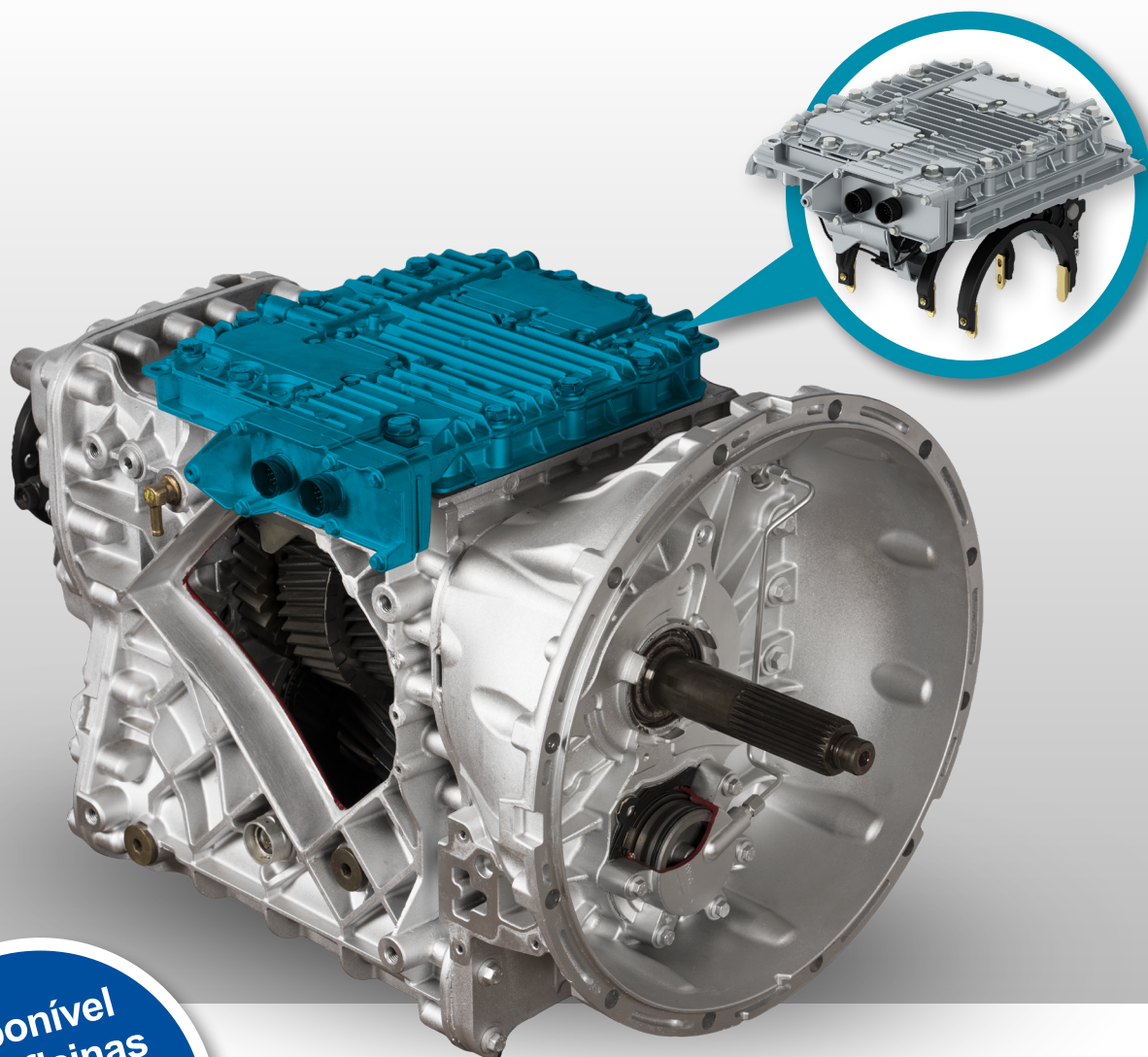


WABCO TRANSMISSÃO MANUAL AUTOMATIZADA (AMT)

Soluções de mercado pós-venda para unidades de controlo da caixa de velocidades para aplicações Volvo



Disponível
para oficinas
independentes
do mercado
pós-venda!

WABCO

TRANSMISSÃO MANUAL AUTOMATIZADA (AMT) WABCO SOLUÇÕES DE REPARAÇÃO PARA O MERCADO PÓS-VENTA

FAÇA A SUA EMPRESA CRESCER COM A WABCO

A manutenção de camiões envolve muitos desafios – mas, com as soluções para a transmissão manual automatizada (AMT) da WABCO, a reparação do atuador da caixa de velocidades não tem de ser um deles. A tecnologia AMT da WABCO é utilizada em veículos Volvo desde 2001, com as nossas unidades de controlo da caixa de velocidades instaladas em mais de 1,3 milhões de camiões.

A nossas soluções AMT aumentam as poupanças de combustível através da mudança otimizada de velocidades e ajudam os operadores dos veículos a reduzir significativamente o desgaste mecânico aumentando, assim, o tempo de atividade do veículo. Com o aumento da procura e o crescente número de unidades em operação, equipar a sua oficina para a manutenção da nossa tecnologia AMT para veículos Volvo representa uma excelente oportunidade de retorno do investimento, num mercado com enorme potencial de crescimento.

