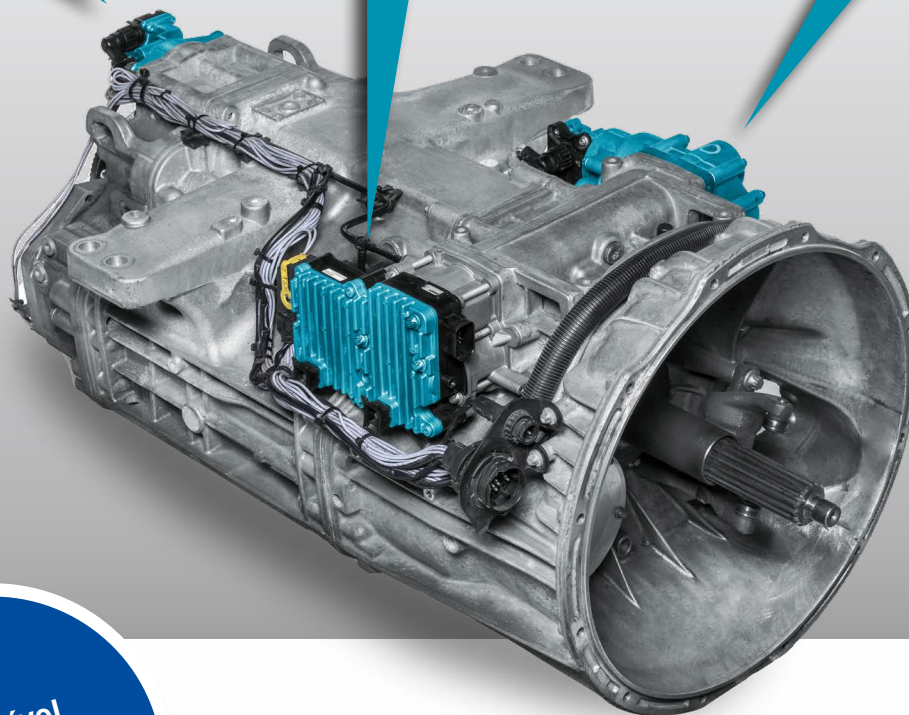
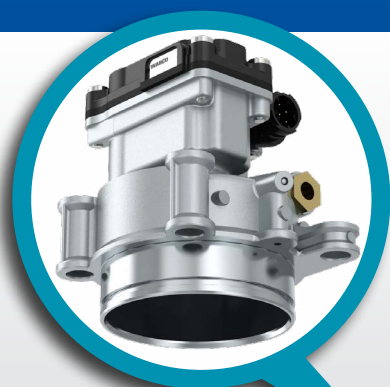


TRANSMISSÃO MANUAL AUTOMATIZADA (AMT) WABCO

Soluções pós-venda para unidades de
controlo da caixa de velocidades para Daimler



Disponível
para oficinas
multimarca!

WABCO

TRANSMISSÃO MANUAL AUTOMATIZADA DA WABCO (AMT) SOLUÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO E REPARAÇÃO

FAÇA CRESCER O SEU NEGÓCIO COM A WABCO

As soluções AMT da WABCO aumentam a poupança de combustível através da mudança de velocidades otimizada. Além disso, ajudam os operadores de veículos a reduzir significativamente o desgaste mecânico e diminuir o tempo de inatividade do veículo. A nossa tecnologia AMT para a transmissão manual automatizada Daimler de 3.ª geração (AMT, Automated Manual Transmission) foi lançada em série em 2002. Desde então, foi instalada em 600.000 camiões (em produção em série). A maioria destes camiões já estão fora da garantia e forma agora uma oportunidade gigantesca para a sua oficina... Por isso, certifique-se de que está totalmente equipado para lhes prestar assistência!

QUESTÃO DE PEÇAS ORIGINAIS

Manter as suas peças originais garante uma instalação perfeita e uma operação suave; sem preocupações para os seus clientes, sem preocupações para si. Oferecemos uma vasta gama de kits de reparação e dispositivos completos que abrangem a maioria dos casos de reparação e que estão facilmente disponíveis na nossa rede de distribuição mundial.



