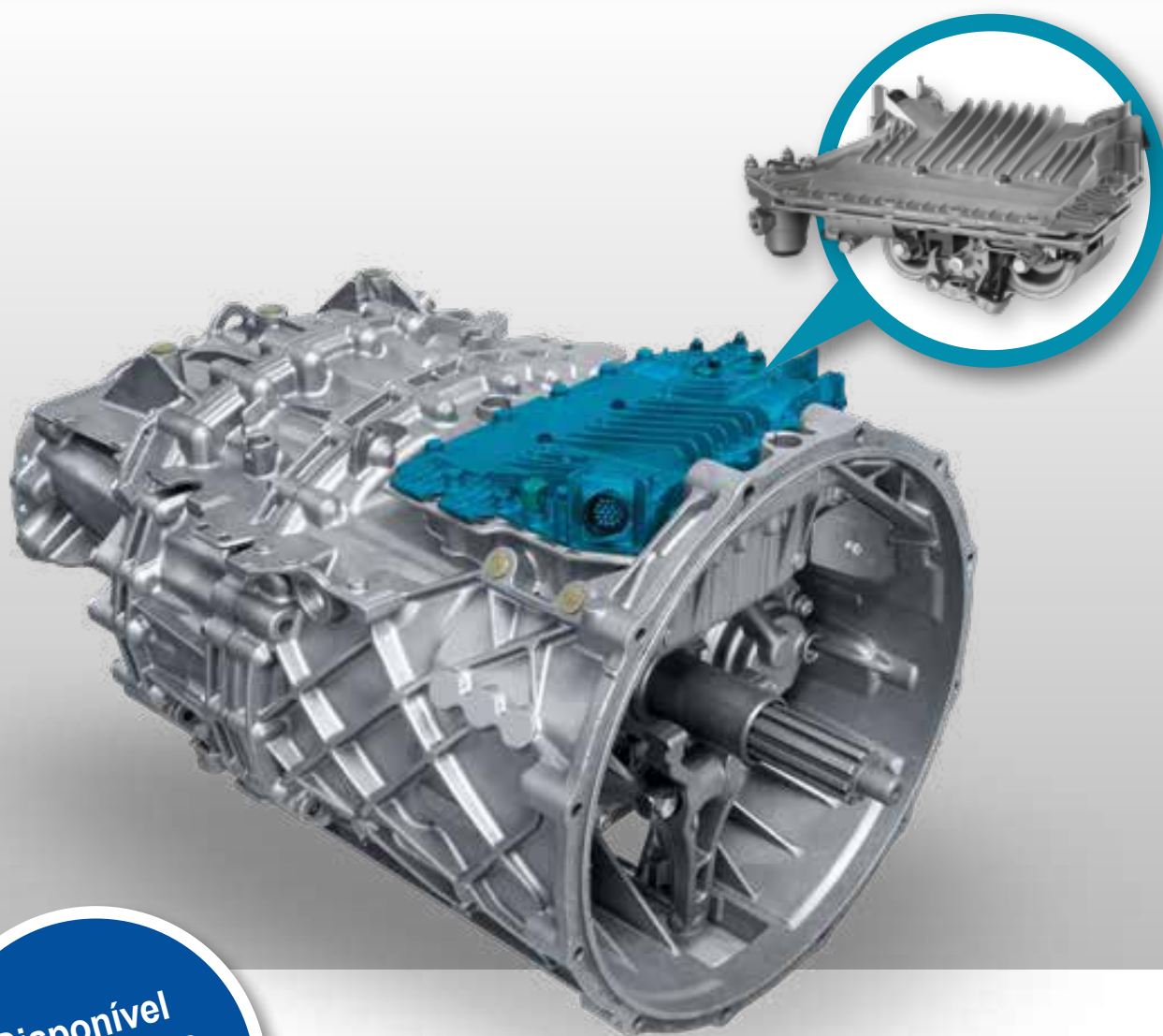


WABCO TRANSMISSÃO MANUAL AUTOMATIZADA (AMT)

Soluções para o pós-vendas em unidades de controle
para caixa de câmbio em transmissões da ZF®



Disponível
para oficinas
independentes!