PEÇAS ORIGINAIS FAZEM A DIFERENÇA

A utilização de equipamento original tem muitos benefícios. Garante um ajuste perfeito e permite um funcionamento sem problemas. Os kits de reparação da WABCO abrangem a maior variedade de casos de reparação de unidades de controlo da caixa de velocidades, utilizadas em aplicações Volvo, podendo ser adquiridos de forma rápida e fácil através da nossa abrangente rede de distribuição mundial.



MAIS FÁCIL DO QUE PENSA – E SIMULTANEAMENTE ECONÓMICO

A reparação de uma AMT pode parecer difícil, mas com um kit de reparação WABCO a realidade revela-se muito mais simples. A WABCO disponibiliza uma vasta gama de soluções para a reparação de diversos componentes sem falhas e, na maioria dos casos, esta reparação torna desnecessária a substituição da unidade completa. A maioria das reparações de unidades de controlo da caixa de velocidades para aplicações Volvo não requer a utilização de ferramentas especializadas. É uma estratégia económica e reduz significativamente o tempo de inatividade. E a WABCO não seria a WABCO se não lhe facilitasse ainda mais a vida com:

Diagnósticos fáceis

Temos uma grande variedade de soluções de diagnóstico da WABCO WÜRTH, para a deteção rápida e precisa de falhas em unidades de controlo da caixa de velocidades para aplicações Volvo.

Soluções de reparação personalizadas

A WABCO oferece uma vasta seleção de kits de reparação, à medida da maior variedade de requisitos de reparação de unidades de controlo da caixa de velocidades Volvo.

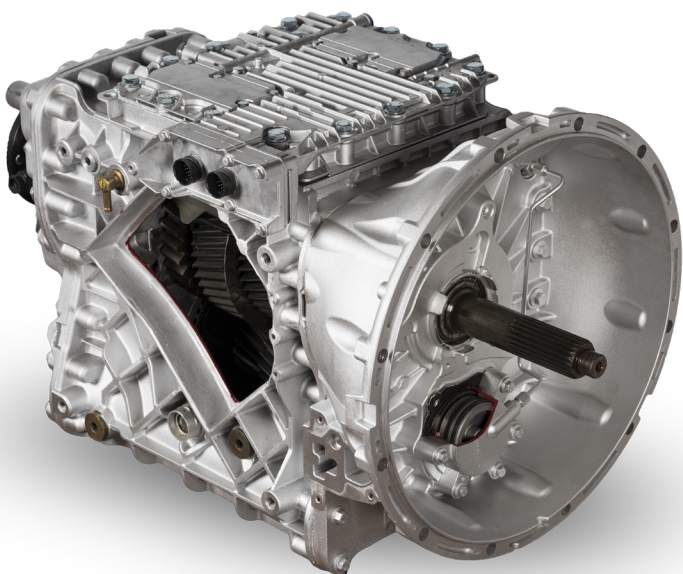
Procedimento de aprendizagem simples

O nosso procedimento de aprendizagem, auxiliado por software, foi concebido para garantir uma rápida recolocação do veículo em funcionamento, com tempo mínimo de inatividade após uma reparação.

Formação sobre produtos

Uma descrição do sistema guia através do processo de reparação de unidades de controlo da caixa de velocidades, sem problemas. Para além disso, a WABCO Academy disponibiliza formação prática em sala de aula.

Consulte informações mais detalhadas nas páginas seguintes.



MAIS FÁCIL DO QUE PENSA

DIAGNÓSTICOS FÁCEIS

O diagnóstico da nossa tecnologia AMT para veículos Volvo é fácil com uma solução de diagnóstico multimarca da WABCO WÜRTH (W.EASY®) – disponível para oficinas independentes do mercado pós-venda. Tem um preço competitivo e está especificamente adaptada a produtos WABCO, resultando em excelente fiabilidade e precisão para as nossas soluções de reparação de unidades de controlo da caixa de velocidades.



O software de diagnóstico da WABCO WÜRTH está claramente estruturado, com uma interface fácil de utilizar. Todas as funções de diagnóstico críticas são apresentadas, permitindo análises rápidas e simples do sistema. Isto inclui:

- Análise automática do sistema
- Funções de visualização e eliminação para códigos de falha
- Seleção, leitura e comparação de valores reais
- Atuações
- Calibração e codificação

Como encomendar

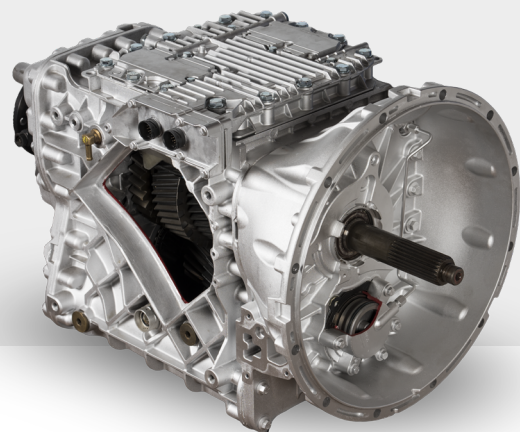
A W.EASY pode ser encomendada através da rede de distribuição da WABCO WÜRTH. Cada solução de diagnóstico W.EASY consiste num pacote básico, ao qual pode ser adicionado software/hardware individual. Para mais detalhes, consulte www.wabcowuerth.com