MAIS FÁCIL DO QUE VOCÊ PENSA

Mesmo que a reparação da AMT pareça ser difícil, os módulos da AMT Daimler são montados na parte de cima da transmissão. Isto torna-os facilmente acessíveis para reparação, sem qualquer necessidade de ferramentas especiais ou de desmontar a transmissão completa. E a WABCO não seria a WABCO se não tornássemos as coisas ainda mais fáceis para si, fornecendo:

■ DIAGNÓSTICO FÁCIL

Uma variedade de soluções para diagnosticar facilmente o atuador da caixa de velocidades, oferecidas pela WABCO e pela WABCO Würth, permite uma deteção de falhas rápida e precisa

■ SOLUÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO E REPARAÇÃO PERSONALIZADA

Uma seleção de unidades de reposição completas e kits de reparação atende a qualquer necessidade de reparação

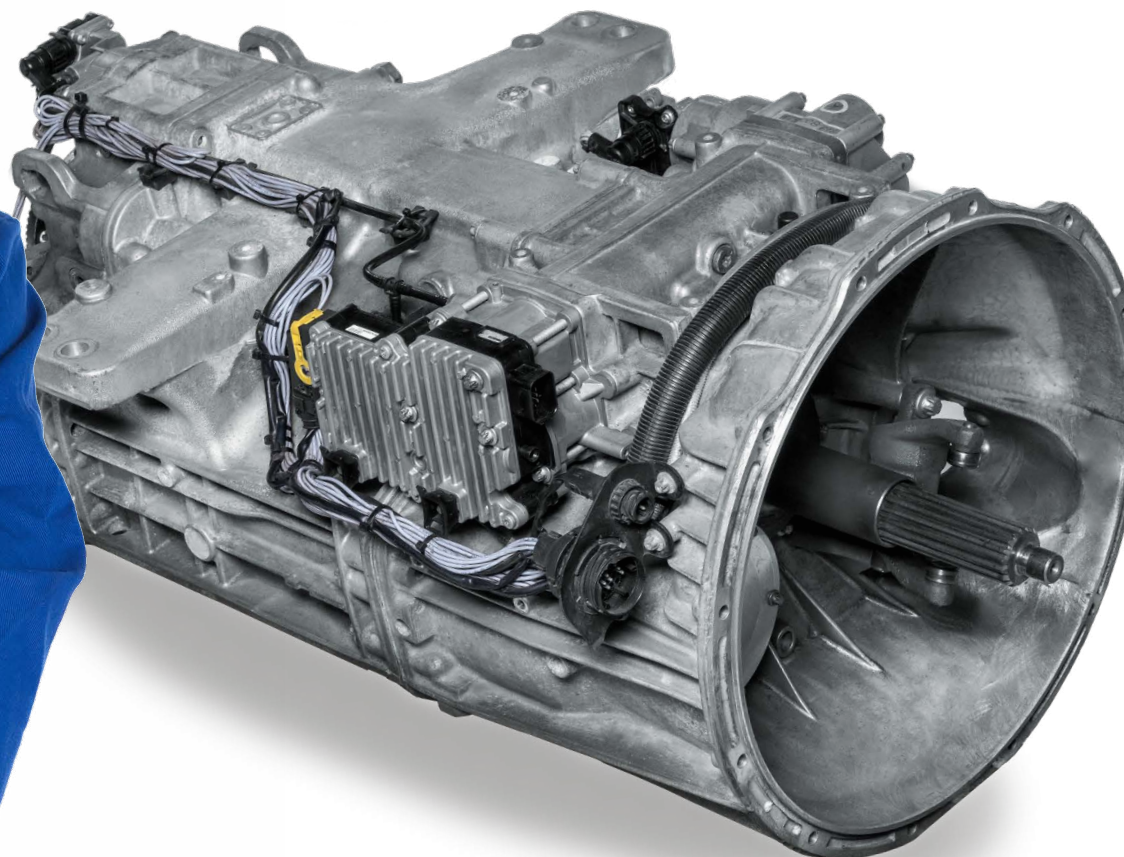
■ PROCEDIMENTO DE PROGRAMAÇÃO SIMPLES

Um procedimento de programação fácil de ser realizado após a reparação garante que o veículo está a funcionar novamente

■ TUTORIAL ONLINE GRATUITO

Um tutorial gratuito mostra a reparação com todos os kits de reparação disponíveis passo a passo

Descubra informações mais detalhadas nas páginas seguintes.



