

# TRANSMISIE MANUALĂ AUTOMATIZATĂ (AMT) WABCO

Soluții pentru piața de servicii post-vânzare privind unitățile de comandă a cutiei de viteze pentru aplicații Volvo



Disponibile  
în ateliere  
independente  
pentru servicii  
post-vânzare!

**WABCO**

# TRANSMISIE MANUALĂ AUTOMATIZATĂ (AMT) WABCO

## SOLUȚII DE REPARARE PENTRU PIAȚA DE SERVICII POST-VÂNZARE

### DEZVOLTAȚI-VĂ AFACEREA CU WABCO

Întreținerea unui camion presupune multe provocări, însă, datorită soluțiilor oferite de transmisia manuală automatizată (AMT) de la WABCO, repararea actuatorului cutiei de viteze nu trebuie să se numere printre acestea. Tehnologia AMT de la WABCO este utilizată pe vehicule Volvo din anul 2001, unitățile noastre de comandă a cutiei de viteze fiind montate la peste 1,3 milioane de camioane.

Soluțiile noastre AMT sporesc economiile de carburant prin cuplarea optimizată a treptelor de viteză și îi ajută pe operatorii de vehicule să reducă semnificativ uzura de natură mecanică – mărind astfel timpul de funcționare a vehiculului. Datorită solicitării în creștere și extinderii rapide a numărului de unități în uz, dotarea atelierului dumneavoastră în vederea servisirii tehnologiei noastre AMT pentru vehicule Volvo reprezintă un randament excelent al investițiilor pe o piață cu potențial mare de dezvoltare.

### PIESELE ORIGINALE CONTEAZĂ

Păstrarea echipamentului original prezintă multe avantaje. Acest lucru garantează compatibilitate optimă și oferă funcționare fără frecare. Seturile de reparare WABCO acoperă cea mai largă gamă de cazuri de reparare a unităților de comandă a cutiei de viteze utilizate în aplicații Volvo, și pot fi obținute rapid și ușor prin intermediul rețelei noastre de distribuție globală bine aprovizionată.

### MAI UȘOR DECÂT VĂ IMAGINAȚI – ȘI MAI RENTABIL

Repararea unei transmisii AMT poate părea dificilă, însă cu ajutorul unui set de reparare WABCO, realitatea este mult mai simplă. WABCO oferă un portofoliu extins de soluții de reparare pentru repararea în siguranță a numeroase componente și, în majoritatea cazurilor, această reparație va lua locul necesității de a înlocui întreaga unitate. Majoritatea cazurilor de reparare a unităților de comandă a cutiei de viteze pentru aplicații Volvo pot fi soluționate fără a fi necesară utilizarea unor scule speciale. Este o strategie rentabilă și reduce semnificativ timpul de nefuncționare. Compania WABCO nu ar fi ceea ce este în prezent dacă nu ar simplifica lucrurile pentru dumneavoastră prin asigurarea următoarelor elemente:

#### Diagnosticare ușoară

Furnizarea fiind efectuată prin intermediul WABCOWÜRTH, vă oferim o gamă largă de soluții de diagnosticare pentru detectarea rapidă și precisă a defecțiunilor unităților de comandă a cutiei de viteze pentru aplicații Volvo.

#### Soluții de reparare personalizate

WABCO poate furniza o selecție mare de seturi de reparare concepute pentru a acoperi cea mai largă gamă de cerințe de reparare a unităților de comandă a cutiei de viteze Volvo.

#### Procedură simplă de programare

Procedura noastră de programare asistată de software este concepută pentru a asigura repunerea în funcțiune a vehiculului, cu un timp minim de nefuncționare după reparare.

#### Curs de formare privind produsele

Descrierea oferită de sistem vă asistă pentru repararea fără frecare a unei unități de comandă a cutiei de viteze. În plus, WABCO Academy oferă cursuri practice de formare într-o sală de curs.

**Găsiți mai multe informații detaliate la paginile următoare.**



## DIAGNOSTICARE UȘOARĂ

Tehnologia noastră AMT pentru vehicule Volvo poate fi diagnosticată cu ușurință folosind soluția de diagnosticare multimarcată furnizată de WABCOWÜRTH (W.EASY®) – disponibilă în ateliere independente pentru servicii post-vânzare. Aceasta are un preț competitiv și este personalizată special pentru produse WABCO, având drept rezultat un nivel excelent de fiabilitate și precizie pentru soluțiile noastre de reparare a unităților de comandă a cutiei de viteze.

Software-ul de diagnosticare WABCOWÜRTH este clar structurat, având o interfață ușor de utilizat. Sunt afișate toate funcțiile de diagnosticare importante, ceea ce permite analiza rapidă și simplă a sistemului. Acestea includ:

- Scanarea automată a sistemului
- Funcții de afișare și ștergere pentru codurile de defect
- Selectarea, citirea și compararea valorilor reale
- Acționări
- Calibrare și codificare

### Modalitatea de comandare

W.EASY poate fi comandat prin intermediul rețelei de distribuție WABCOWÜRTH. Fiecare soluție de diagnosticare W.EASY include un pachet de bază, pe lângă care se poate adăuga un software/hardware individual. Pentru detalii suplimentare, vă rugăm să accesați site-ul web [www.wabcowuerth.com](http://www.wabcowuerth.com)



## SOLUȚII DE REPARARE PERSONALIZATE

WABCO oferă seturi de reparare personalizate, alcătuite din piese originale, pentru reparații fără frecare și rentabile. Experiența vastă datorită colaborării cu producători OE și reputația consacrată de mult timp a companiei WABCO pentru livrarea unei calități superioare garantează faptul că fiecare piesă individuală va fi perfect compatibilă, fără a exista compromisuri prin efectuarea unor retușuri de ultim moment.