WABCO

TRANSMISSÃO MANUAL AUTOMATIZADA (AMT) WABCO SOLUÇÕES DE REPARO EM PÓS- VENDAS

AMPLIE OS SEUS NEGÓCIOS COM A WABCO

A manutenção de caminhões envolve muitos desafios, mas com as soluções da WABCO para caixa de câmbio manual automatizada (AMT), a reparação do atuador da caixa de velocidades não tem de ser um deles. A tecnologia AMT da WABCO tem sido usada mais de 1,2 milhão de vezes em aplicações de veículos comerciais equipados com transmissões da ZF desde 2000.

Por otimizarem a troca de marcha, as soluções AMT reduzem o consumo de combustível e ajudam a diminuir significativamente o desgaste mecânico, o que contribui para uma maior vida útil do veículo. Com a expectativa de uma demanda forte e estável no pós-vendas em toda a próxima década, equipar sua oficina para atender a tecnologia AMT para a ZF representa um excelente retorno sobre o investimento diante de um mercado com forte potencial de crescimento.

ORIGINAIS SÃO IMPORTANTES

Há muitas vantagens em manter no veículo as peças originais. Elas têm o encaixe perfeito e garantem o funcionamento a operação sem atrito. Os jogos para reparos, da WABCO cobrem uma ampla variedade de casos de reparação em unidades de controle para caixa de câmbio usadas em transmissão da ZF e podem ser adquiridos de maneira rápida e fácil em nossa ampla rede de distribuição em todo o mundo.



FACILIDADE E CUSTO BENEFÍCIO

Reparar uma AMT pode parecer difícil, mas com um jogo para reparo, da WABCO, a realidade é muito, muito mais simples. A WABCO oferece um vasto portfólio de soluções para reparos à prova de falhas. Os jogos para reparos, com muitos componentes, possibilitam substituir apenas o que é preciso e, na maioria dos casos, não é necessário substituir a unidade inteira. A maior parte de casos dos reparos em transmissões ZF pode ser realizada sem a necessidade de desmontar a transmissão. Trata-se de uma estratégia econômica e eficaz que reduz bastante o tempo de inatividade do veículo. E a WABCO não seria a WABCO se não tornasse as coisas ainda mais fáceis para você:

Diagnóstico fácil

Equipamentos da WABCO WÜRTH, com uma ampla gama de soluções de diagnósticos para detecção rápida e precisa de falhas em unidades de controle para transmissões da ZF.

Soluções sob medida para reparos

A WABCO pode fornecer inúmeros jogos para reparos projetados para atender a mais ampla variedade de unidades de controle para caixas de câmbio requisitados pelas transmissões da ZF. Completando o portfólio, a WABCO Reman oferece produtos remanufaturados.

Procedimentos simples com tutoriais

Utilizando procedimentos simples, orientados por tutoriais, o software foi desenvolvido para garantir que o veículo, após o reparo, volte a funcionar com o mínimo de tempo de inatividade.

Saiba mais detalhes nas próximas páginas.



DIAGNÓSTICO FÁCIL

Nossa tecnologia AMT usada nas transmissões da ZF para caminhões pode ser diagnosticada com facilidade usando a solução de diagnóstico multimarcas, da WABCOWÜRTH (W.EASY®) – disponível para o mercado de reparação, inclusive oficinas independentes. Trata-se de uma solução habilmente adaptada para produtos da WABCO, resultando em excelente confiabilidade e precisão em soluções para reparo de nossas unidades de controle para caixa de câmbio.

O software de diagnóstico WABCOWÜRTH é estruturado de maneira clara e apresenta uma interface de fácil operação. Todas as funções exibem os diagnósticos críticos e permitem ao sistema fazer uma análise rápida e direta. Elas incluem:

- Varredura automática do sistema
- Possibilidade de exibição e eliminação de códigos de falha
- Seleção, leitura e comparação dos valores reais
- Atuações
- Calibração e codificação

Como encomendar o software de diagnóstico

O W.EASY pode ser encomendado via rede de distribuição WABCOWÜRTH. A solução de diagnóstico W.EASY é formada por um pacote básico, no qual é possível adicionar softwares e hardwares individuais. Para mais detalhes, visite www.wabcowuerth.com



SOLUÇÕES SOB MEDIDA PARA REPARO

A WABCO oferece jogos sob medida para reparos, formados por peças genuínas, para reparos sem atrito e de custo condizente com o benefício. A vasta experiência da WABCO no trabalho com fabricantes de equipamentos originais e a sua longa reputação de alta qualidade garantem que cada peça se encaixe perfeitamente, sem o comprometimento com retrabalho de última hora.