MAIS FÁCIL DO QUE VOCÊ PENSA

■ DIAGNÓSTICO FÁCIL

A 3.ª geração da AMT Daimler pode ser diagnosticada com soluções multimarcas disponíveis para oficinas IAM. Tanto a WABCO quanto a WABCO Würth (W.EASY®) Diagnostics podem ser usadas para aplicações Daimler. Têm preços competitivos e são adaptadas aos produtos WABCO, resultando na mais elevada fiabilidade e precisão quando usadas com estes produtos de qualidade.



O interface gráfico do utilizador do software de diagnóstico WABCO para a unidade de controlo da caixa de velocidades para aplicações Daimler é claramente estruturada e fácil de utilizar. Abrange todas as funções de diagnóstico necessárias para fazer a manutenção do sistema e voltar a colocá-lo em funcionamento:

- Análise de falha
- Leitura / exclusão de códigos de erro
- Ampla gama de medições (que podem ser selecionadas para gravação)
- Atuação
- Parametrização
- Função de programação



Os diagnósticos WABCO não requerem qualquer hardware especial. Um PC padrão com uma porta USB livre e um sistema operativo Windows XP (ou superior) é tudo o que precisa. Podemos recomendar o computador portátil "Toughbook" da WABCO, uma solução de oficina adequada, que é à prova de choque e resistente a sujidade. Através da interface de diagnóstico a bordo (OBD - On-Board Diagnostics) na cabina do condutor, o PC e a ECU no camião podem ser facilmente conectados. A WABCO oferece cabos correspondentes para os veículos Daimler.



COMO ENCOMENDAR O SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO

- O **Software de Diagnóstico WABCO** pode ser encomendado e baixado da página web MyWABCO:

<http://www.wabco-auto.com/mywabco> (Se já possuir uma conta de utilizador, basta iniciar sessão com o seu nome de utilizador e palavra-passe. Se ainda não tem uma conta de utilizador para o MyWABCO, deve registar-se primeiro.) Para solicitar o software de diagnóstico, por favor localize o Software de Diagnóstico de Encomendas na área de Links de Acesso Rápido, à esquerda. O Software de Diagnóstico pode ser encomendado como:

- parte do Pacote Completo referência 246 301 900 0
- parte do Pacote de Autocarro referência 246 301 902 0
- parte do Pacote de Veículo Trator referência 246 301 904 0
- software único

Pode encontrar a visão geral atual do Software de Diagnóstico em <http://www.wabco.info/i/852>

- O **W.EASY** pode ser encomendado através da rede de distribuição WABCO Würth.

Para mais detalhes, veja <http://www.wabcowuerth.com>

Cada solução de diagnóstico W.EASY (incluindo diagnósticos do sistema WABCO) consiste num pacote básico, ao qual pode ser adicionado software/hardware individual.



MAIS FÁCIL DO QUE VOCÊ PENSA

■ SOLUÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO E REPARAÇÃO PERSONALIZADAS

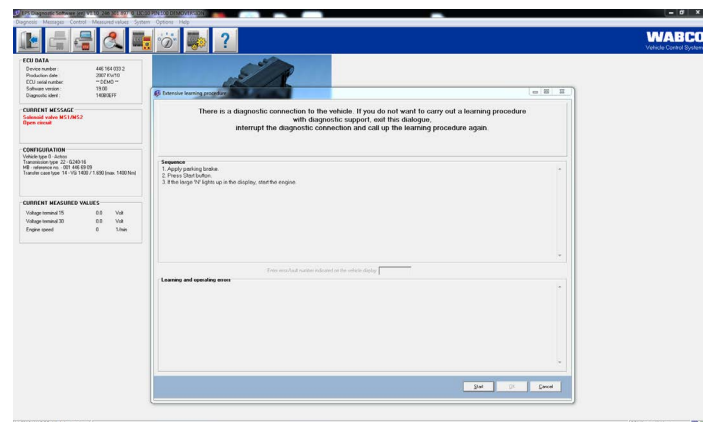
A WABCO oferece soluções de substituição e reparação personalizadas para cada necessidade específica:

- peças de reposição originais, com um ajuste perfeito e desempenho do Equipamento Original (OE)
- kits de reparação com peças originais, para fáceis reparações rentáveis

A WABCO torna a reparação da AMT o mais direta possível, oferecendo desenhos claros e detalhados para cada kit de reparação, ajudando-o a entender o que está dentro do pacote e onde se encontra cada componente. A qualidade do OE WABCO também significa que cada peça individual ajustar-se-á perfeitamente, sem qualquer necessidade de modificações adicionais, como perfuração ou adição de suportes.

■ PROCEDIMENTO SIMPLES DE PROGRAMAÇÃO

Após a reparação, pode realizar uma programação fácil através de um dos procedimentos descritos abaixo, para reajustar configurações de transmissão e colocar o veículo novamente na estrada. Nenhuma chave OE é necessária para arrancar novamente com o camião.



Através do software de diagnóstico WABCO:

1. Basta conectar o sistema através da Interface OBD (Onboard Diagnostics).
2. Inicie o procedimento de programação através do software de diagnóstico WABCO.
3. Siga as instruções dadas pelo software.



Através de um arranque manual na cabina do camião:

1. Pressione ambos os botões na unidade de alavanca e rode a chave na ignição.
2. Ligue o motor e mantenha os dois botões pressionados. (Todas as mudanças são então comutadas automaticamente para cima e para baixo.)
3. O procedimento de programação é finalizado quando a posição neutra é alcançada, o que é indicado pelo "N" que aparece no visor.

Vídeo de Como Fazer sobre Procedimento de Programação



<http://www.wabco.info/i/951>

■ TUTORIAL ONLINE GRATUITO

Para garantir que pode realizar reparações e substituições na AMT com facilidade, a WABCO oferece um tutorial online gratuito sobre a reparação da unidade de controlo da caixa de velocidades para aplicações Daimler. Pode encontrar todas as informações de reparação necessárias, incluindo um vídeo de instruções úteis, no canal YouTube da WABCO Corporate:



