világos felépítésű, könnyen kezelhető interfésszel rendelkezik. Minden kritikus diagnosztikai funkció megjelenik, ami gyors és lényegre törő rendszerelemzést tesz lehetővé. Ennek terjedelme:

- Automatikus rendszerszkennelés
- Megjelenítési és törlési funkció a hibakódokra
- Aktuális értékek kiválasztása, értékelése és összehasonlítása
- Működtetési funkciók
- Kalibrálás és kódolás

A rendelés módja

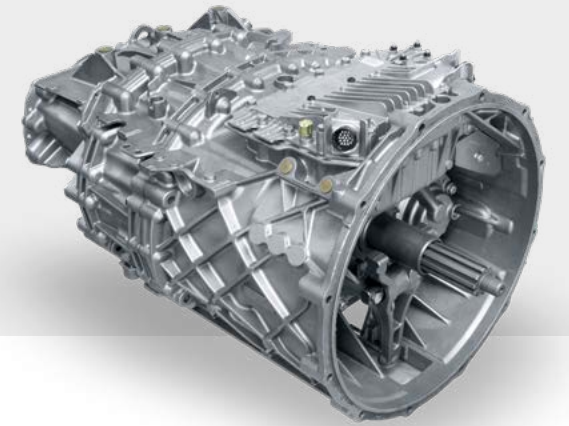
A W.EASY megrendelése a WABCOWÜRTH terjesztőhálózatán keresztül történik. Minden W.EASY diagnosztikai megoldás tartalmaz egy alapsomagot, amelyhez egyedi szoftver/hardver adható hozzá. A további részleteket a www.wabcowuerth.com weboldalon talál



KÖNNYEBB ÉS KÖLTSÉGHATÉKONYABB, MINT GONDOLJA

TESTRE SZABOTT JAVÍTÁSI MEGOLDÁSOK

A WABCO testre szabott javítókészleteket kínál, amelyek eredeti WABCO alkatrészeket tartalmaznak a problémamentes és költséghatékony javításokhoz. Az eredeti berendezésgyártókkal történő együttműködés gazdag tapasztalatai és a WABCO kiváló minőség melletti régi elkötelezettsége biztosítják minden egyes alkatrész tökéletes illeszkedését, anélkül, hogy az utolsó pillanatban újrjavításra lenne szükség.

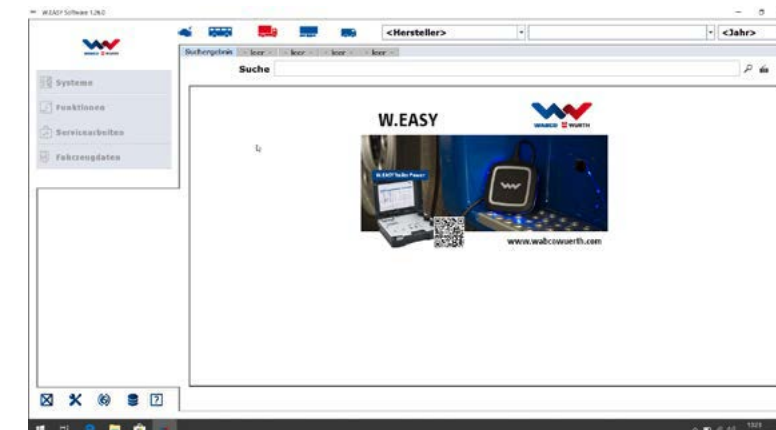


A WABCO az AMT javítását a lehető legegyszerűbbé teszi azáltal, hogy világos és részletes rajzokat biztosít minden javítókészlethez, amely érthetővé teszi a műhely technikusa számára, hogy mit tartalmaz a csomag, és hol találhatók az egyes alkatrészek.

EGYSZERŰ BETANÍTÁSI ELJÁRÁS

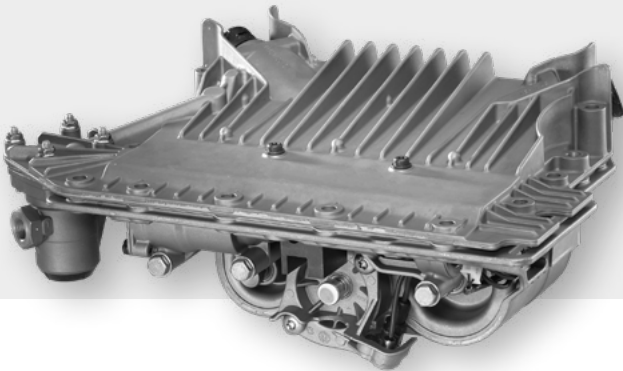
A javítás után betanítási eljárást kell végrehajtani a sebességváltó vezérlőegységen. A WABCOWÜRTH által kínált W.EASY megoldással ez nem is lehetne egyszerűbb. Egyszerűen:

1. Csatlakoztassa a rendszert a fedélzeti diagnosztika (OBD) interfészén keresztül.
2. Indítsa el a betanítási eljárást WABCOWÜRTH diagnosztikán keresztül.
3. Kövesse a szoftver által adott utasításokat.