MAIS FÁCIL E ECONÓMICO DO QUE PENSA

SOLUÇÕES DE REPARAÇÃO PERSONALIZADAS

A WABCO tem kits de reparação personalizados, compostos por peças originais, para reparações económicas, sem problemas. A vasta experiência em trabalhar com fabricantes de equipamentos originais e a reputação consolidada pela elevada qualidade da WABCO, são a garantia de que cada peça individual se ajusta na perfeição, sem necessidade de retoques de última hora.

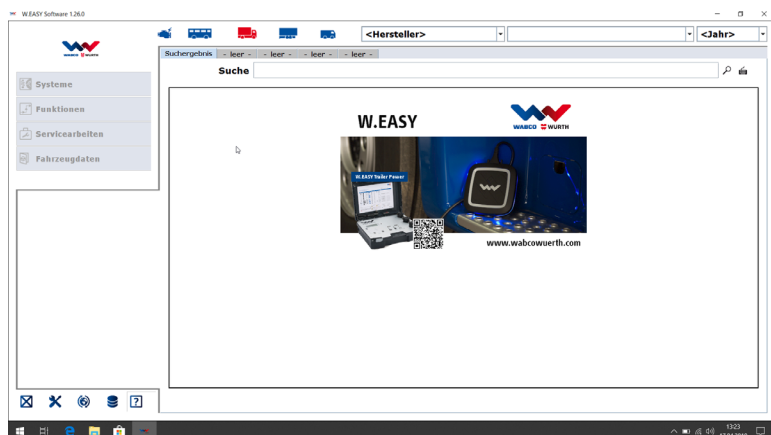


A WABCO torna a reparação de AMT o mais simples possível, através dos esquemas claros e detalhados dos kits de reparação. A explicação do conteúdo de cada pacote e da localização de cada componente facilita a compreensão por parte do técnico na oficina.

PROCEDIMENTO DE APRENDIZAGEM SIMPLES

Após a reparação, é necessário realizar um procedimento de aprendizagem da unidade de controlo da caixa de velocidades. Este não poderia ser mais fácil, graças à solução de diagnóstico multimarca W.EASY da WABCOWÜRTH. Simplesmente:

1. Ligar o sistema através da interface de diagnóstico a bordo (OBD).
2. Iniciar o procedimento de aprendizagem através do diagnóstico da WABCOWÜRTH.
3. Seguir as instruções do software.



MAIS FÁCIL DO QUE PENSA

FORMAÇÃO SOBRE PRODUTOS

Para quem procura formação prática em sala de aula, a WABCO Academy transmite conhecimentos teóricos e práticos na área da resolução de problemas do atuador da caixa de velocidades Volvo.

O curso de formação em sala de aula inclui módulos de aprendizagem que abrangem:

- A estrutura básica de uma transmissão e as curvas de potência em todas as velocidades utilizando exemplos da Volvo.
- O design e a função da cobertura da alavanca seletora.
- A demonstração dos cursos das velocidades através da solução de diagnóstico multimarca da WABCOWÜRTH.
- Desmontagem e remontagem da unidade de mudança de velocidade e respetivos componentes individuais.
- A instalação dos kits de reparação WABCO com todos os passos necessários (na secção de formação prática).
- Material informativo para consultar áreas de especial interesse quando estiver de volta ao local de trabalho.



[pro]Academy



<https://proacademy.zf.com>

Consulte o website e inscreva-se ainda hoje para um curso de formação na sua área:
www.wabco-academy.com

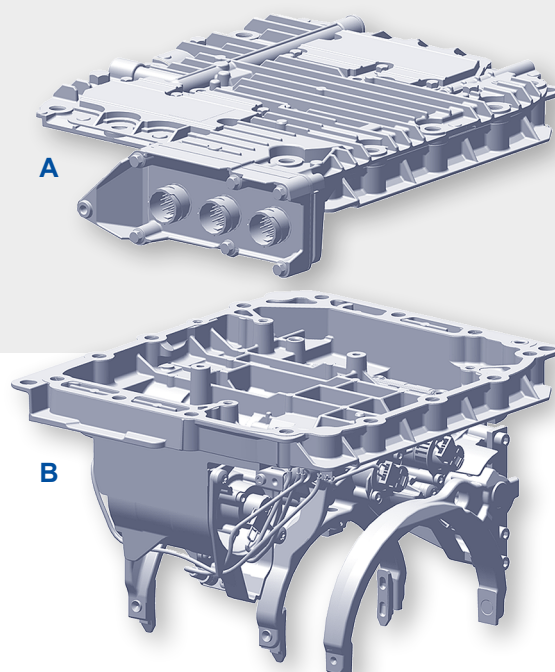


UNIDADES DE CONTROLO DA CAIXA DE VELOCIDADES WABCO PARA APLICAÇÕES VOLVO

FUNCIONALIDADE

O atuador da caixa de velocidades AMT para veículos comerciais Volvo torna a condução mais fácil, segura e muito mais confortável através da automatização do processo de mudança de velocidades.