A WABCO torna o reparo da AMT o mais simples possível por oferecer para o reparador esquemas claros e detalhados sobre cada jogo para reparo, que explicam o que está dentro do pacote e onde cada componente deverá ser colocado.

PROCEDIMENTO SIMPLES COM TUTORIAIS

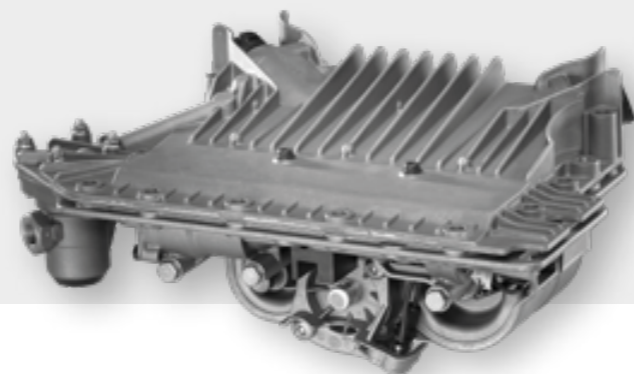
Após o reparo, é necessário realizar o procedimento teach-in, para que com tutoriais realize a checagem do funcionamento da unidade de controle da caixa de câmbio. Para isso, não há nada mais fácil que utilizar a solução de diagnóstico multimarca W.EASY, da WABCOWÜRTH. Simplesmente:

1. Conecte o sistema por meio da interface de diagnóstico de bordo (OBD).
2. Inicie o procedimento teach-in por meio do diagnóstico WABCOWÜRTH.
3. Siga as instruções dadas pelo software.



FUNCIONALIDADE

Por automatizar o processo de mudança de marchas, a AMT do atuador da caixa de câmbio usada em veículos comerciais equipados com transmissões da ZF torna a condução mais fácil, segura e confortável.



O atuador da caixa de câmbio (GS 3.X) é usado em veículos comerciais com no máximo 16 marchas. Ele é projetado para realizar mudanças rápidas de marcha, adaptando-se de maneira inteligente à situação específica de condução. A linha GS é um atuador pneumático acionado eletronicamente com quatro cilindros (marcha, canal, range, split) e uma unidade eletrônica de controle (ECU) integrada para deslocar as engrenagens de uma AMT.

APLICAÇÃO

As soluções WABCO AMT são usadas com as caixas de câmbio ZF em caminhões e ônibus da DAF, Iveco e MAN.

Há diferentes gerações de atuadores da caixa de câmbio ZF no mercado:

- Geração 3.0 para caminhões lançados em 2000
- Geração 3.3 para caminhões lançados em 2005
- Apenas a DAF geração 3.6 lançada em 2012.
- Também estão disponíveis variações para aplicação em ônibus GS 3.0 (421 355 022 0) e GS 3.3 (421 355 023 0).

SOLUÇÕES WABCO REMAN

Em apoio à nossa linha de jogos para reparos mecânico, a WABCO Reman Solutions oferece tanto um jogo para reparo mecânico quanto os dispositivos completos (sem software na ECU).



ECO LOGICAL
NOMICAL

A WABCO Reman Solutions não se limita a reconstruir as funções, mas também a remanufaturar com perfeição, utilizando as mais recentes tecnologias e conhecimentos da indústria, obtidos com a fabricação de equipamentos originais. Todos os produtos da WABCO Reman Solutions atendem aos mesmos padrões de desempenho do produto original e recebem a mesma garantia que um produto novo, garantindo uma qualidade que você pode realmente confiar!

WABCO
REMAN SOLUTIONS

Jogo para reparo mecânico Reman

Número WABCO Reman	Descrição	Referências cruzadas	
		WABCO	ZF
421 355 950 R	Unidade de reparo GS 3.0/3.3 (peça inferior) sem ECU O conjunto de gaxetas 421 355 928 2 é vendido separadamente.	421 355 950 2	6009274088

Dispositivos completos REMAN para especialistas em AMT

Os dispositivos GS mencionados abaixo são vendidos sem o software (ECU vazia).