<http://www.wabco.info/i/948>



<http://www.wabco.info/i/949>



<http://www.wabco.info/i/950>



<http://www.wabco.info/i/951>



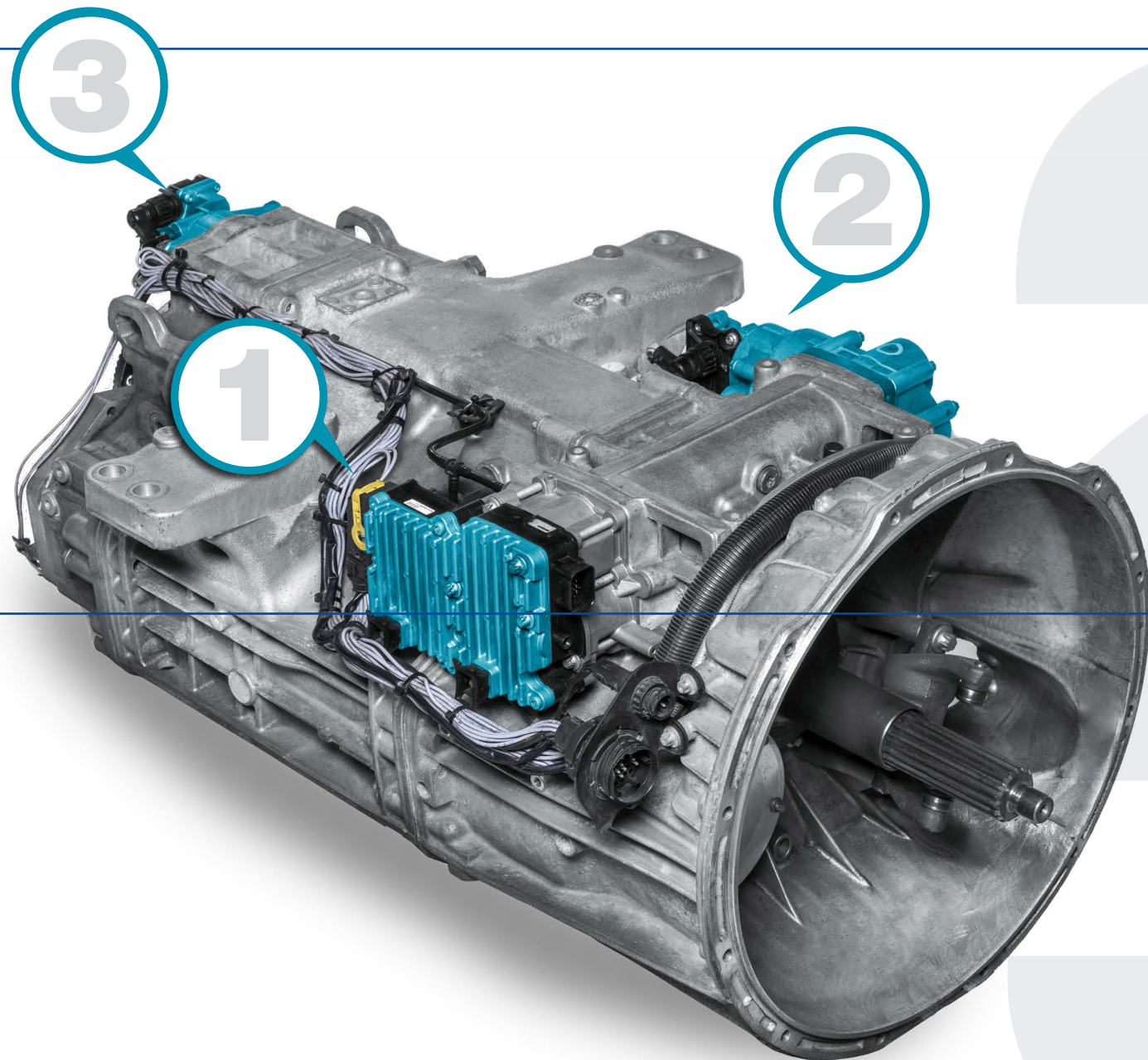
COMPONENTES DE TRANSMISSÃO PARA APLICAÇÕES DAIMLER

A 3.^a geração de AMT para aplicações Daimler é um sistema de comutação eletropneumático, aplicado em veículos comerciais. O atuador da caixa de velocidades é usado para a operação de transmissões para veículos comerciais de, no máx., 16 velocidades. A sua tarefa consiste em realizar as operações de mudança de velocidades rapidamente, de uma forma adaptada à situação de condução individual.

O sistema é construído modularmente, com três elementos principais:

1. **Cilindro de 2 posições (SELECT)**
2. **Cilindro de 3 posições (GEAR SHIFT)**
3. **Cilindro GP (RANGE)**

Para cada um destes três elementos principais, a WABCO oferece soluções específicas de substituição e/ou reparação de qualidade de OE. E para cada um deles, encontrará todas as informações específicas necessárias nas próximas páginas.



CILINDRO DE 2 POSIÇÕES (SELECT)



CILINDRO DE 3 POSIÇÕES (GEAR SHIFT)



CILINDRO GP (RANGE)