Em termos de conjuntos de veios e engrenagens é muito semelhante a uma transmissão manual standard. Contudo, o braço seletor e a alavanca seletora manual são substituídos por um sistema de mudança de velocidades de controlo eletrónico e operação eletropneumática. A transmissão tem 12 velocidades para a frente e quatro velocidades de marcha-atrás.



Estrutura

A unidade de controlo da caixa de velocidades é composta por duas peças principais: cobertura e base.

A cobertura (A) contém:

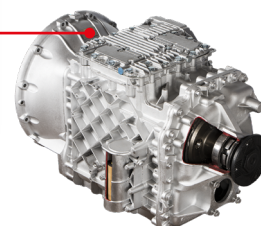
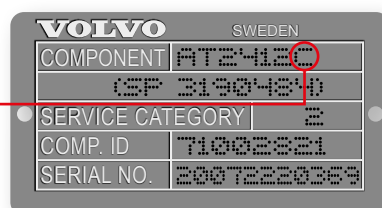
- Uma unidade de controlo da transmissão
- Uma válvula solenoide para controlar cilindros de ar na secção da base
- Um sensor de pressão para monitorizar a pressão de alimentação
- Ligações pneumáticas e elétricas para o sistema de mudança de velocidades

A base (B) contém:

- Três dos quatro garfos seletores
- Cilindros pneumáticos para deslocar os garfos seletores
- Mecanismos de bloqueio que permitem o engate dos garfos seletores na última posição selecionada
- Um sensor de posição para cada garfo seletor
- Transdutores rotativos para o veio principal e veio secundário

Gerações

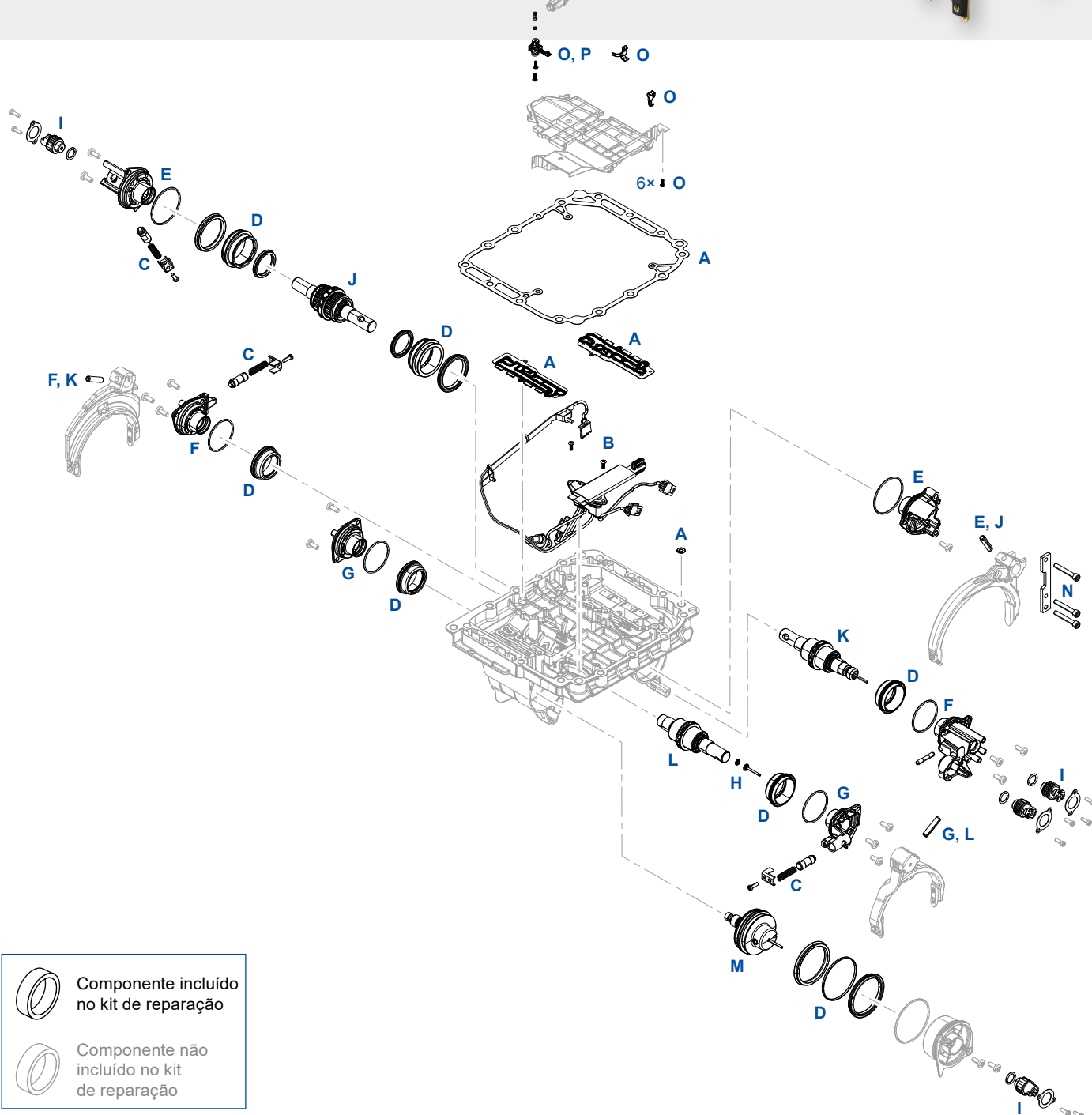
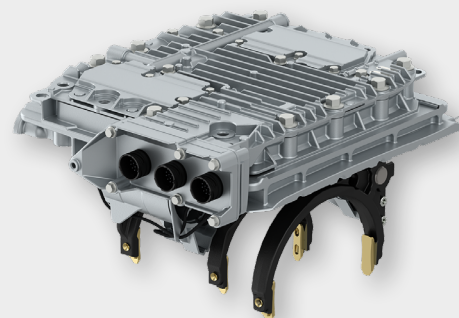
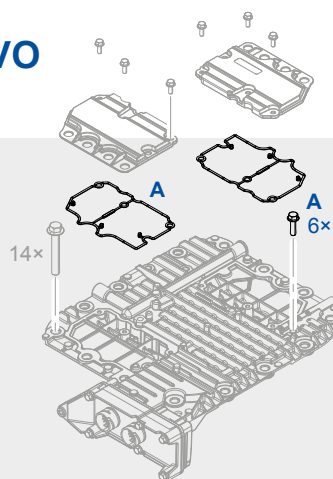
Existem diferentes gerações de atuadores da caixa de velocidades Volvo no mercado. É fácil identificar cada geração: verifique simplesmente a placa de características, situada na parte superior do cárter da transmissão, e procure a última letra:



SOLUÇÕES DE REPARAÇÃO PARA A GERAÇÃO B

ESTRUTURA DO DISPOSITIVO

A **geração B** está equipada com um cilindro da embraiagem no exterior. Está disponível para equipamento de série desde 2001.



Componente incluído no kit de reparação



Componente não incluído no kit de reparação

VISÃO GERAL DOS KITS DE REPARAÇÃO

Posição	Componente principal	Referência WABCO	Referências cruzadas	
			Volvo	Renault
A	Junta estática	421 365 920 2	20785252	7420785252
B	Ponte de ligação	421 365 921 2	20562627	7420562627
C	Kit com detentores	421 365 922 2	20562629	7420562629
D	Kit de anel de vedação e pistão	421 365 923 2	20562630	7420562630
E	Cobertura do cilindro (cilindro dividido)	421 365 924 2	20562631	7420562631
F	Cobertura do cilindro (cilindro 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
G	Cobertura do cilindro (cilindro 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
H	Armadura, mola cônica para garfo seletor 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
I	Sensor de distância	421 365 929 2	20562642	7420562642
J	Haste de pistão para cilindro dividido	421 365 932 2	21786063	7421786063
K	Haste de pistão para cilindro 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
L	Haste de pistão para cilindro 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
M	Pistão de gama	421 365 935 2	20562111	7420562111
N	Chapa limitadora de movimentos para o grupo divisor	421 365 939 2	20845917	7420845917
O	Kit sensor de pressão	421 365 947 2	21068286	7421068286
P	Módulo sensor de pressão	421 367 900 2	22242765	—

KITS DE REPARAÇÃO PARA DISPOSITIVOS BÁSICOS

Posição	Kit de reparação	Dispositivo básico 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	✓

VISÃO GERAL DOS KITS DE REPARAÇÃO

Posição	Componente principal	Referência WABCO	Referências cruzadas	
			Volvo	Renault
A	Válvulas solenoide (12 V)	421 364 924 2	—	—
B	Junta estática	421 365 920 2	20785252	7420785252
C	Kit com detentores	421 365 922 2	20562629	7420562629
D	Kit de anel de vedação e pistão	421 365 923 2	20562630	7420562630
E	Cobertura do cilindro (cilindro divisor)	421 365 924 2	20562631	7420562631
F	Cobertura do cilindro (cilindro 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
G	Cobertura do cilindro (cilindro 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
H	Cobertura do cilindro de gama com vedante	421 365 927 2	20562636	7420562636
I	Armadura, mola cônica para garfo seletor 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
J	Sensor de distância	421 365 929 2	20562642	7420562642
K	Haste de pistão para cilindro divisor	421 365 932 2	21786063	7421786063
L	Haste de pistão para cilindro 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
M	Haste de pistão para cilindro 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
N	Pistão de gama	421 365 935 2	20562111	7420562111
O	Chapa limitadora de movimentos para o grupo divisor	421 365 939 2	20845917	7420845917
P	Ponte de ligação	421 365 946 2	21068284	7421068284
R	Kit sensor de pressão	421 365 947 2	21068286	7421068286
S	Válvulas solenoide (24 V)	421 365 952 2	—	—
T	Parte inferior da unidade da caixa de velocidades (refabricada)	421 365 965 R*	21244590 21571890 22106416 22780686	7421244590 7421068284 7422780686 —