FUNKCIÓ

A ZF hajtóművekkel felszerelt haszongépjárművekben használt WABCO sebességváltó vezérlőegység a váltási folyamat automatizálásával könnyebbé, biztonságosabbá és kényelmesebbé teszi a vezetést.



A sebességváltó működtetőelem (GS 3.X) maximum 16 fokozatú sebességváltóval ellátott haszongépjárművekben használatos. Rendeltetése a gyors fokozatváltás végrehajtása, az adott vezetési helyzethez intelligens módon alkalmazkodva. A GS sorozat egy elektronikusan vezérelt, négy hengerrel (fokozat, kapu, tartomány, osztott) és beépített elektronikus vezérlőegységgel (ECU) rendelkező pneumatikus működtetőelem a fokozatok váltásához az AMT-n.

Alkalmazási terület

A WABCO AMT megoldásokat ZF hajtóműveken alkalmazzák DAF, Iveco és MAN gyártmányú tehergépjárműveken és buszokon.

A piacon a ZF sebességváltó működtetőelemek különböző generációi találhatók meg:

- A 3.0 generáció a 2000-től kiadott tehergépjárművekhez
- A 3.3 generáció a 2005-től kiadott tehergépjárművekhez
- A 3.6 generáció csak a DAF 2012-től kiadott járművein.
- A GS 3.0 (421 355 022 0) és GS 3.3 (421 355 023 0) busz alkalmazások ugyancsak rendelkezésre állnak.

WABCO REMAN SOLUTIONS

Javítókészlet-választékunkat támogatva a WABCO Reman Solutions a mechanikus javítókészletet és a komplett berendezéseket is kínálja (ECU-n levő szoftver nélkül).

A WABCO Reman Solutions nem egyszerűen újraépíti a funkciót, mi az újragyártást a tökéletesség érdekében végezzük a legújabb technológiák és az eredeti berendezésgyártás ipari tapasztalatai alapján. Minden WABCO Reman Solutions termék ugyanazokat a követelményeket teljesíti mint az eredeti termék, és ugyanazzal a garanciával rendelkezik, olyan minőséget szavatolva, amelyben Ön valóban megbízhat!



WABCO
REMAN SOLUTIONS

REMAN mechanikus javítókészlet

WABCO Reman szám	Leírás	Keresztreferenciák	
		WABCO	ZF
421 355 950 R	GS 3.0/3.3 javítóegység (alsó rész) ECU nélkül A 421 355 928 2 tömítéskészlet külön kapható.	421 355 950 2	6009274088

REMAN komplett berendezések AMT specialistáknak

Az alábbi GS berendezések értékesítése szoftver nélkül (üres ECU-val) történik.

Ezen termékek megvásárlásához speciális szerződés szükséges. Alternatív lehetőség a valamely kijelölt képviselőnkől való beszerzés. További információért forduljon a helyi WABCO kereskedelmi képviselőhöz.

WABCO Reman szám	Leírás	Keresztreferenciák	
		WABCO	ZF
421 355 011 R	GS 3.0 Standard sebességváltó működtetőelem, szoftver nélkül	421 355 011 0	6009274069 6009074900
421 355 012 R	GS 3.3 Standard sebességváltó működtetőelem, szoftver nélkül	421 355 012 0	6009297007 6009097900
421 355 015 R	GS 3.6 Standard sebességváltó működtetőelem, szoftver nélkül	421 355 015 0	6009297017
421 355 022 R	GS 3.0 Bus sebességváltó működtetőelem, szoftver nélkül	421 355 022 0	6009274070 6009074901
421 355 023 R	GS 3.3 Bus sebességváltó működtetőelem, szoftver nélkül	421 355 023 0	6009297008 6009097901

