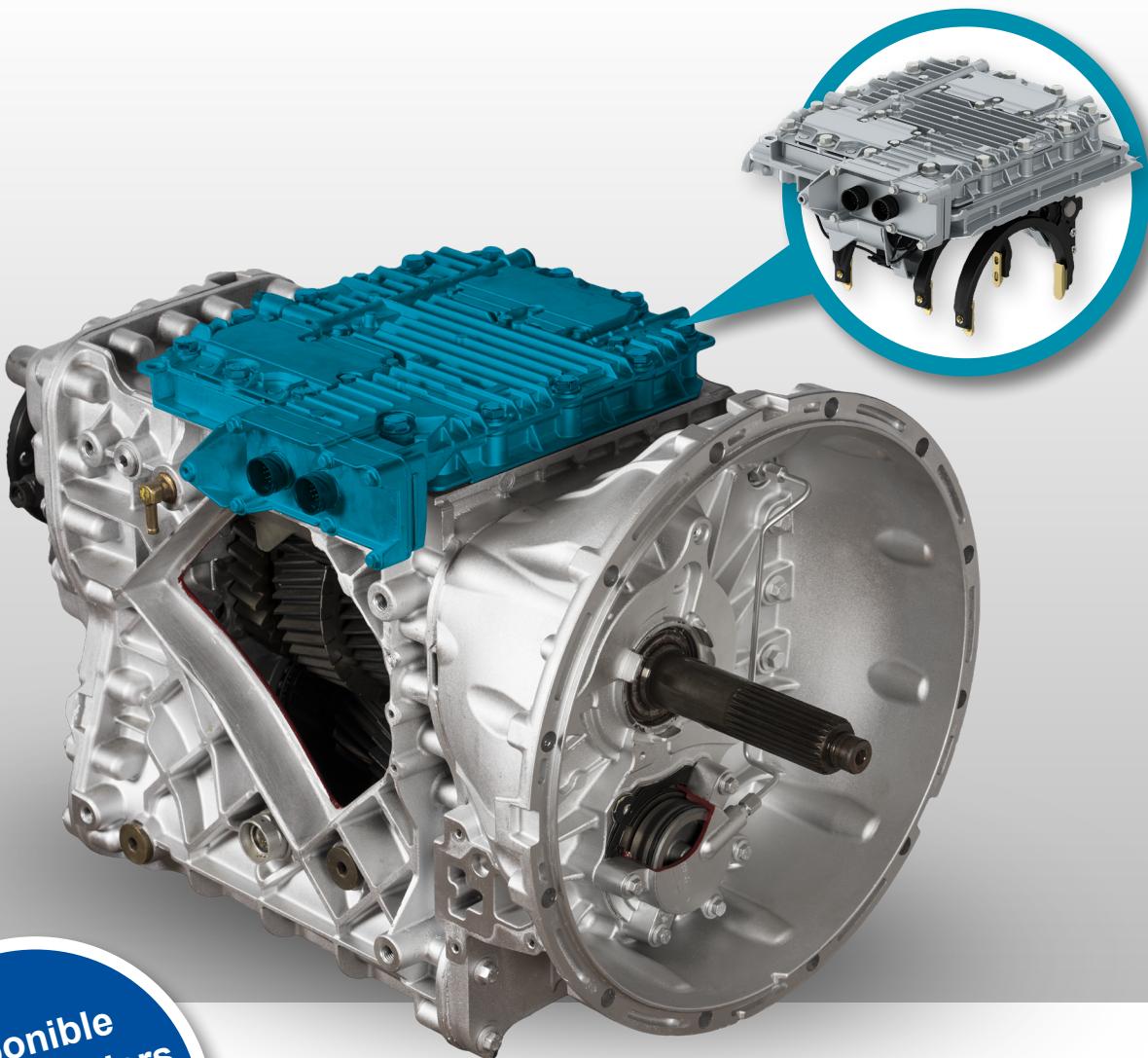


BOÎTE DE VITESSES ROBOTISÉE (AUTOMATED MANUAL TRANSMISSION – AMT) WABCO

Solutions aftermarket pour unités de commande de transmission destinées aux applications Volvo



Disponible
pour les ateliers
aftermarket
indépendants !

WABCO

BOÎTE DE VITESSES ROBOTISÉE (AMT) WABCO SOLUTIONS DE RÉPARATION AFTERMARKET

DÉVELOPPEZ VOTRE ACTIVITÉ AVEC WABCO

L'entretien des camions soulève de nombreux problèmes – mais grâce aux solutions de boîte de vitesses robotisée (AMT) de WABCO, la réparation des actionneurs de transmission n'en est pas un. La technologie AMT de WABCO est utilisée dans les véhicules Volvo depuis 2001 ; nos unités de commande de transmission ont été montées sur plus de 1,3 million de camions.

L'IMPORTANCE DES PIÈCES D'ORIGINE

Conserver l'équipement d'origine présente de nombreux avantages. Cela garantit un ajustement parfait et offre un fonctionnement sans frottement. Les jeux pour réparation WABCO couvrent la gamme la plus large de réparation d'unités de commande de transmission utilisées dans les applications Volvo, et peuvent être achetés rapidement et facilement via notre réseau de distribution mondial.