WABCO simplifică cât de mult posibil reparațiile AMT oferind scheme clare și detaliate pentru fiecare set de reparare, asigurând claritate pentru tehnicianul atelierului prin explicarea conținutului pachetului și identificarea locului fiecărei componente.

## PROCEDURĂ SIMPLĂ DE PROGRAMARE

În urma efectuării reparației, trebuie desfășurată o procedură de programare la unitatea de comandă a cutiei de viteze. Acest lucru este simplificat datorită soluției de diagnosticare multimarcată W.EASY oferită de WABCOWÜRTH. Pur și simplu:

1. Conectați sistemul prin intermediul interfeței de diagnosticare de la bordul autovehiculului (OBD).
2. Începeți procedura de programare prin intermediul diagnosticării WABCOWÜRTH.
3. Urmăriți instrucțiunile oferite de software.



## CURS DE FORMARE PRIVIND PRODUSELE

Pentru cei care doresc să aibă parte de o experiență practică în săli de curs, WABCO Academy asigură cunoștințe teoretice și practice în domeniul depanării actuatorului cutiei de viteze Volvo.



Cursul de formare desfășurat în sala de curs conține module de programare care acoperă:

- Structura de bază a transmisiei și curbele de putere ale tuturor treptelor de viteză, folosind drept exemple vehiculele Volvo.
- Designul și funcția capacului de comutare.
- O demonstrație a căilor de comutare folosind soluția de diagnosticare multimarcată a WABCOWÜRTH.
- Dezasamblarea și reasamblarea unității de schimbare a treptelor de viteză și a componentelor individuale ale acesteia.
- Instalarea seturilor de reparare WABCO împreună cu toți pașii de lucru necesari (în secțiunea pentru formare practică).
- O broșură pentru identificarea zonelor de interes special în momentul reîntoarcerii la punctul de lucru.

## WABCO ACADEMY



Accesați site-ul web și înregistrați-vă astăzi pentru un curs de formare în regiunea dumneavoastră:  
[www.wabco-academy.com](http://www.wabco-academy.com)

[www.wabco.info/611](http://www.wabco.info/611)



Descoperiți magazinul nostru online pentru mai multe informații despre produse.

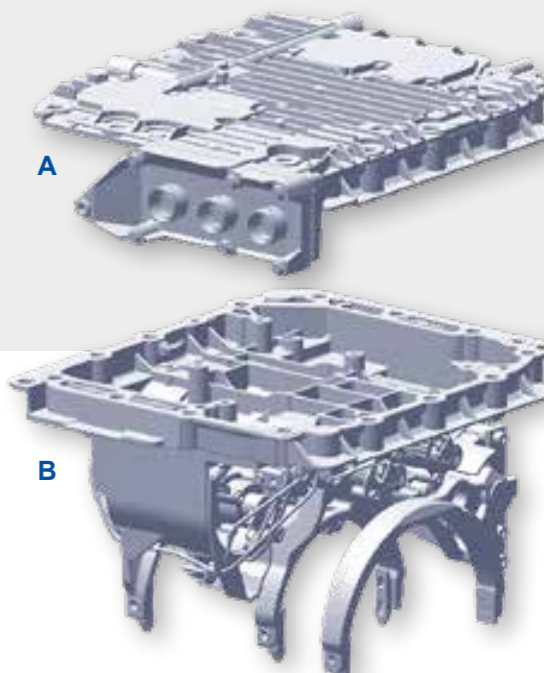
Faceți clic pe fila „Documents” (Documente) pentru a accesa publicațiile aferente.



[www.wabco.info/1132](http://www.wabco.info/1132)

## FUNCȚIONALITATE

Actuatorul cutiei de viteze AMT pentru vehicule utilitare Volvo face ca deplasarea să fie mai simplă, mai sigură și mai confortabilă prin automatizarea procesului de cuplare a treptelor de viteză.



În ceea ce privește seturile de arbori și angrenaje, acestea sunt foarte asemănătoare cu cele ale unei transmisii manuale standard. Cu toate acestea, timoneria de cuplare și maneta de comandă manuală a treptelor de viteză sunt înlocuite cu un sistem de schimbare a treptelor de viteză controlat electronic și acționat electropneumatic. Transmisia prezintă 12 trepte de viteză pentru mers înainte și patru trepte de viteză pentru marșarier.

### Structură

Unitatea de comandă a cutiei de viteze este alcătuită din două piese principale: capac și bază.