Para adquirir estes produtos diretamente, é necessário um contrato específico. A opção alternativa é adquiri-los por meio de um de nossos distribuidores dedicados. Para mais informações, entre em contato com seu representante de vendas local da WABCO.

Número WABCO Reman	Descrição	Referências cruzadas	
		WABCO	ZF
421 355 011 R	Atuador da caixa de câmbio GS 3.0 Padrão, sem software	421 355 011 0	6009274069 6009074900
421 355 012 R	Atuador da caixa de câmbio GS 3.3 Padrão, sem software	421 355 012 0	6009297007 6009097900
421 355 015 R	Atuador da caixa de câmbio GS 3.6 Padrão, sem software	421 355 015 0	6009297017
421 355 022 R	Atuador da caixa de câmbio GS 3.0 ônibus, sem software	421 355 022 0	6009274070 6009074901
421 355 023 R	Atuador da caixa de câmbio GS 3.3 ônibus, sem software	421 355 023 0	6009297008 6009097901

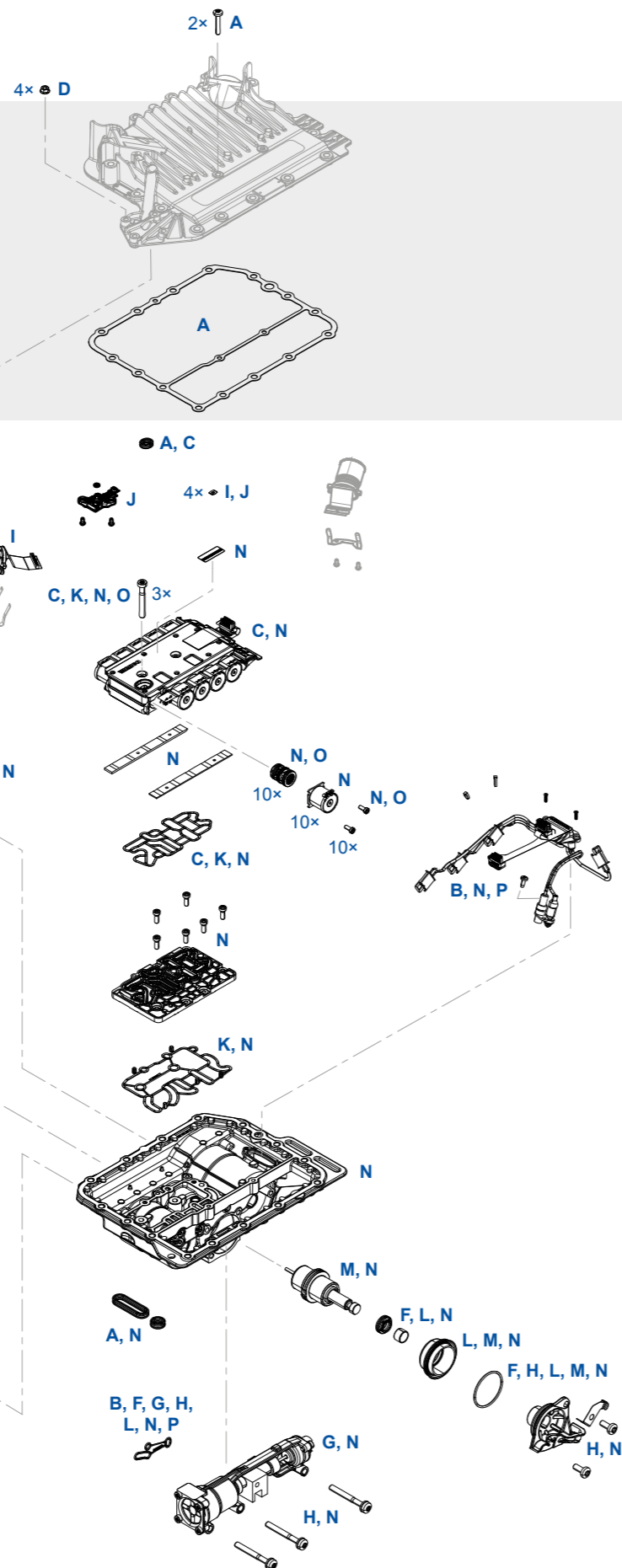
SOLUÇÕES PARA REPARO EM CAMINHÕES

ESTRUTURA DO DISPOSITIVO

A variação **GS 3.0** para caminhão é a primeira versão do GS 3.X. Ela conta com um conector externo de 20 polos.