Nos solutions pour AMT augmentent les économies de carburant grâce à un changement de vitesse optimisé et aident les conducteurs de véhicules à réduire considérablement l'usure mécanique, augmentant ainsi la durée d'exploitation du véhicule. Face à la demande croissante et au nombre grandissant d'unités en exploitation, équiper votre atelier afin de prendre en charge la maintenance de notre technologie AMT pour véhicules Volvo représente un excellent retour sur investissement dans un marché à fort potentiel de croissance.



PLUS SIMPLE QUE VOUS NE LE PENSEZ – ET RENTABLE

La réparation d'une boîte de vitesses robotisée peut sembler difficile. Mais avec un jeu pour réparation WABCO, la réalité est bien plus simple. WABCO propose un vaste portefeuille de solutions de réparation pour une réparation très fiable de nombreux composants. Dans la plupart des cas, il ne sera pas nécessaire de remplacer l'ensemble de l'unité. La majorité des réparations d'unité de commande de transmission destinées aux applications Volvo peuvent être réalisés sans outils spéciaux. Cette stratégie rentable réduit considérablement les temps d'immobilisation. Et WABCO ne serait pas WABCO si nous ne vous simplifions pas la tâche en vous proposant :

Des diagnostics simples

Par le biais de WABCOWÜRTH, nous proposons une vaste gamme de solutions de diagnostic pour la détection rapide et précise des défaillances des unité de commande de transmission destinées aux applications Volvo.

Des solutions de réparation sur mesure

WABCO peut fournir une vaste sélection de jeux pour réparation conçus pour répondre aux besoins les plus divers en matière de réparation des unités de commande de transmission Volvo.

Une procédure d'apprentissage simple

Notre procédure d'apprentissage guidée par logiciel est conçue pour que le véhicule soit opérationnel avec un temps d'immobilisation minimal après une réparation.

Formation au produit

Une description du système vous guide lors de la réparation de l'unité de commande de transmission sans frottement. De plus, WABCO Academy propose des formations pratiques.

Consultez les pages suivantes pour en savoir plus.



PLUS SIMPLE QUE VOUS NE LE PENSEZ

DES DIAGNOSTICS SIMPLES

La solution de diagnostic multimarques fournie par WABCOWÜRTH (W.EASY®) – disponible pour les ateliers aftermarket indépendants, permet d'établir facilement des diagnostics de notre technologie AMT pour véhicules Volvo. Compétitive et conçue spécifiquement pour les produits WABCO, elle garantit la fiabilité et la précision de nos solutions de réparation des unités de commande de transmission.



Le logiciel de diagnostic WABCOWÜRTH est clairement structuré et doté d'une interface facile à utiliser. Toutes les fonctions critiques de diagnostic sont affichées pour une analyse système rapide et simple. Entre autres :

- Analyse automatique du système
- Fonctions d'affichage et de suppression des codes d'erreur
- Sélection, lecture et comparaison des valeurs réelles
- Mancœuvres
- Calibrage et codage

Procédure de commande

W.EASY peut être commandé via le réseau de distribution WABCOWÜRTH. Chaque solution de diagnostic W.EASY est composée d'un package de base, auquel un logiciel/matériel individuel peut être ajouté. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.wabcowuerth.com

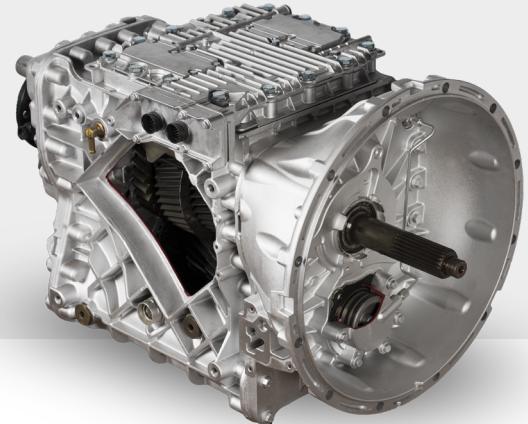


PLUS SIMPLE ET RENTABLE QUE VOUS NE LE PENSEZ

DES SOLUTIONS DE RÉPARATION SUR MESURE

WABCO propose des jeux pour réparation sur mesure, composés de pièces d'origine, pour des réparations rentables et sans frottement. Grâce à la vaste expérience acquise auprès des fabricants OE et à la réputation de qualité établie depuis longtemps par WABCO, chaque pièce est parfaitement ajustée, sans avoir besoin d'effectuer des reprises de dernière minute.

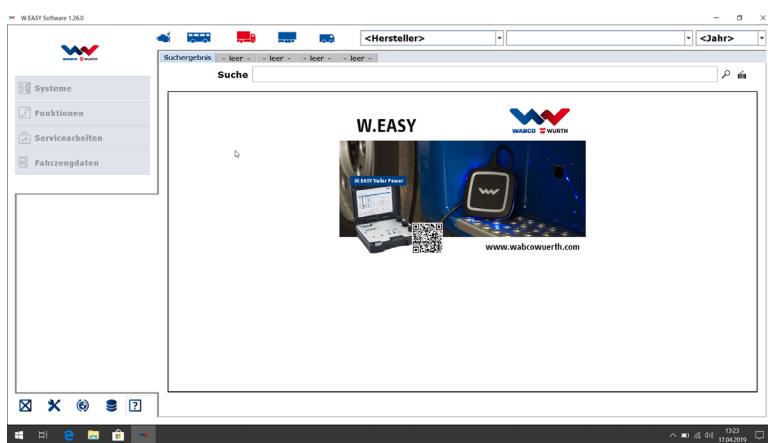
WABCO simplifie autant que possible la réparation des boîtes de vitesses robotisées en proposant des schémas clairs et détaillés pour chaque jeu pour réparation, en proposant des explications claires au technicien de l'atelier sur le contenu du package et l'emplacement de chaque composant.