#### Capacul (A) conține:

- O unitate de comandă a transmisiei
- O supapă electromagnetă pentru controlarea cilindrilor de aer din secțiunea de bază
- Un senzor de presiune pentru monitorizarea presiunii de alimentare
- Conexiuni pneumatice și electrice pentru sistemul de schimbare a treptelor de viteză

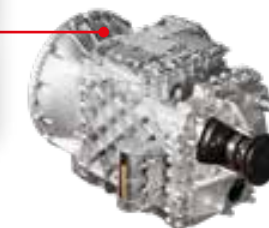
#### Baza (B) conține:

- Trei din cele patru furci de cuplare
- Cilindri pneumatici pentru deplasarea furcilor de cuplare
- Mecanisme de blocare care permit furcilor de cuplare să se cupleze în ultima poziție selectată
- Un senzor de poziție pentru fiecare furcă de cuplare
- Codificatoare rotative pentru arborele principal și arborele auxiliar

### Generații

Există generații diferite de actuatore ale cutiilor de viteze Volvo pe piață. Este ușor să identificați fiecare generație în parte: pur și simplu verificați plăcuța de identificare, amplasată în partea superioară a carcasei ambreiajului transmisiei, și căutați litera finală:

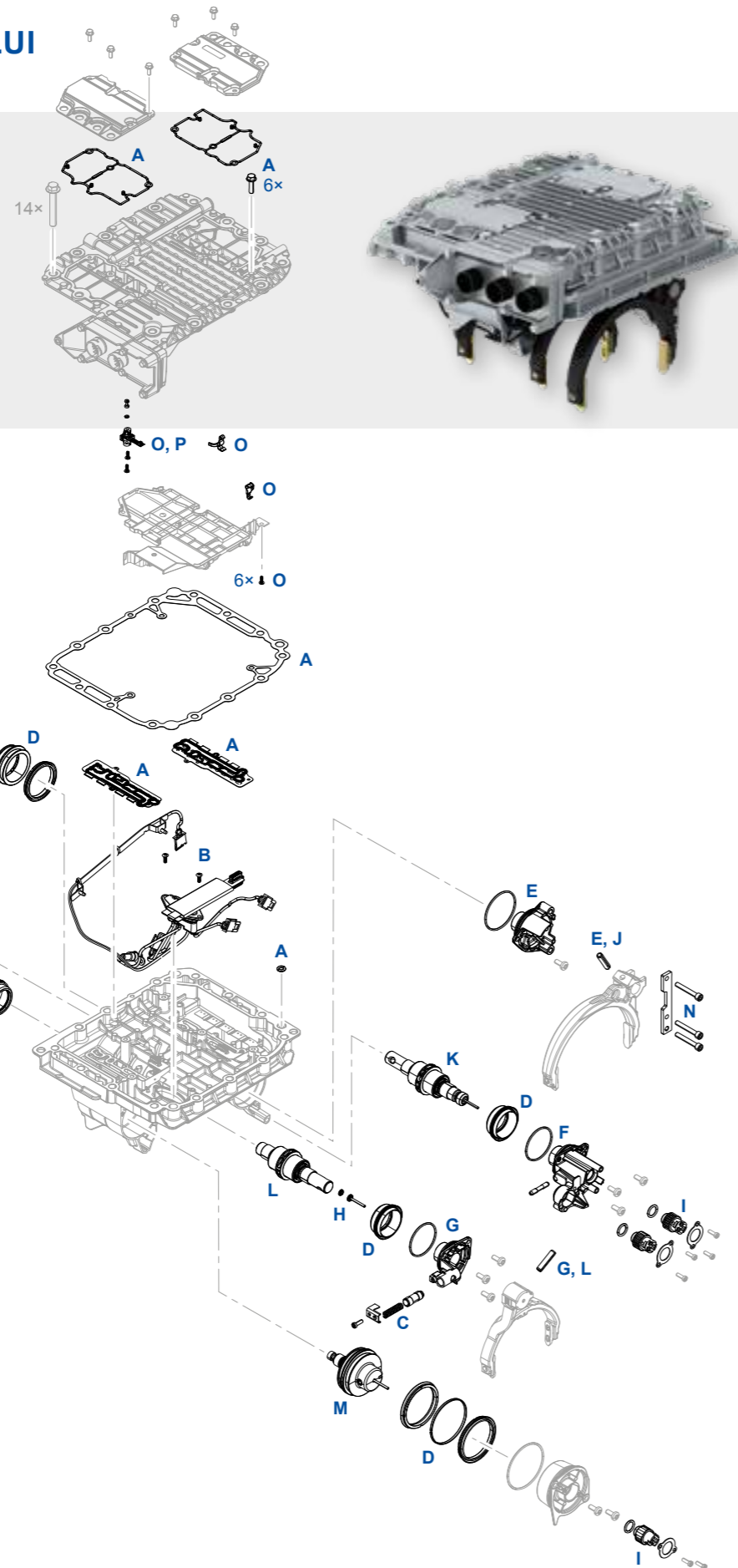
VOLVO		SWEDEN
COMPONENT	AT2420	
	GP 310-240	
SERVICE CATEGORY	2	
COMP. ID	7102221	
SERIAL NO.	200722009	



# SOLUȚII DE REPARARE PENTRU GENERAȚIA B

## STRUCTURA DISPOZITIVULUI

**Generația B** prezintă un cilindru de ambreiaj extern instalat la exterior. Este disponibilă pentru producție în serie din anul 2001.