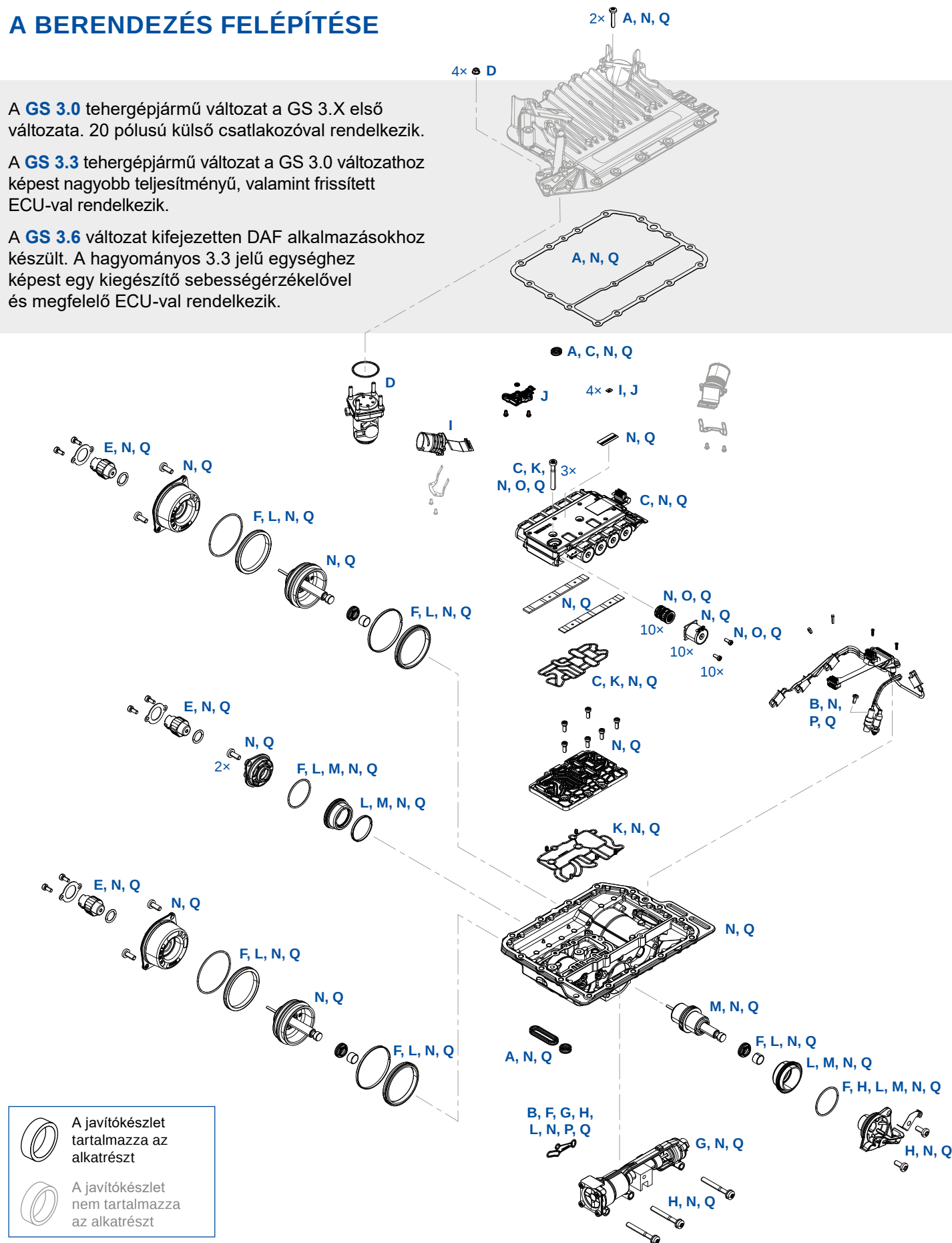
JAVÍTÁSI ELJÁRÁSOK TEHERGÉPJÁRMŰ VÁLTOZATOKHOZ

A BERENDEZÉS FELÉPÍTÉSE

A **GS 3.0** tehergépjármű változat a GS 3.X első változata. 20 pólusú külső csatlakozóval rendelkezik.

A **GS 3.3** tehergépjármű változat a GS 3.0 változathoz képest nagyobb teljesítményű, valamint frissített ECU-val rendelkezik.

A **GS 3.6** változat kifejezetten DAF alkalmazásokhoz készült. A hagyományos 3.3 jelű egységhez képest egy kiegészítő sebességérzékelővel és megfelelő ECU-val rendelkezik.