UNE PROCÉDURE D'APPRENTISSAGE SIMPLE

Il se peut qu'une procédure d'apprentissage soit nécessaire après avoir effectué la réparation de l'unité de commande de transmission. Cette procédure peut être réalisée très simplement avec la solution de diagnostic multimarques W.EASY proposée par WABCOWÜRTH. Il suffit de :

1. Se connecter au système via l'interface de diagnostic embarqué (OBD).
2. Démarrer la procédure d'apprentissage grâce à la solution de diagnostic de WABCOWÜRTH.
3. Suivre les instructions données par le logiciel.



PLUS SIMPLE QUE VOUS NE LE PENSEZ

FORMATION AU PRODUIT

Pour ceux qui souhaitent une formation pratique en classe, la WABCO Academy propose des cours théoriques et pratiques dans le domaine du dépannage des actionneurs de boîte de vitesses Volvo.

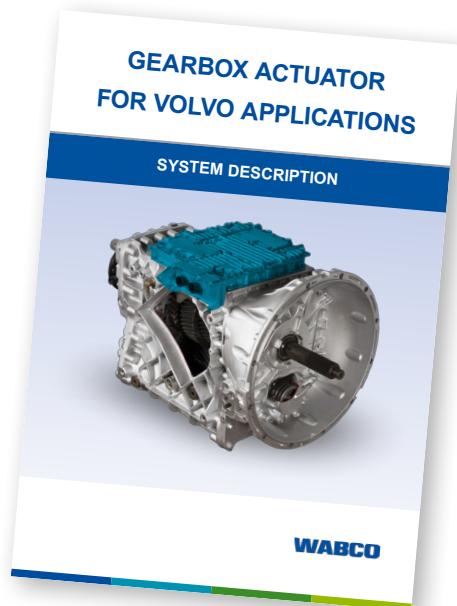
Le cours de formation en classe contient des modules d'enseignement couvrant :

- La structure de base d'une transmission et les courbes de puissance dans tous les rapports à l'aide d'exemples Volvo.
- La conception et la fonction du couvercle de commutateur.
- Une démonstration des chemins de commutation utilisant la solution de diagnostic multimarques de WABCO WÜRTH.
- Démontage et remontage de l'unité de changement de vitesse et de ses composants individuels.
- L'installation des jeux pour réparation WABCO avec toutes les étapes nécessaires (dans la partie formation pratique).
- Un document qui permet de rechercher des domaines d'intérêt particulier une fois de retour sur le lieu de travail.



<https://proacademy.zf.com>

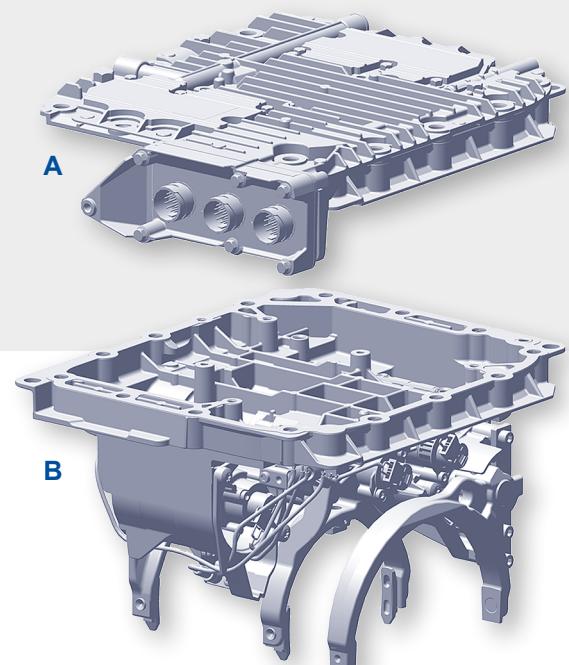
Consultez notre site Web et inscrivez-vous dès aujourd'hui pour suivre une formation dans votre région : www.wabco-academy.com



UNITÉS DE COMMANDE DE TRANSMISSION WABCO DESTINÉES AUX APPLICATIONS VOLVO

FONCTIONNALITÉ

L'actionneur de boîte de vitesses robotisée pour véhicules industriels Volvo rend la conduite plus facile, plus sûre et plus confortable en automatisant le processus de changement de vitesse.



En ce qui concerne les arbres et les roues d'engrenages, cela ressemble beaucoup à une transmission manuelle standard. Cependant, la tringlerie de changement de vitesse et le levier de commande manuelle sont remplacés par un système de changement de vitesse à commande électronique et à fonctionnement électropneumatique. La transmission a 12 rapports de marche avant et quatre rapports de marche arrière.

Structure

L'unité de commande de vitesse se compose de deux parties principales : le couvercle et la base.