## PREZENTARE GENERALĂ A SETURILOR DE REPARARE

Poziție	Componentă principală	Număr WABCO	Echivalențe	
			Volvo	Renault
A	Etanșare statică	421 365 920 2	20785252	7420785252
B	Punte de conexiune	421 365 921 2	20562627	7420562627
C	Set cu opritoare	421 365 922 2	20562629	7420562629
D	Set etanșări muchii și piston	421 365 923 2	20562630	7420562630
E	Capac cilindru (cilindru ramificat)	421 365 924 2	20562631	7420562631
F	Capac cilindru (cilindru 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
G	Capac cilindru (cilindru 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
H	Armătură, resort conic pentru furcă de cuplare 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
I	Senzor de cursă	421 365 929 2	20562642	7420562642
J	Tijă de piston pentru cilindru ramificat	421 365 932 2	21786063	7421786063
K	Tijă de piston pentru cilindru 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
L	Tijă de piston pentru cilindru 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
M	Piston gamă de viteze	421 365 935 2	20562111	7420562111
N	Tablă metalică de oprire pentru grupul ramificat	421 365 939 2	20845917	7420845917
O	Set senzor de presiune	421 365 947 2	21068286	7421068286
P	Modul senzor de presiune	421 367 900 2	22242765	—

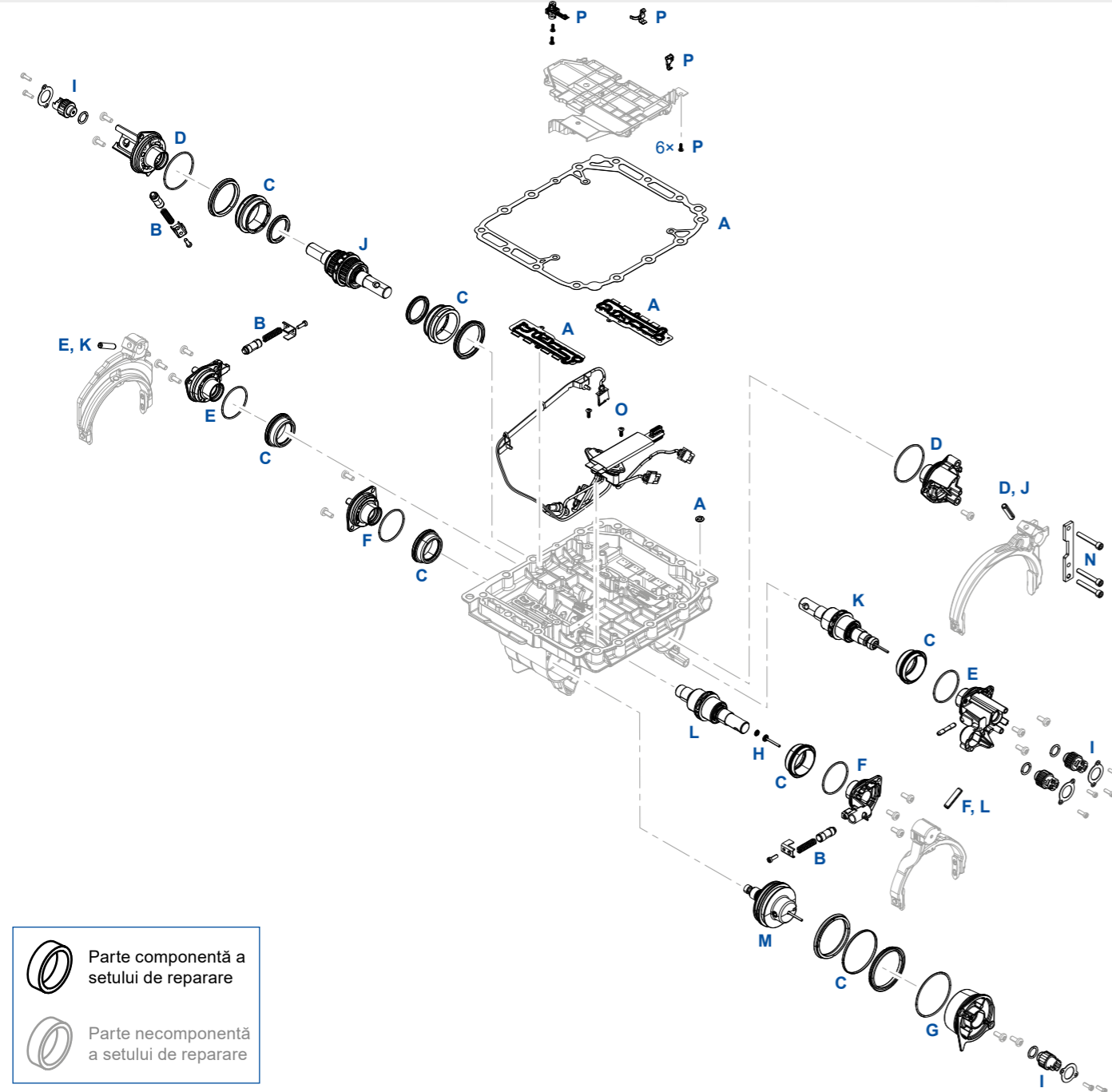
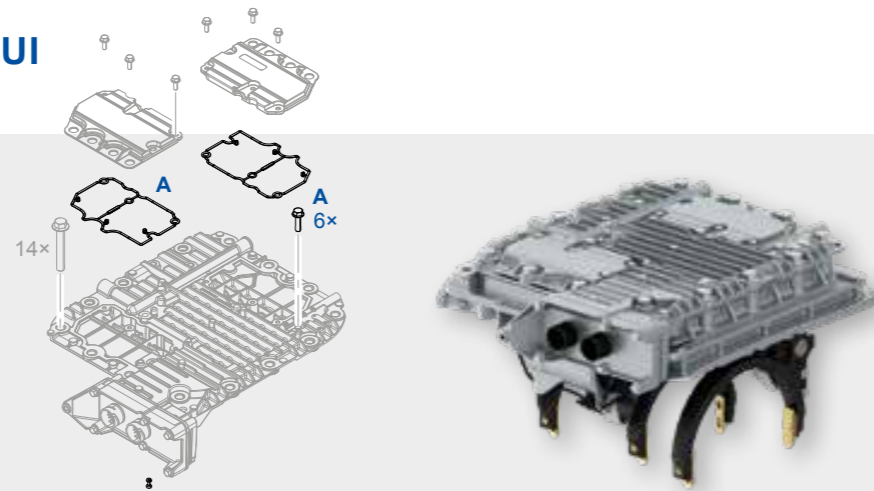
## SETURI DE REPARARE PENTRU DISPOZITIVE DE BAZĂ