*Referência WABCO OE 421 365 945 2

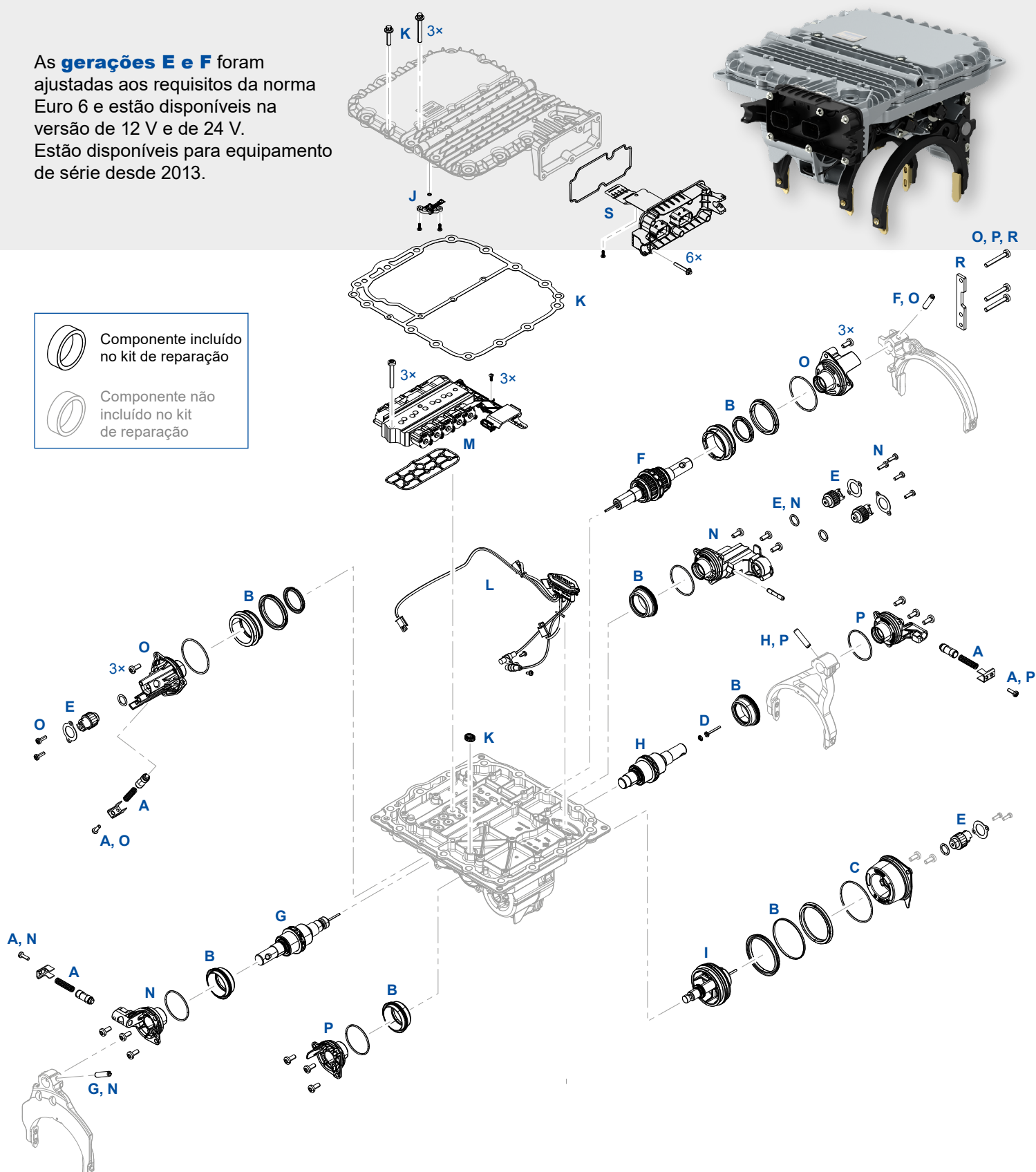
KITS DE REPARAÇÃO PARA DISPOSITIVOS BASICOS

Posição	Kit de reparação	Dispositivo básico					
		12 V		24 V		Retardador 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓

SOLUÇÕES DE REPARAÇÃO PARA A GERAÇÃO E E F

ESTRUTURA DO DISPOSITIVO

As **gerações E e F** foram ajustadas aos requisitos da norma Euro 6 e estão disponíveis na versão de 12 V e de 24 V. Estão disponíveis para equipamento de série desde 2013.