Le couvercle (A) comprend :

- Une unité de commande de transmission
- Une électrovanne pour contrôler les cylindres pneumatiques dans la section de la base
- Un capteur de pression pour surveiller la pression d'alimentation
- Des connexions pneumatiques et électriques pour le système de changement de vitesse

La base (B) comprend :

- Trois des quatre fourchettes d'embrayage
- Des cylindres pneumatiques pour déplacer les fourchettes d'embrayage
- Des mécanismes de verrouillage permettant aux fourchettes d'embrayage de s'engager dans la dernière position embrayée
- Un capteur de position pour chaque fourchette d'embrayage
- Des codeurs rotatifs pour l'arbre principal et l'arbre intermédiaire

Générations

Il existe différentes générations d'actionneurs de boîte de vitesses Volvo sur le marché. Il est facile d'identifier chaque génération : il suffit de vérifier la plaque signalétique située en haut du carter de transmission et de regarder la dernière lettre :

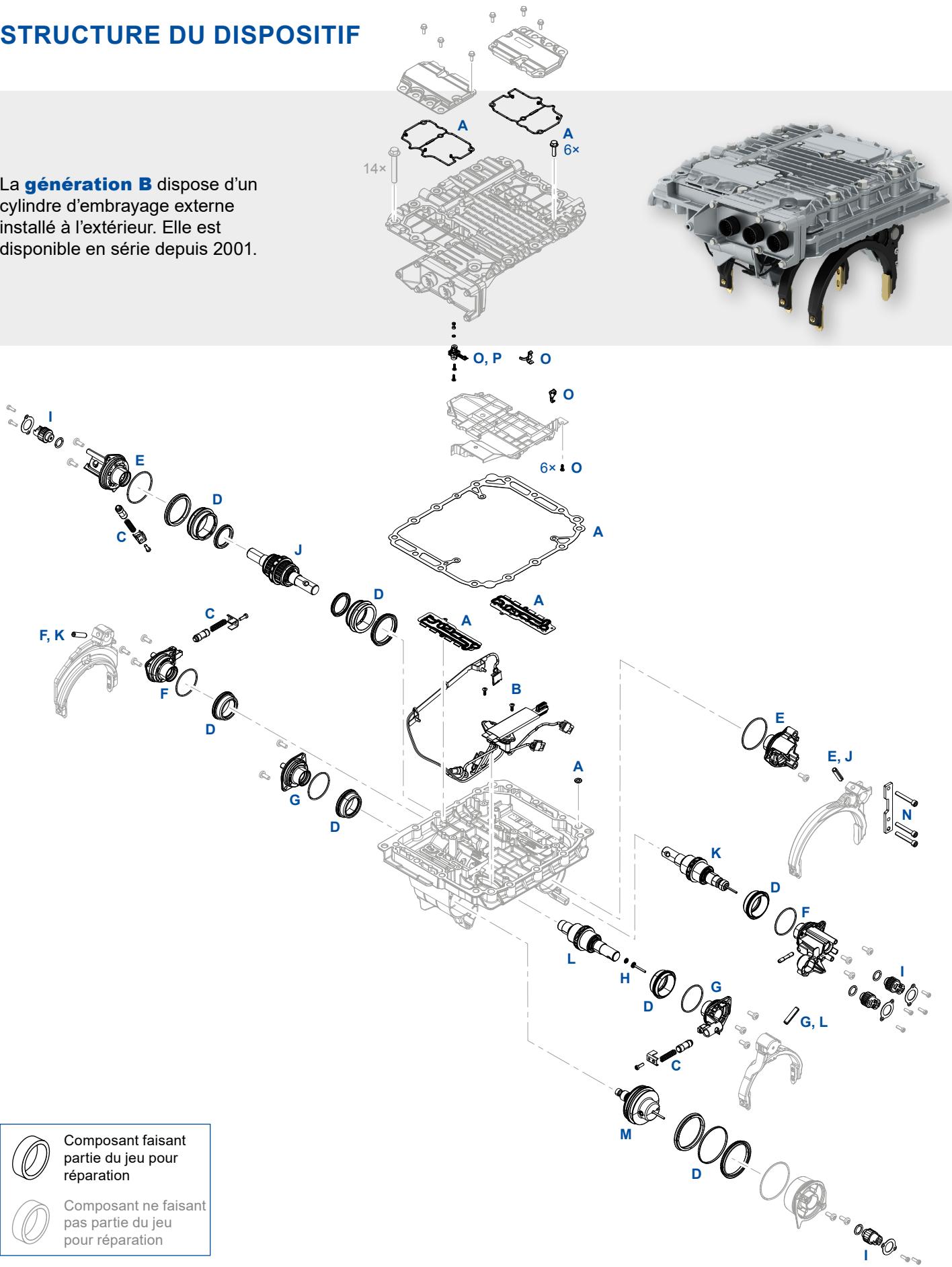
VOLVO SWEDEN	
COMPONENT	PTE2412C
CEP	31904810
SERVICE CATEGORY	2
COMP. ID	710022821
SERIAL NO.	20072220359



SOLUTIONS DE RÉPARATION POUR LA GÉNÉRATION B

STRUCTURE DU DISPOSITIF

La **génération B** dispose d'un cylindre d'embrayage externe installé à l'extérieur. Elle est disponible en série depuis 2001.