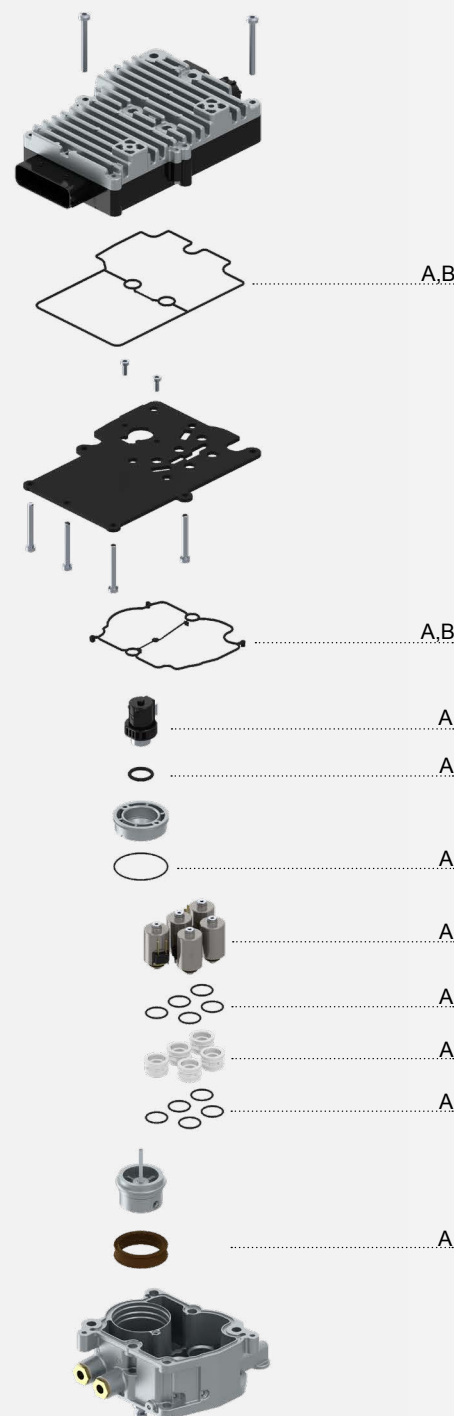
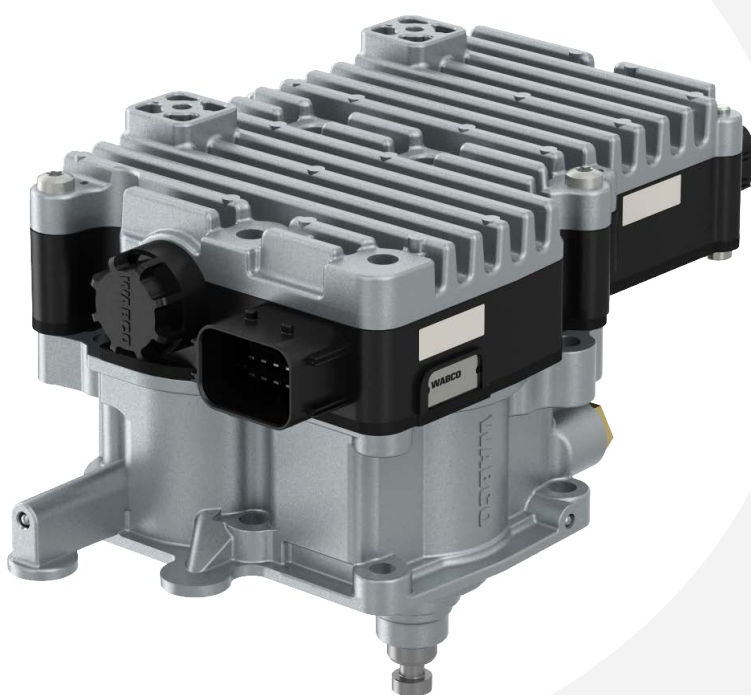


CILINDRO DE 2 POSIÇÕES (SELECT)

FUNÇÃO

Existem duas variantes do Cilindro de 2 Posições (Selecionar); uma para a malha constante e uma para a transmissão sincronizada. Em ambas as variantes, a atuação é realizada por quatro válvulas solenoides para empurrar e puxar o pistão (posição de seleção). A principal diferença entre as duas variantes é o software. Além disso, em contraste com a variante de malha sincrónica, o travão contra-eixo da variante de malha constante é ativado por uma válvula solenoide adicional.

ESTRUTURA DA PEÇA



Video de Como Fazer sobre Cilindro de 2 Posições



<http://www.wabco.info/i/948>

SOLUÇÕES WABCO DISPONÍVEIS

Para evitar danos na ECU e evitar reparações dispendiosas, recomendamos uma inspeção periódica das vedações e dos elementos mecânicos. Os kits de reparação WABCO disponíveis permitem que mantenha todas as peças em bom estado a todo o momento.