A variação **GS 3.3** para caminhão apresenta maior desempenho e ECU atualizada comparada à GS 3.0.

A variação **GS 3.6** foi projetada especificamente para atender aplicações DAF. Ela conta com um sensor de velocidade ativa adicional e uma ECU adaptada, comparada à unidade GS 3.3 regular.



VISÃO GERAL DOS JOGOS PARA REPARO

Posição	Componente principal	Número WABCO	Referências cruzadas ZF
A	Conjunto de gaxeta entre a ECU e o atuador inferior	421 355 928 2	501.323.922
B	Ponte do conector e vedação para o cilindro do canal	421 355 929 2	501.321.146
C	Bloco solenoide + parafusos, gaxetas	421 355 930 2	501.321.147
D	Válvula limitadora de pressão	421 355 931 2	501.320.849
E	1 sensor de distância + anel tipo O e parafusos	421 355 932 2	501.321.148
F	Kit de reparo para cilindro range, cilindro da engrenagem e cilindro split	421 355 933 2	501.321.149
G	Camisa do cilindro completa + gaxeta	421 355 934 2	501.321.182
H	Tampa final do cilindro da engrenagem + parafusos	421 355 936 2	501.322.661
I	Conector elétrico do kit de reparo	421 355 943 2	501.323.630
J	Sensor de pressão	421 355 946 2	501.323.627
K	Vedações para sedes	421 355 947 2	501.330.103
L	Kit de vedação cilindro range, cilindro da engrenagem e cilindro split	421 355 948 2	501.324.253
M	Pistões e vedações para o cilindro da engrenagem	421 355 949 2	501.324.254
N	Parte inferior da unidade da caixa de câmbio	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Válvula simples	421 355 951 2	501.323.914
P	Ponte do conector e vedação para o cilindro do canal	421 355 954 2	501.330.983