PRÉSENTATION DES JEUX POUR RÉPARATION

Position	Principal composant	Référence WABCO	Références croisées	
			Volvo	Renault
A	Joint statique	421 365 920 2	20785252	7420785252
B	Pont de connecteur	421 365 921 2	20562627	7420562627
C	Jeu avec verrouillages	421 365 922 2	20562629	7420562629
D	Jeu de piston et joint à lèvres	421 365 923 2	20562630	7420562630
E	Couvercle de cylindre (cylindre fendu)	421 365 924 2	20562631	7420562631
F	Couvercle de cylindre (cylindre 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
G	Couvercle de cylindre (cylindre 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
H	Induit, ressort conique pour fourchette d'embrayage 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
I	Capteur de déplacement	421 365 929 2	20562642	7420562642
J	Tige de piston pour cylindre fendu	421 365 932 2	21786063	7421786063
K	Tige de piston pour cylindre 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
L	Tige de piston pour cylindre 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
M	Piston de gamme	421 365 935 2	20562111	7420562111
N	Limiteur de mouvement en tôle (split-stop) pour le doubleur de gamme	421 365 939 2	20845917	7420845917
O	Jeu de capteur de pression	421 365 947 2	21068286	7421068286
P	Module de capteur de pression	421 367 900 2	22242765	–

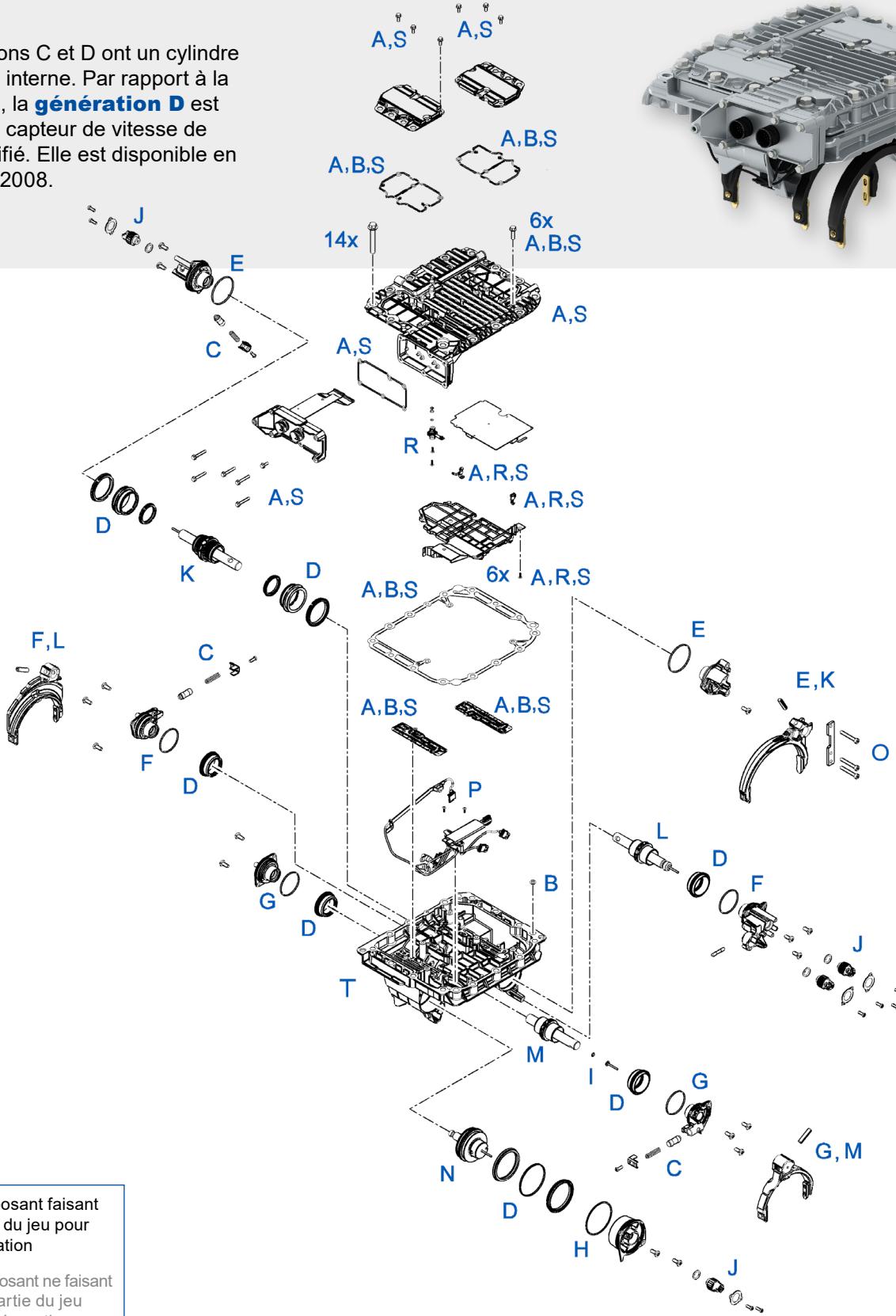
JEUX POUR RÉPARATION DE DISPOSITIFS DE BASE

Position	Jeu pour réparation	Dispositif de base 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	✓

SOLUTIONS DE RÉPARATION POUR LA GÉNÉRATION D

STRUCTURE DU DISPOSITIF

Les générations C et D ont un cylindre d'embrayage interne. Par rapport à la génération C, la **génération D** est équipée d'un capteur de vitesse de rotation modifié. Elle est disponible en série depuis 2008.