KITS DE REPARAÇÃO DA WABCO DISPONÍVEIS PARA A 3.ª GERAÇÃO DE UNIDADES DE CONTROLO DA CAIXA DE VELOCIDADES EM APLICAÇÕES DAIMLER

			SÍMBOLO NO DESENHO	
			A	B
			COMPONENTES PRINCIPAIS	
			Kit solenoide	Kit de vedação
			REFERÊNCIA DE PRODUTO DO KIT DE REPARAÇÃO OE	
			Somente mercado de reposição	Somente mercado de reposição
			Referência WABCO	
			421 351 007 2	421 351 008 2
Dispositivo básico Referência WABCO	Dispositivo básico Referência OE	Tipo de transmissão		
421 351 135 0	A0022606463	malha constante	X	X
421 351 136 0	A0022606263	malha sincrónica	X	X
421 351 137 0	A0022606163	malha sincrónica	X	X
421 351 138 0	A0022606363	malha sincrónica	X	X
421 351 140 0	A0022606663	malha constante	X	X
421 351 144 0	A0022607063	malha constante Fuso		X
421 351 151 0	A0022609063	malha sincrónica	X	X
421 351 152 0	A0022608963	malha sincrónica	X	X
421 351 153 0	A0022609163	malha sincrónica	X	X
421 351 154 0	A0022609463	malha constante Fuso	X	X
421 351 155 0	A0022609363	malha constante	X	X
421 351 156 0	A0022608363	malha constante	X	X
421 351 165 0	A0032600163	malha constante	X	X
421 351 167 0	A0032600463	malha constante	X	X
421 351 171 0	A0032600963	malha sincrónica	X	X
421 351 172 0	A0032600863	malha sincrónica	X	X
421 351 173 0	A0032601063	malha sincrónica	X	X
421 351 174 0	A0032601463	malha constante	X	X
421 351 175 0	A0032601163	malha constante	X	X
421 351 176 0	A0032601363	malha constante	X	X
421 351 177 0	A0032601263	malha constante	X	X
421 351 178 0	A0032602263	malha constante	X	X
421 351 179 0	A0032604163	malha constante	X	X
421 351 184 0	A0032605863	malha constante	X	X
421 351 186 0	A0032605063	malha constante	X	X
421 351 187 0	A0032605963	malha constante	X	X
421 351 188 0	A0032607463	malha constante	X	X
472 405 001 0	A0024461309	Evobus ECU	X	X
472 405 003 0	A0024467509	Evobus ECU	X	X
472 405 004 0	A0034460509	Evobus ECU		X

CILINDRO DE 3 POSIÇÕES (GEAR SHIFT)