A JAVÍTÓKÉSZLETEK ÁTTEKINTÉSE

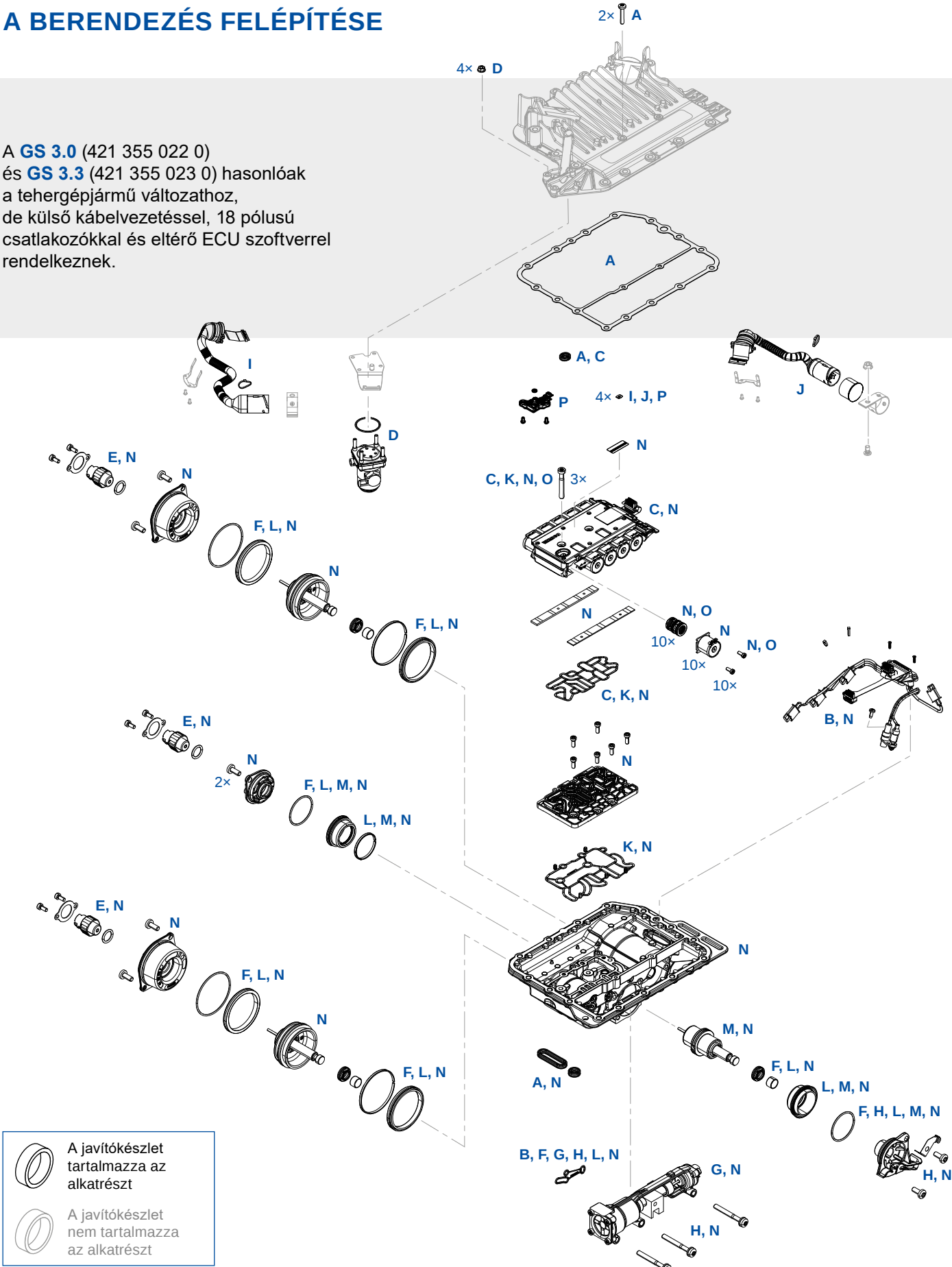
Pozíció	Fő komponens	WABCO szám	ZF kereszthivatkozások
A	Az ECU és az alsó működtetőelem közötti tömítés	421 355 928 2	501.323.922
B	Csatlakozóhid és tömítés kapuhengerhez	421 355 929 2	501.321.146
C	Mágnestekercsblokk + csavarok, tömítések	421 355 930 2	501.321.147
D	Nyomáshatároló szelep	421 355 931 2	501.320.849
E	1 távolságérzékelő + O-gyűrű és csavarok	421 355 932 2	501.321.148
F	Javítókészlet tartomány-, fokozat- és osztott hengerekhez	421 355 933 2	501.321.149
G	Komplett hengerpersely + tömítés	421 355 934 2	501.321.182
H	Végburkolat fokozathengerhez + csavarok	421 355 936 2	501.322.661
I	Javítókészlet elektromos csatlakozóhoz	421 355 943 2	501.323.630
J	Nyomásérzékelő	421 355 946 2	501.323.627
K	Tömítések üléshez	421 355 947 2	501.330.103
L	Tömítéskészlet tartomány-, fokozat- és osztott hengerekhez	421 355 948 2	501.324.253
M	Dugattyúk és tömítések fokozathengerhez	421 355 949 2	501.324.254
N	Sebességváltó egység alsó rész (GS 3.0/GS 3.3)	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Egyszeres szelep	421 355 951 2	501.323.914
P	Csatlakozóhid és tömítés kapuhengerhez	421 355 954 2	501.330.983
Q	Sebességváltó egység alsó rész (GS 3.6)	421 355 956 2	–