 Composant faisant partie du jeu pour réparation
 Composant ne faisant pas partie du jeu pour réparation

PRÉSENTATION DES JEUX POUR RÉPARATION

Position	Principal composant	Référence WABCO	Correspondances	
			Volvo	Renault
A	Électrovalves (12 V)	421 364 924 2	—	—
B	Joint statique	421 365 920 2	20785252	7420785252
C	Jeu avec verrouillages	421 365 922 2	20562629	7420562629
D	Joint à gorge et jeu de piston	421 365 923 2	20562630	7420562630
E	Couvercle de cylindre (cylindre fendu)	421 365 924 2	20562631	7420562631
F	Couvercle de cylindre (cylindre 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
G	Couvercle de cylindre (cylindre 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
H	Couvercle de cylindre de gamme avec joint	421 365 927 2	20562636	7420562636
I	Induit, ressort conique pour fourchette d'embrayage 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
J	Capteur de distance	421 365 929 2	20562642	7420562642
K	Tige de piston pour cylindre fendu	421 365 932 2	21786063	7421786063
L	Tige de piston pour cylindre 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
M	Tige de piston pour cylindre 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
N	Piston de gamme	421 365 935 2	20562111	7420562111
O	Limiteur de mouvement en tôle (split-stop) pour le doubleur de gamme	421 365 939 2	20845917	7420845917
P	Pont de connexion	421 365 946 2	21068284	7421068284
R	Jeu de capteur de pression	421 365 947 2	21068286	7421068286
S	Électrovalves (24 V)	421 365 952 2	—	—
T	Partie inférieure de l'unité de boîte de vitesses (rénovée)	421 365 965 R*	21244590 21571890 22106416 22780686	7421244590 7421068284 7422780686 —

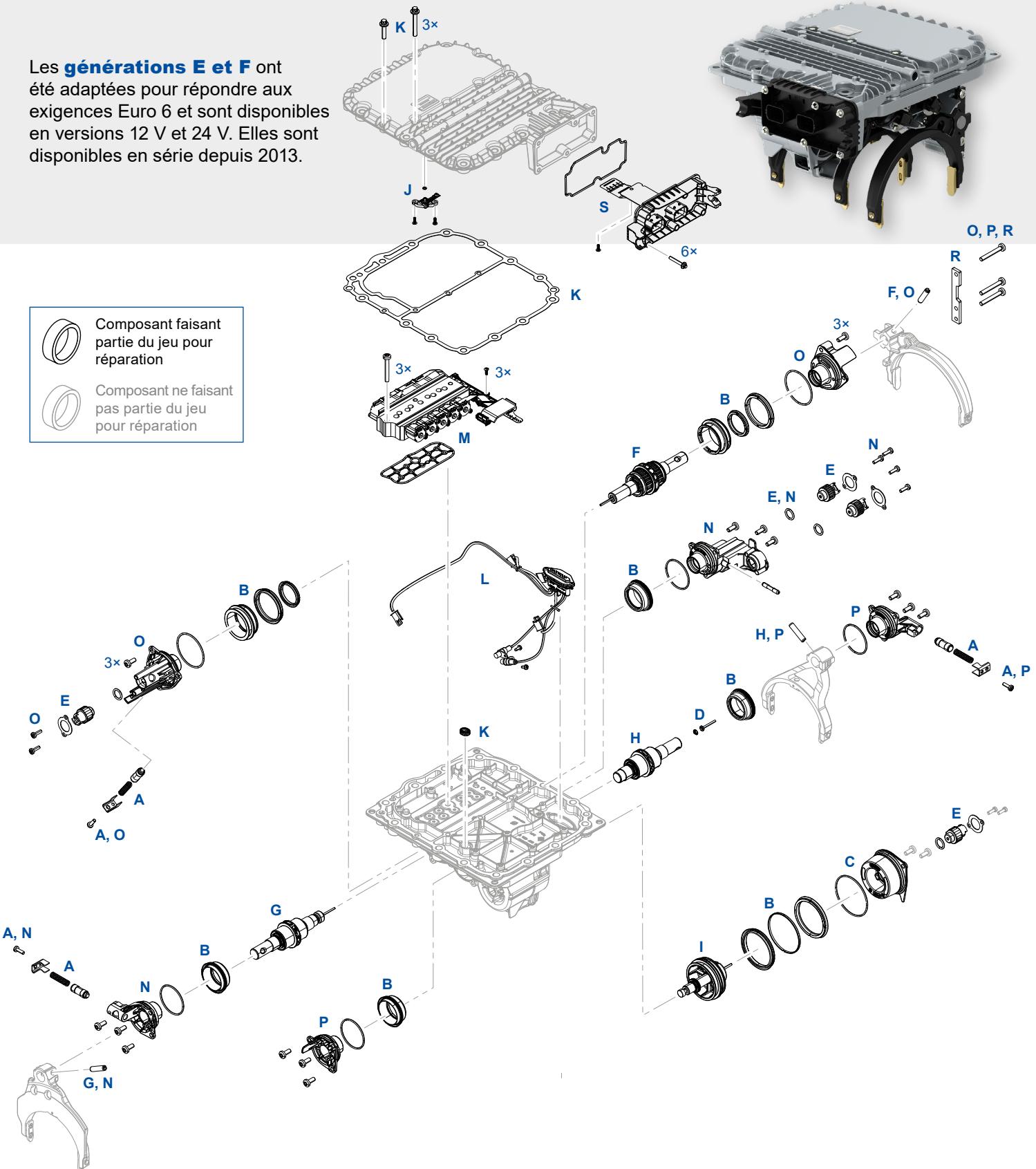
Référence première monte WABCO 421 365 945 2