Poziție	Set de reparare	Dispozitiv de bază 421 365 000 0
A	421 365 920 2	✓
B	421 365 921 2	✓
C	421 365 922 2	✓
D	421 365 923 2	✓
E	421 365 924 2	✓
F	421 365 925 2	✓
G	421 365 926 2	✓
H	421 365 928 2	✓
I	421 365 929 2	✓
J	421 365 932 2	✓
K	421 365 933 2	✓
L	421 365 934 2	✓
M	421 365 935 2	✓
N	421 365 939 2	✓
O	421 365 947 2	✓
P	421 367 900 2	✓

# SOLUȚII DE REPARARE PENTRU GENERAȚIA D

## STRUCTURA DISPOZITIVULUI

Generațiile C și D prezintă un cilindru de ambreiaj intern. În comparație cu generația C, **generația D** este dotată cu un senzor de turație modificat. Este disponibilă pentru producție în serie din anul 2008.



## PREZENTARE GENERALĂ A SETURILOR DE REPARARE

Poziție	Componentă principală	Număr WABCO	Echivalențe	
			Volvo	Renault
A	Etanșare statică	421 365 920 2	20785252	7420785252
B	Set cu opritoare	421 365 922 2	20562629	7420562629
C	Set etanșări muchii și piston	421 365 923 2	20562630	7420562630
D	Capac cilindru (cilindru ramificat)	421 365 924 2	20562631	7420562631
E	Capac cilindru (cilindru 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
F	Capac cilindru (cilindru 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
G	Capac cilindru gamă de viteze cu etanșare	421 365 927 2	20562636	7420562636
H	Armătură, resort conic pentru furcă de cuplare 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
I	Senzor de cursă	421 365 929 2	20562642	7420562642
J	Tijă de piston pentru cilindru ramificat	421 365 932 2	21786063	7421786063
K	Tijă de piston pentru cilindru 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
L	Tijă de piston pentru cilindru 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
M	Piston gamă de viteze	421 365 935 2	20562111	7420562111
N	Tablă metalică de oprire pentru grupul ramificat	421 365 939 2	20845917	7420845917
O	Punte de conexiune	421 365 946 2	21068284	7421068284
P	Set senzor de presiune	421 365 947 2	21068286	7421068286