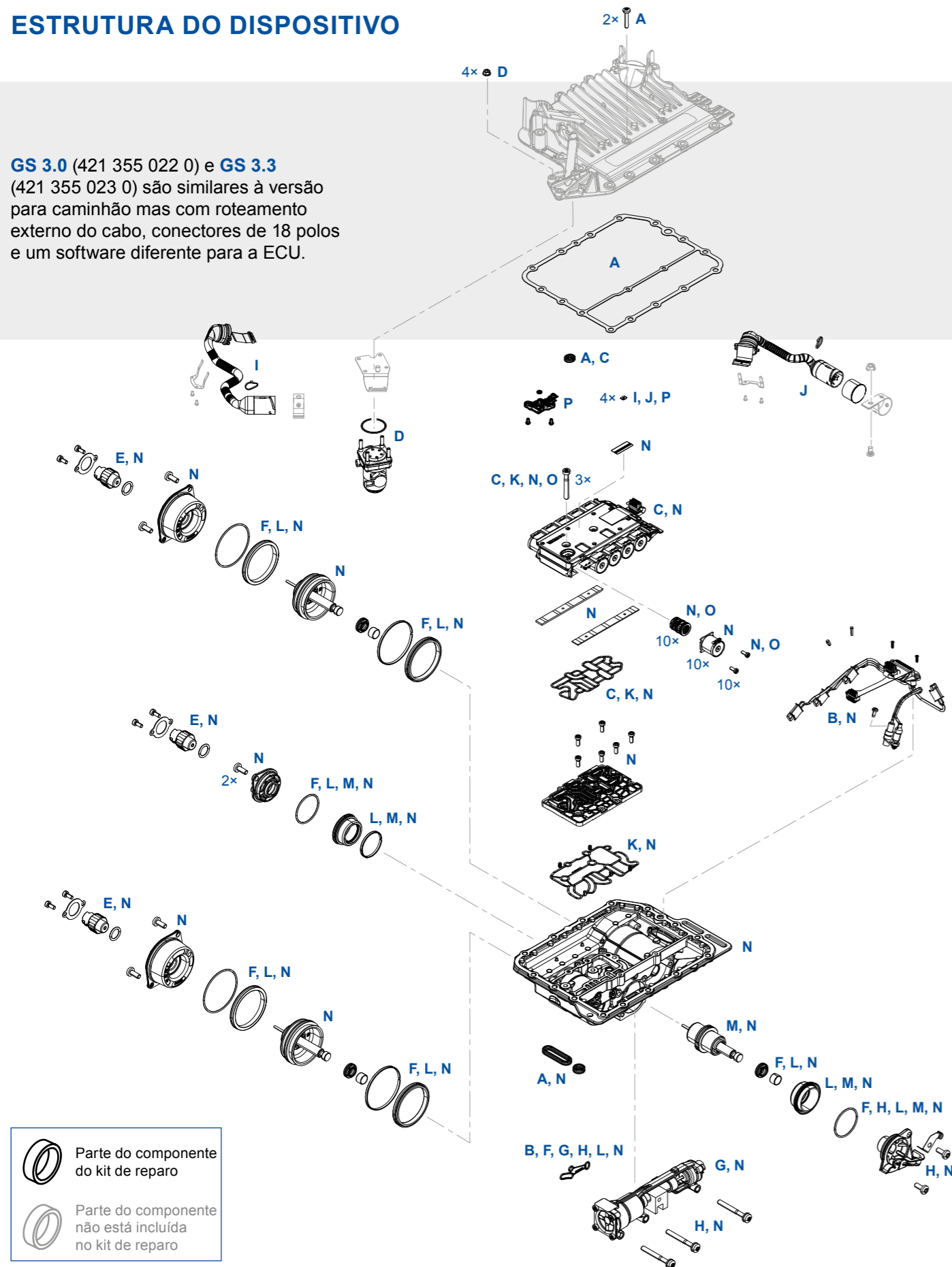
JOGOS PARA REPAROS EM DISPOSITIVOS BÁSICOS

Posição	Kit de reparo	Dispositivo básico			
		Variação: Caminhão GS 3.0	Caminhão GS 3.3		Caminhão GS 3.6 DAF
		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	4	4	4	4
B	421 355 929 2	4	4	4	—
C	421 355 930 2	4	4	4	4
D	421 355 931 2	4	4	4	4
E	421 355 932 2	4	4	4	4
F	421 355 933 2	4	4	—	4
G	421 355 934 2	4	4	—	4
H	421 355 936 2	4	4	—	4
I	421 355 943 2	4	4	—	4
J	421 355 946 2	4	4	—	—
K	421 355 947 2	4	4	4	4
L	421 355 948 2	4	4	—	4
M	421 355 949 2	4	4	—	4
N	421 355 950 2	4	4	—	—
O	421 355 951 2	4	4	—	4
P	421 355 954 2	—	—	—	4

SOLUÇÕES PARA REPARO EM ÔNIBUS

ESTRUTURA DO DISPOSITIVO

GS 3.0 (421 355 022 0) e **GS 3.3** (421 355 023 0) são similares à versão para caminhão mas com roteamento externo do cabo, conectores de 18 polos e um software diferente para a ECU.



VISÃO GERAL DOS JOGOS PARA REPARO

Posição	Componente principal	Número WABCO	Referências cruzadas ZF
A	Conjunto de gaxeta entre a ECU e o atuador inferior	421 355 928 2	501.323.922
B	Sensor do atuador inferior + gaxeta, parafusos	421 355 929 2	501.321.146
C	Bloco solenoide + parafusos, gaxetas	421 355 930 2	501.321.147
D	Válvula limitadora de pressão	421 355 931 2	501.320.849
E	1 sensor de distância + anel tipo O e parafusos	421 355 932 2	501.321.148
F	Kit de reparo para cilindro range, cilindro da engrenagem e cilindro split	421 355 933 2	501.321.149
G	Camisa do cilindro completa + gaxeta	421 355 934 2	501.321.182
H	Tampa final do cilindro da engrenagem + parafusos	421 355 936 2	501.322.661
I	Cabo	421 355 944 2	501.323.629
J	Cabo externo (veículo)	421 355 945 2	501.323.628
K	Vedações para sedes	421 355 947 2	501.330.103
L	Kit de vedação cilindro range, cilindro da engrenagem e cilindro split	421 355 948 2	501.324.253
M	Pistões e vedações para o cilindro da engrenagem	421 355 949 2	501.324.254
N	Parte inferior da unidade da caixa de câmbio	421 355 950 2	600.927.408.8
O	Válvula simples	421 355 951 2	501.323.914
P	Sensor de pressão	421 355 946 2	501.323.627