Position	Jeu de pièces pour réparations	Dispositif de base					
		12 V		24 V		Ralentisseur 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 0 421 365 013 0	421 365 011 0	421 365 006 0 421 365 009 0	421 365 012 0
A	421 364 924 2	—	✓	—	—	—	—
B	421 365 920 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	421 365 927 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
I	421 365 928 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
J	421 365 929 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K	421 365 932 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
L	421 365 933 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M	421 365 934 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N	421 365 935 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
O	421 365 939 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P	421 365 946 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R	421 365 947 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S	421 365 952 2	—	—	—	✓	—	✓
T	421 365 965 R	✓	✓	✓	✓	✓	✓

SOLUTIONS DE RÉPARATION POUR LES GÉNÉRATIONS E ET F

STRUCTURE DU DISPOSITIF

Les **générations E et F** ont été adaptées pour répondre aux exigences Euro 6 et sont disponibles en versions 12 V et 24 V. Elles sont disponibles en série depuis 2013.



PRÉSENTATION DES JEUX POUR RÉPARATION

Position	Principal composant	Référence WABCO	Références croisées	
			Volvo	Renault
A	Jeu avec verrouillages	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Jeu de piston et joint à lèvres	421 365 923 2	20562630	7420562630
C	Couvercle de cylindre de gamme avec joint	421 365 927 2	20562636	7420562636
D	Induit, ressort conique pour fourchette d'embrayage 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
E	Capteur de déplacement	421 365 929 2	20562642	7420562642
F	Tige de piston pour cylindre fendu	421 365 932 2	21786063	7421786063
G	Tige de piston pour cylindre 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
H	Tige de piston pour cylindre 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
I	Piston de gamme	421 365 935 2	20562111	7420562111
J	Module de capteur de pression	421 367 900 2	22242765	—
K	Joint statique	421 367 921 2	21911585	7421911585
L	Pont de connexion	421 367 922 2	21911586	7421911586
M	Unité valve avec joint	421 367 924 2	21911584	7421911584
N	Couvercle de cylindre pour cylindre 1/R	421 367 927 2	21911592	7421911592
O	Couvercle de cylindre pour cylindre fendu	421 367 928 2	21911591	7421911591
P	Couvercle de cylindre pour cylindre 2/3	421 367 929 2	21911596	—
R	Limiteur de mouvement pour cylindre fendu	421 367 930 2	22242766	—
S	Support de connexion avec joint	421 367 931 2	22242764	—