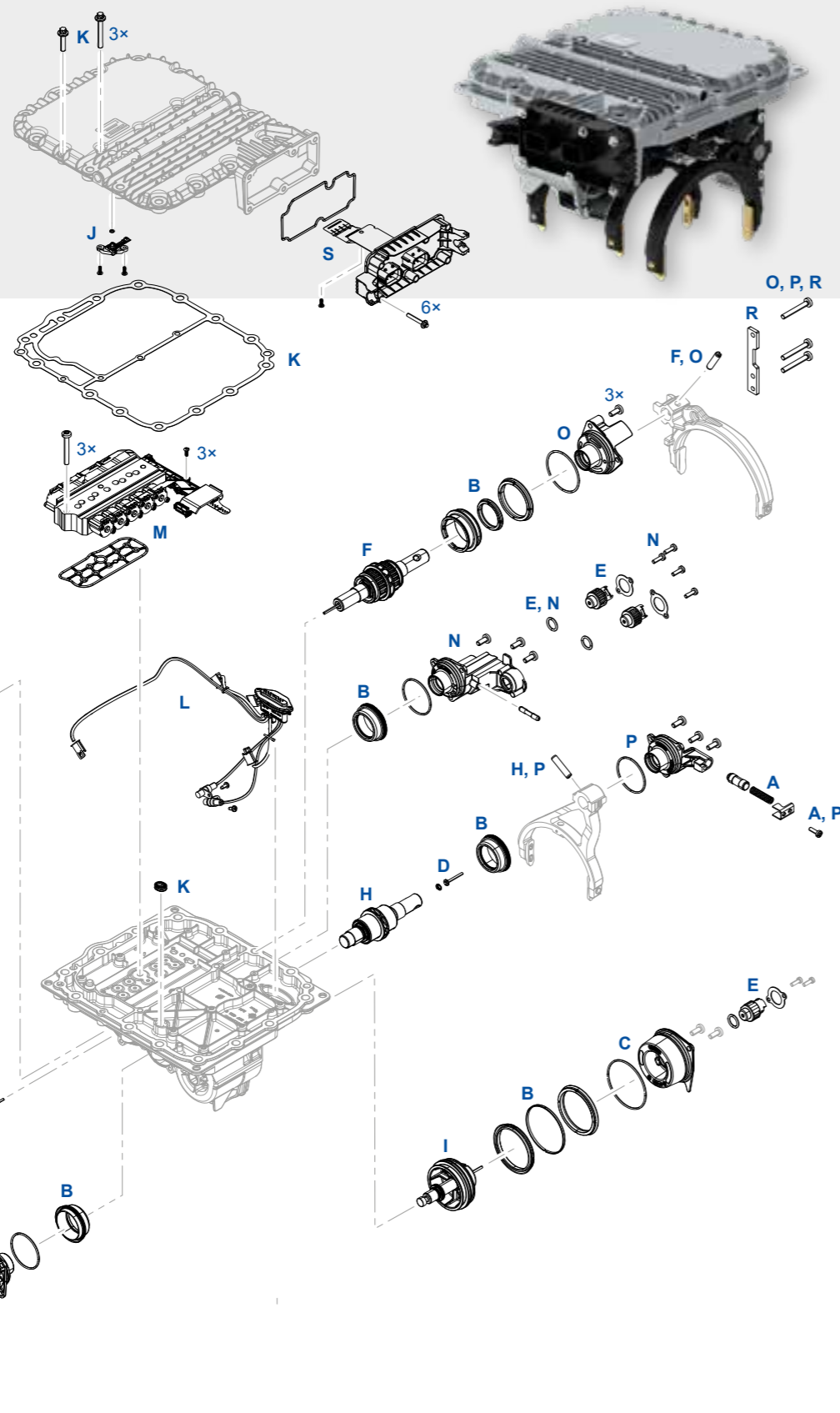
## SETURI DE REPARARE PENTRU DISPOZITIVE DE BAZĂ

Poziție	Set de reparare	Dispozitiv de bază		
		12 V	24 V	Retarder 24 V
		421 364 002 0 421 364 003 0	421 365 005 0 421 365 007 0 421 365 008 0 421 365 010 0 421 365 011 0 421 365 013 0	421 365 006 0 421 365 009 0 421 365 012 0
A	421 365 920 2	✓	✓	✓
B	421 365 922 2	✓	✓	✓
C	421 365 923 2	✓	✓	✓
D	421 365 924 2	✓	✓	✓
E	421 365 925 2	✓	✓	✓
F	421 365 926 2	✓	✓	✓
G	421 365 927 2	✓	✓	✓
H	421 365 928 2	✓	✓	✓
I	421 365 929 2	✓	✓	✓
J	421 365 932 2	✓	✓	✓
K	421 365 933 2	✓	✓	✓
L	421 365 934 2	✓	✓	✓
M	421 365 935 2	✓	✓	✓
N	421 365 939 2	✓	✓	✓
O	421 365 946 2	✓	✓	✓
P	421 365 947 2	✓	✓	✓

# SOLUȚII DE REPARARE PENTRU GENERAȚIILE E ȘI F

## STRUCTURA DISPOZITIVULUI

**Generațiile E și F** au fost modificate pentru a corespunde cerințelor Euro 6 și sunt disponibile în versiuni de 12 V și 24 V. Acestea sunt disponibile pentru producție în serie din anul 2013.



## PREZENTARE GENERALĂ A SETURILOR DE REPARARE

Pozitie	Componentă principală	Număr WABCO	Echivalențe	
			Volvo	Renault
A	Set cu opritoare	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Set etanșări muchii și piston	421 365 923 2	20562630	7420562630
C	Capac cilindru gamă de viteze cu etanșare	421 365 927 2	20562636	7420562636
D	Armătură, resort conic pentru furcă de cuplare 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
E	Senzor de cursă	421 365 929 2	20562642	7420562642
F	Tijă de piston pentru cilindru ramificat	421 365 932 2	21786063	7421786063
G	Tijă de piston pentru cilindru 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
H	Tijă de piston pentru cilindru 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
I	Piston gamă de viteze	421 365 935 2	20562111	7420562111
J	Modul senzor de presiune	421 367 900 2	22242765	-
K	Etanșare statică	421 367 921 2	21911585	7421911585
L	Punte de conexiune	421 367 922 2	21911586	7421911586
M	Unitate supapă cu etanșare	421 367 924 2	21911584	7421911584
N	Capac cilindru pentru cilindru 1/R	421 367 927 2	21911592	7421911592
O	Capac cilindru pentru cilindru ramificat	421 367 928 2	21911591	7421911591
P	Capac cilindru (cilindru 2/3)	421 367 929 2	21911596	-
R	Tablă pentru cilindru ramificat	421 367 930 2	22242766	-
S	Suport de conectare cu etanșare	421 367 931 2	22242764	-