VISÃO GERAL DOS KITS DE REPARAÇÃO

Posição	Componente principal	Referência WABCO	Referências cruzadas	
			Volvo	Renault
A	Kit com detentores	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Kit de anel de vedação e pistão	421 365 923 2	20562630	7420562630
C	Tampa com vedante do cilindro de gama	421 365 927 2	20562636	7420562636
D	Armadura, mola cônica para garfo seletor 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
E	Sensor de distância	421 365 929 2	20562642	7420562642
F	Haste de pistão para cilindro dividido	421 365 932 2	21786063	7421786063
G	Haste de pistão para cilindro 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
H	Haste de pistão para cilindro 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
I	Pistão de gama	421 365 935 2	20562111	7420562111
J	Módulo sensor de pressão	421 367 900 2	22242765	–
K	Junta estática	421 367 921 2	21911585	7421911585
L	Ponte de ligação	421 367 922 2	21911586	7421911586
M	Unidade de válvula com vedante	421 367 924 2	21911584	7421911584
N	Cobertura do cilindro para cilindro 1/R	421 367 927 2	21911592	7421911592
O	Cobertura do cilindro para cilindro dividido	421 367 928 2	21911591	7421911591
P	Cobertura do cilindro para cilindro 2/3	421 367 929 2	21911596	–
R	Chapa para cilindro dividido	421 367 930 2	22242766	–
S	Suporte de ligação com vedante	421 367 931 2	22242764	–

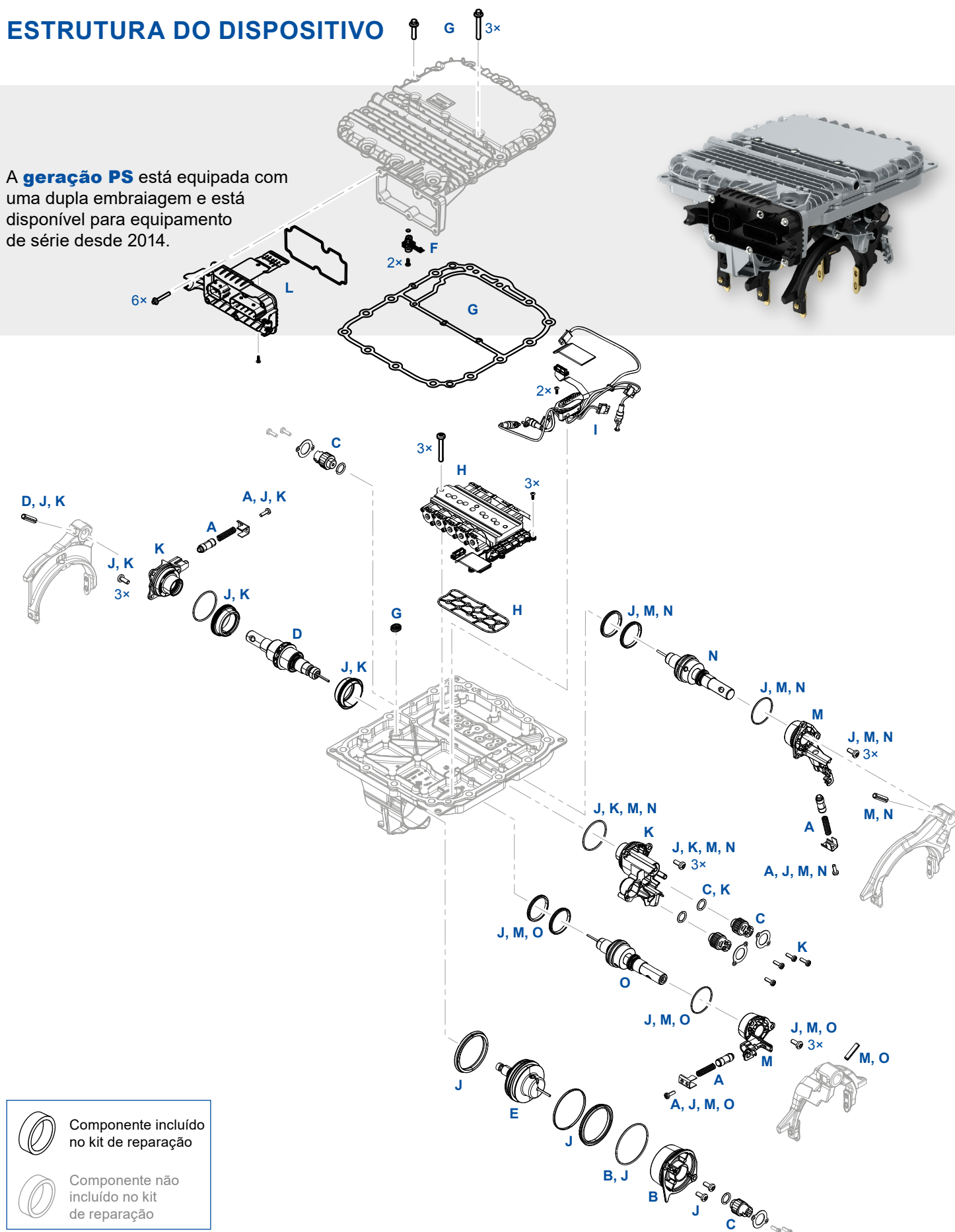
KITS DE REPARAÇÃO PARA DISPOSITIVOS BÁSICOS

Posição	Kit de reparação	Dispositivo básico			
		Geração E	Geração 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	✓	✓	✓	✓

SOLUÇÕES DE REPARAÇÃO PARA A GERAÇÃO PS

ESTRUTURA DO DISPOSITIVO

A **geração PS** está equipada com uma dupla embraiagem e está disponível para equipamento de série desde 2014.