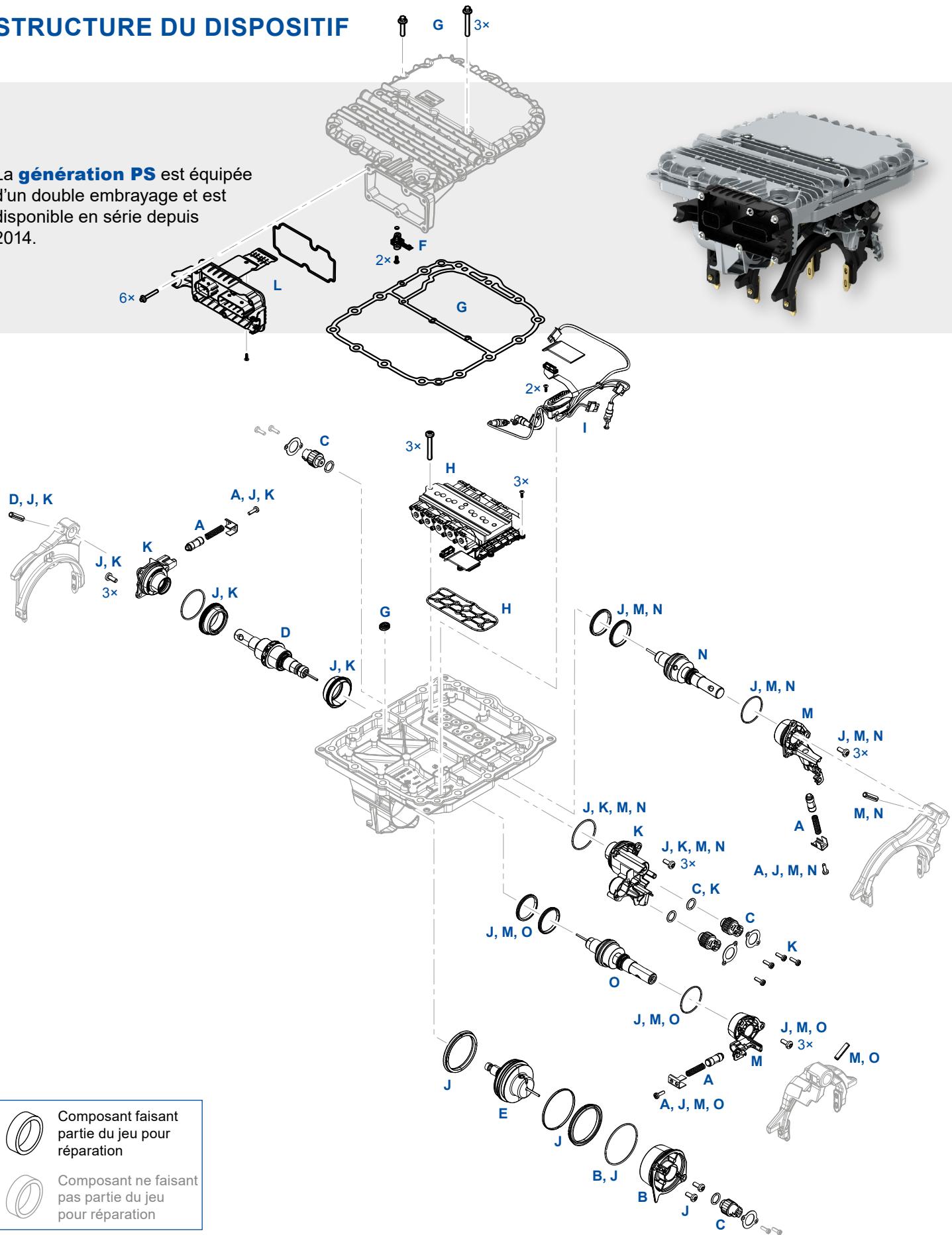
JEUX POUR RÉPARATION DE DISPOSITIFS DE BASE

Position	Jeu pour réparation	Dispositif de base			
		Génération E		Génération 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	✓	✓	✓	✓

SOLUTIONS DE RÉPARATION POUR LA GÉNÉRATION PS

STRUCTURE DU DISPOSITIF

La **génération PS** est équipée d'un double embrayage et est disponible en série depuis 2014.



PRÉSENTATION DES JEUX POUR RÉPARATION

Position	Principal composant	Référence WABCO	Références croisées	
			Volvo	Renault
A	Jeu avec verrouillages	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Couvercle de cylindre de gamme avec joint	421 365 927 2	20562636	7420562636
C	Capteur de déplacement	421 365 929 2	20562642	7420562642
D	Tige de piston pour cylindre 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
E	Piston de gamme	421 365 935 2	20562111	7420562111
F	Module de capteur de pression	421 367 900 2	22242765	—
G	Joint statique	421 367 921 2	21911585	7421911585
H	Unité valve avec joint	421 367 924 2	21911584	7421911584
I	Pont de connexion	421 369 921 2	21911587	—
J	Jeu de joints dynamiques	421 369 923 2	21911588	—
K	Couvercle et jeu de piston pour cylindre 1/R	421 369 924 2	21911595	—
L	Support de connexion avec joint	421 369 925 2	—	—
M	Couvercle de cylindre pour cylindre 2/3, joints à lèvres et joint torique pour cylindre	421 369 926 2	21911597	—
N	Ensemble tige pour cylindre 3, joints à lèvres et joint torique pour cylindre	421 369 927 2	21911598	—
O	Ensemble tige pour cylindre 2, joints à lèvres et joint torique pour cylindre	421 369 928 2	21911599	—

JEUX POUR RÉPARATION DE DISPOSITIFS DE BASE

Position	Jeu pour réparation	Dispositif de base 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	✓

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Vous trouverez de plus amples informations sur les produits WABCO dans notre boutique en ligne (webshop.wabco-auto.com) en entrant la référence dans la zone de recherche « Recherche de produits ».

Veuillez contacter votre revendeur WABCO pour obtenir plus d'informations :
www.wabco-auto.com/findwabco

WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence



WABCO (NYSE : WBC) est l'un des principaux fournisseurs de systèmes de freinage, et autres technologies avancées, dont la mission est d'améliorer la sécurité, l'efficacité et la connectivité des véhicules industriels. Fondée il y a près de 150 ans sous le nom de Westinghouse Air Brake Company, WABCO est un puissant « mobilisateur de l'intelligence des véhicules » qui contribue au futur de plus en plus autonome, connecté et électrique du marché des véhicules industriels. WABCO demeure un pionnier en matière d'innovations au service de la mobilité autonome et met en application son savoir-faire pour intégrer les systèmes de commande et à sécurité intégrée complexes nécessaires pour gérer efficacement et en toute sécurité la dynamique du véhicule à chaque étape de son parcours – sur autoroute, en ville et au magasin. Aujourd'hui, les plus grandes marques de poids lourds, de bus et de remorques du monde entier font confiance aux technologies uniques de WABCO. Forte de sa vision pour une conduite sans accident et des solutions de transport plus respectueuses de l'environnement, WABCO est également à la pointe des systèmes de gestion de flotte avancés et des services numériques qui contribuent à l'efficacité de la flotte commerciale. En 2018, WABCO a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 3,8 milliards de dollars et emploie plus de 16 000 collaborateurs dans 40 pays. Pour en savoir plus, visitez notre site :

www.wabco-auto.com

WABCO