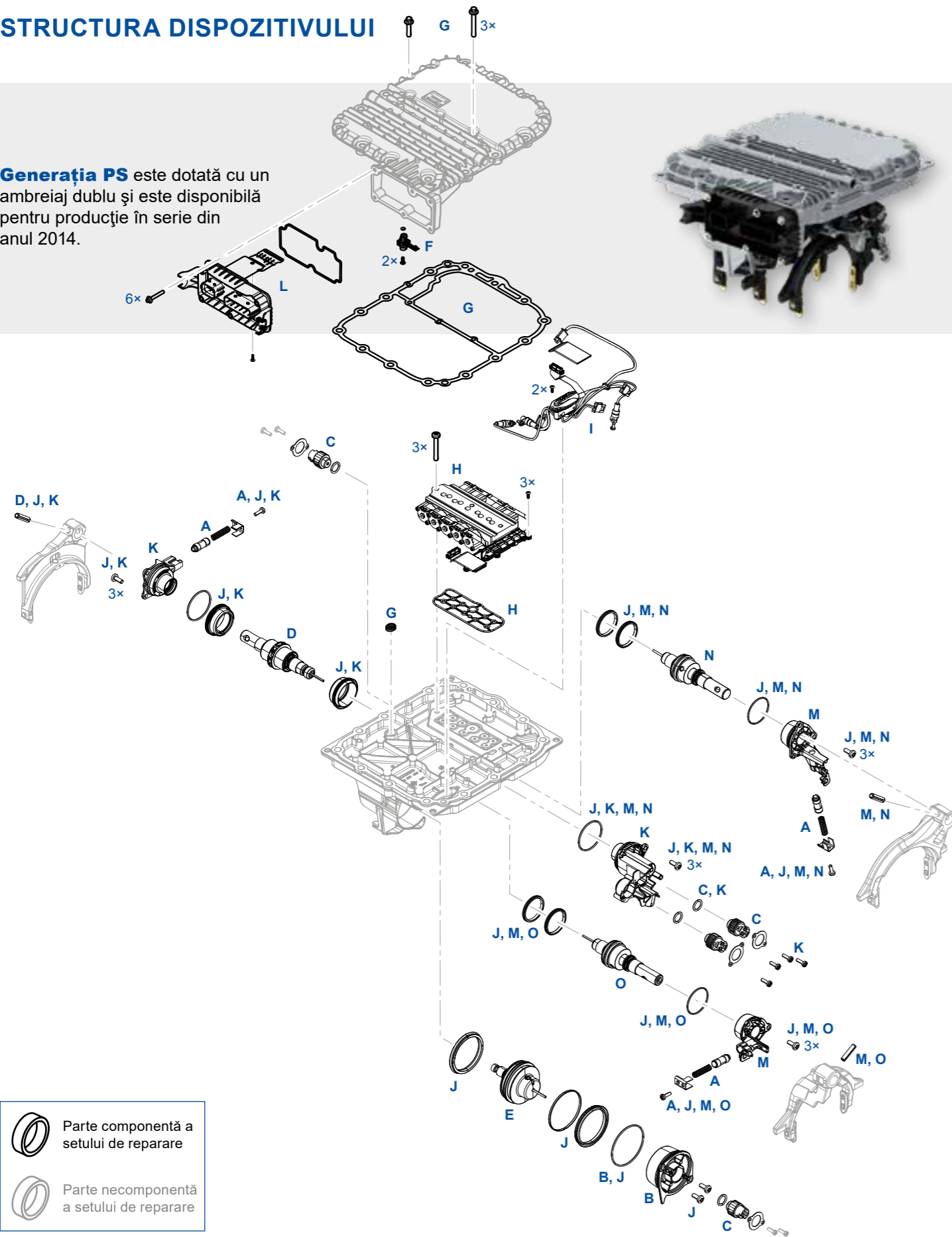
## SETURI DE REPARARE PENTRU DISPOZITIVE DE BAZĂ

Pozitie	Set de reparare	Dispozitiv de bază			
		Generația E	Generația F		
		421 367 001 0	421 366 001 0	421 366 002 0	421 367 002 0
A	421 365 922 2	✓	✓	✓	✓
B	421 365 923 2	✓	✓	✓	✓
C	421 365 927 2	✓	✓	✓	✓
D	421 365 928 2	✓	✓	✓	✓
E	421 365 929 2	✓	✓	✓	✓
F	421 365 932 2	✓	✓	✓	✓
G	421 365 933 2	✓	✓	✓	✓
H	421 365 934 2	✓	✓	✓	✓
I	421 365 935 2	✓	✓	✓	✓
J	421 367 900 2	✓	✓	✓	✓
K	421 367 921 2	✓	✓	✓	✓
L	421 367 922 2	✓	✓	✓	✓
M	421 367 924 2	✓	-	-	✓
N	421 367 927 2	✓	✓	✓	✓
O	421 367 928 2	✓	✓	✓	✓
P	421 367 929 2	✓	✓	✓	✓
R	421 367 930 2	✓	✓	✓	✓
S	421 367 931 2	✓	✓	✓	✓