VISÃO GERAL DOS KITS DE REPARAÇÃO

Posição	Componente principal	Referência WABCO	Referências cruzadas	
			Volvo	Renault
A	Kit com detentores	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Tampa com vedante do cilindro de gama	421 365 927 2	20562636	7420562636
C	Sensor de distância	421 365 929 2	20562642	7420562642
D	Haste de pistão para cilindro 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
E	Pistão de gama	421 365 935 2	20562111	7420562111
F	Módulo sensor de pressão	421 367 900 2	22242765	–
G	Junta estática	421 367 921 2	21911585	7421911585
H	Unidade de válvula com vedante	421 367 924 2	21911584	7421911584
I	Ponte de ligação	421 369 921 2	21911587	–
J	Kit vedante dinâmico	421 369 923 2	21911588	–
K	Kit pistão e cobertura para cilindro 1/R	421 369 924 2	21911595	–
L	Suporte de ligação com vedante	421 369 925 2	–	–
M	Cobertura de cilindro para cilindro 2/3, anéis de vedação e O-ring para cilindro	421 369 926 2	21911597	–
N	Kit de haste para cilindro 3, anéis de vedação e O-ring para cilindro	421 369 927 2	21911598	–
O	Kit de haste para cilindro 2, anéis de vedação e O-ring para cilindro	421 369 928 2	21911599	–

KITS DE REPARAÇÃO PARA DISPOSITIVOS BÁSICOS

Posição	Kit de reparação	Dispositivo básico 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	✓

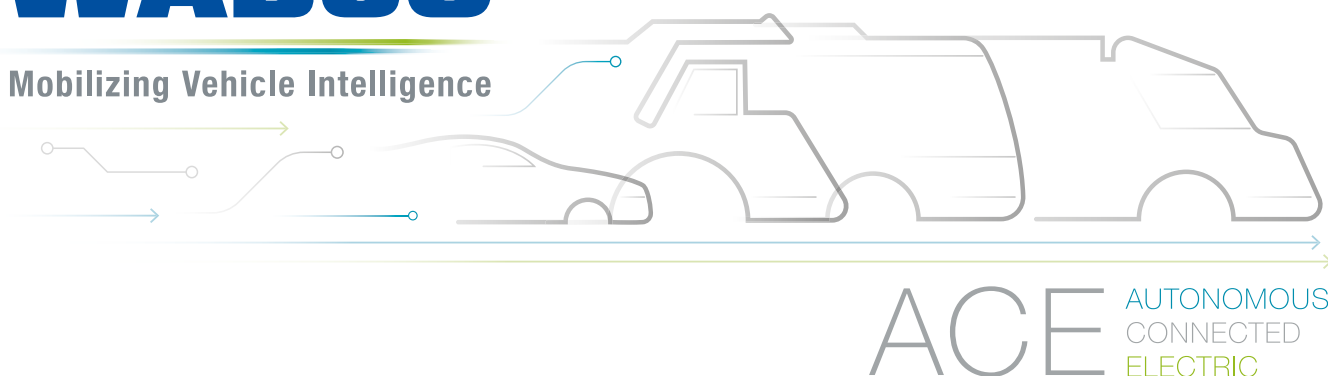
MAIS INFORMAÇÕES

Introduza a referência do produto no campo "Search Products" (Procurar Produtos) para consultar informações sobre produtos WABCO na nossa loja online (webshop.wabco-auto.com).

Contacte o seu parceiro WABCO para mais informações: www.wabco-auto.com/findwabco

WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence



ACE AUTONOMOUS
CONNECTED
ELECTRIC

WABCO (NYSE: WBC) é a empresa fornecedora mundial líder de sistemas de controlo de travagem e outras tecnologias avançadas que aumentam a segurança, eficiência e conectividade de veículos comerciais. Com origem na Westinghouse Air Brake Company, fundada há quase 150 anos, a WABCO encarrega-se da "Mobilização da inteligência de veículos" para promover o futuro crescentemente autónomo, conectado e elétrico da indústria de veículos comerciais. A WABCO continua a ser pioneira na introdução de inovações de referência em tecnologia-chave de mobilidade autónoma e aplica o seu vasto know-how para integrar os sistemas complexos de controlo e à prova de falhas, necessários para gerir dinâmicas de veículos de forma eficiente e segura em qualquer fase de vida de um veículo – na autoestrada, na cidade e em armazém. Atualmente, as marcas líderes de camiões, autocarros e reboques, de todo o mundo, confiam nas tecnologias diferenciadoras da WABCO. Impulsionada pela sua ambição de uma condução sem acidentes e soluções de transporte mais ecológicas, a WABCO está também na vanguarda de sistemas de gestão de frotas avançados e serviços digitais que contribuem para a eficiência de frotas comerciais. Em 2018, a WABCO apresentou vendas de mais de 3,8 mil milhões de dólares empregando mais de 16 000 pessoas, em 40 países. Para mais informações, consulte:

www.wabco-auto.com

WABCO