JOGOS PARA REPAROS EM DISPOSITIVOS BÁSICOS

Posição	Kit de reparo	Dispositivo básico	
		Variação: Ônibus GS 3.0	Ônibus GS 3.3
		WABCO: 421 355 022 0 ZF: 600 927 407 0	421 355 023 0 600 929 700 8
A	421 355 928 2	4	4
B	421 355 929 2	4	4
C	421 355 930 2	4	4
D	421 355 931 2	4	4
E	421 355 932 2	4	4
F	421 355 933 2	4	4
G	421 355 934 2	4	4
H	421 355 936 2	4	4
I	421 355 944 2	4	4
J	421 355 945 2	4	4
K	421 355 947 2	4	4
L	421 355 948 2	4	4
M	421 355 949 2	4	4
N	421 355 950 2	4	4
O	421 355 951 2	4	4
P	421 355 946 2	4	4

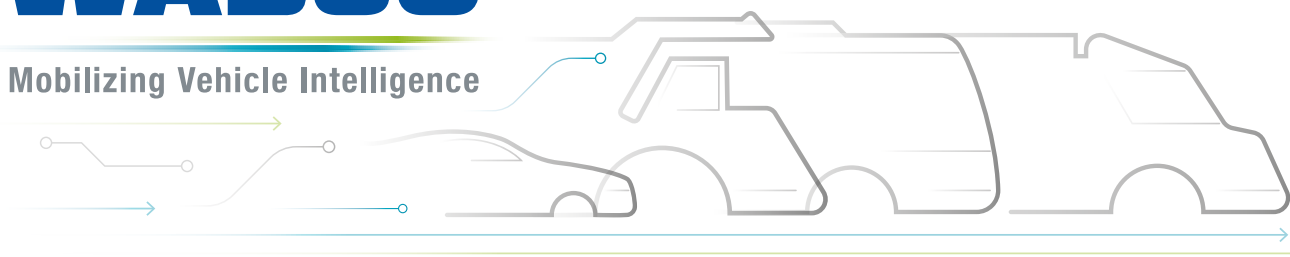
INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Informações sobre os produtos da WABCO podem ser encontradas em nossa loja virtual (webshop.wabco-auto.com), inserindo o número do produto no campo “Pesquisar produtos”.

Entre em contato com seu parceiro WABCO para informações adicionais: www.wabco-auto.com/findwabco

WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence



ACE AUTONOMOUS
CONNECTED
ELECTRIC

WABCO (NYSE: WBC) é líder global no fornecimento de tecnologias e sistemas de controle para a segurança e eficiência de veículos comerciais. Originária da Westinghouse Air Brake Company, fundada há quase 150 anos, a WABCO está poderosamente “Mobilizando a inteligência veicular” para impulsionar a indústria para o futuro com veículos cada vez mais de condução autônoma, conectados e elétricos. A WABCO continua a ser pioneira em inovações para abordar os principais marcos tecnológicos da mobilidade com veículos de condução autônoma e para aplicar sua extensa experiência para integrar os complexos sistemas de controle e de segurança à prova de falhas, necessários para governar com eficiência e segurança a dinâmica dos veículos em todas as etapas da jornada, na estrada, na cidade e em doca ou estacionamento. Atualmente, as principais marcas de caminhões, ônibus e semirreboques em todo o mundo confiam nas tecnologias diferenciadas da WABCO. Movida por sua visão de soluções de transporte sem acidentes e de transporte mais ecológico, a WABCO também está à frente de sistemas avançados de gerenciamento de frota e de serviços digitais que contribuem para a eficiência da frota comercial. Em 2018, a WABCO reportou um resultado de vendas de mais de \$3,8 bilhões e tem mais de 16.000 funcionários em 40 países. Para mais informações, visite:

www.wabco-auto.com

WABCO