ALAPESZKÖZÖKHÖZ VALÓ JAVÍTÓKÉSZLETEK

Pozíció	Javítókészlet	Alapeszköz			
		Változat: GS 3.0 tehergépjármű	GS 3.3 tehergépjármű		GS 3.6 DAF tehergépjármű
		WABCO: 421 355 011 0 ZF: 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	–	–	–	✓

A BERENDEZÉS FELÉPÍTÉSE

A **GS 3.0** (421 355 022 0) és **GS 3.3** (421 355 023 0) hasonlóak a tehergépjármű változathoz, de külső kábelvezetéssel, 18 pólusú csatlakozókkal és eltérő ECU szoftverrel rendelkeznek.



A JAVÍTÓKÉSZLETEK ÁTTEKINTÉSE

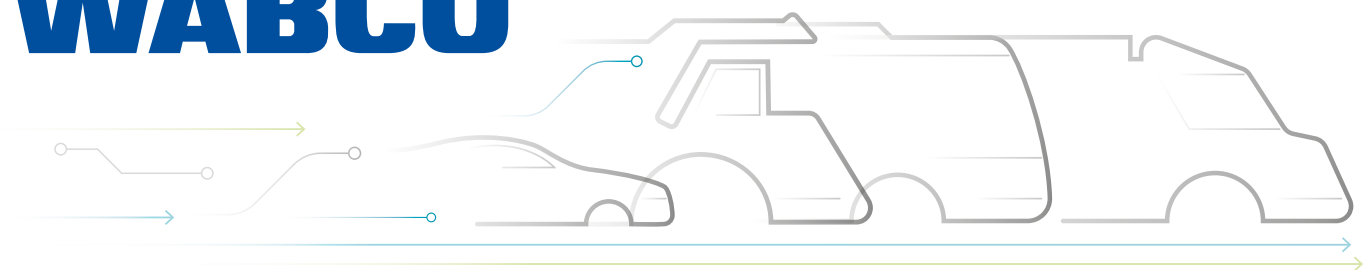
Pozíció	Fő komponens	WABCO szám	ZF keresztívatkozások
A	Az ECU és az alsó működtetőelem közötti tömítés	421 355 928 2	501.323.922
B	Alsó működtetőelem érzékelő + tömítés, csavarok	421 355 929 2	501.321.146
C	Mágnesekercsblock + csavarok, tömítések	421 355 930 2	501.321.147
D	Nyomáshatároló szelep	421 355 931 2	501.320.849
E	1 távolságérzékelő + O-gyűrű és csavarok	421 355 932 2	501.321.148
F	Javítókészlet tartomány-, fokozat- és osztott hengerekhez	421 355 933 2	501.321.149
G	Komplett hengerpersely + tömítés	421 355 934 2	501.321.182
H	Végburkolat fokozathengerhez + csavarok	421 355 936 2	501.322.661
I	Kábel	421 355 944 2	501.323.629
J	Külső kábel (jármű)	421 355 945 2	501.323.628
K	Tömítések üléshez	421 355 947 2	501.330.103
L	Tömítőkészlet tartomány-, fokozat- és osztott hengerekhez	421 355 948 2	501.324.253
M	Dugattyúk és tömítések fokozathengerhez	421 355 949 2	501.324.254
N	Sebességváltó egység alsó rész (GS 3.0/GS 3.3)	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Egyszeres szelep	421 355 951 2	501.323.914
P	Nyomásérzékelő	421 355 946 2	501.323.627

ALAPESZKÖZÖKHÖZ VALÓ JAVÍTÓKÉSZLETEK

Pozíció	Javítókészlet	Alapeszköz	
		Változat: GS 3.0 busz	GS 3.3 busz
		WABCO: 421 355 022 0 ZF: 600 927 407 0	421 355 023 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