# SOLUȚII DE REPARARE PENTRU GENERAȚIA PS

## STRUCTURA DISPOZITIVULUI

**Generația PS** este dotată cu un ambreiaj dublu și este disponibilă pentru producție în serie din anul 2014.



## PREZENTARE GENERALĂ A SETURILOR DE REPARARE

Poziție	Componentă principală	Număr WABCO	Echivalențe	
			Volvo	Renault
A	Set cu opritoare	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Capac cilindru gamă de viteze cu etanșare	421 365 927 2	20562636	7420562636
C	Senzor de cursă	421 365 929 2	20562642	7420562642
D	Tijă de piston pentru cilindru 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
E	Piston gamă de viteze	421 365 935 2	20562111	7420562111
F	Modul senzor de presiune	421 367 900 2	22242765	–
G	Etanșare statică	421 367 921 2	21911585	7421911585
H	Unitate supapă cu etanșare	421 367 924 2	21911584	7421911584
I	Punte de conexiune	421 369 921 2	21911587	–
J	Set de etanșare dinamică	421 369 923 2	21911588	–
K	Set de capac și piston pentru cilindru 1/R	421 369 924 2	21911595	–
L	Suport de conectare cu etanșare	421 369 925 2	–	–
M	Capac cilindru pentru cilindru 2/3, etanșări muchii și inel O pentru cilindru	421 369 926 2	21911597	–
N	Set tijă pentru 3 cilindri, etanșări muchii și inel O pentru cilindru	421 369 927 2	21911598	–
O	Set tijă pentru 2 cilindri, etanșări muchii și inel O pentru cilindru	421 369 928 2	21911599	–

## SETURI DE REPARARE PENTRU DISPOZITIVE DE BAZĂ

Poziție	Set de reparare	Dispozitiv de bază 421 369 001 0
A	421 365 922 2	✓
B	421 365 927 2	✓
C	421 365 929 2	✓
D	421 365 933 2	✓
E	421 365 935 2	✓
F	421 367 900 2	✓
G	421 367 921 2	✓
H	421 367 924 2	✓
I	421 369 921 2	✓
J	421 369 923 2	✓
K	421 369 924 2	✓
L	421 369 925 2	✓
M	421 369 926 2	✓
N	421 369 927 2	✓
O	421 369 928 2	✓



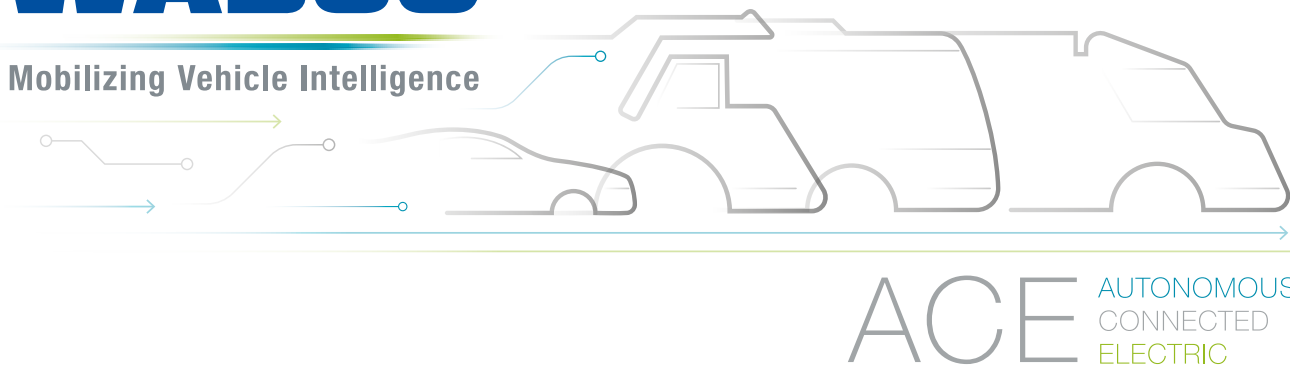
## INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Informații despre produsele WABCO pot fi găsite în magazinul nostru online ([webshop.wabco-auto.com](http://webshop.wabco-auto.com)) introducând numărul produsului în câmpul „Search Products” (Căutare produse).

Pentru informații suplimentare, vă rugăm să contactați partenerul WABCO de la nivel local:  
[www.wabco-auto.com/findwabco](http://www.wabco-auto.com/findwabco)

# WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence



**WABCO** (NYSE: WBC) este furnizorul mondial principal de sisteme de control al frânării și alte tehnologii avansate care îmbunătățesc siguranța, eficiența și conectivitatea vehiculelor utilitare. Având la origine compania Westinghouse Air Brake Company înființată în urmă cu aproximativ 150 de ani, WABCO încurajează implementarea sistemelor inteligente la bordul vehiculelor pentru a face față unui viitor care pune din ce în ce mai mult accentul pe autonomie, conectivitate și electricitate în industria vehiculelor utilitare. WABCO continuă să creeze inovații pentru a depăși bariere tehnologice importante privind mobilitatea autonomă și să-și pună în aplicare vasta experiență pentru a integra sistemele complexe de control și siguranță necesare, pentru a stăpâni în mod eficient și sigur dinamica vehiculelor în fiecare etapă de deplasare a unui vehicul – pe autostradă, în oraș și în depozit. În prezent, principalele mărci de camioane, autobuze și remorci din lume se bazează pe tehnologiile distincte oferite de WABCO. Bazându-se pe viziunea personală referitoare la soluții pentru deplasare fără accidente și soluții de transport mai ecologice, WABCO este în fruntea industriei și atunci când vine vorba despre sisteme avansate de gestionare a flotelor și servicii digitale care contribuie la eficientizarea din punct de vedere comercial a flotei. În 2018, WABCO a raportat vânzări de peste 3,8 miliarde \$, deținând peste 16.000 de angajați în 40 de țări. Pentru informații suplimentare, accesați:

[www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)

# WABCO