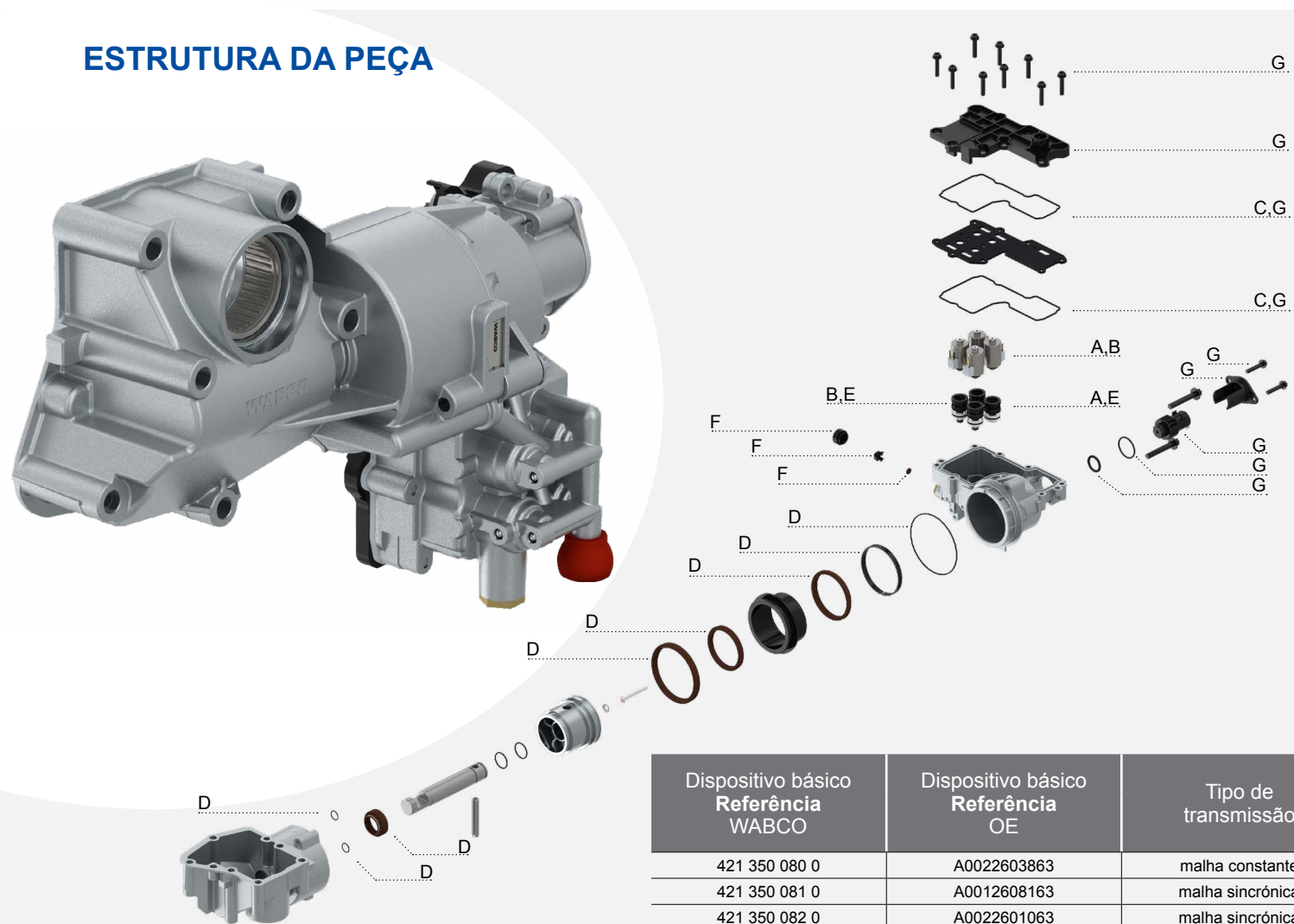
FUNÇÃO

A função do Cilindro de 3 Posições (mudança de velocidade) é a de acionar o manípulo de mudança de velocidade na caixa de velocidades através de uma alavanca. Uma ECU local, integrada no Cilindro de 2 Posições, aciona a ativação das válvulas solenoides e controla-as.

Existem duas variantes diferentes; uma para a malha constante e uma para a transmissão sincronizada. Na variante de malha constante, o manípulo de mudança de velocidade alcança a caixa de velocidades sem etapas intermédias. A atuação é realizada apenas por duas válvulas solenoides.

No caso da variante de malha sincrónica, o manípulo de mudança de velocidade alcança paragens dentro da caixa de velocidades em vários passos intermédios. A atuação é controlada pneumáticamente por quatro válvulas solenoides.

ESTRUTURA DA PEÇA



Dispositivo básico Referência WABCO	Dispositivo básico Referência OE	Tipo de transmissão
421 350 080 0	A0022603863	malha constante
421 350 081 0	A0012608163	malha sincrónica
421 350 082 0	A0022601063	malha sincrónica
421 350 083 0	A0022608663	malha constante
421 350 084 0	A0022608563	malha sincrónica
421 350 085 0	A0032602163	malha constante
421 350 086 0	A0032602063	malha sincrónica
421 350 087 0	A9302600163 A0022608663 A0032602163	malha constante
421 350 088 0	A9452603163 A0012608163 A0022601063 A0022608563 A0032602063	malha sincrónica
421 350 992 0	A0022608763	malha sincrónica
421 350 993 0	A0022608863	malha constante

SOLUÇÕES WABCO DISPONÍVEIS

A WABCO oferece uma ampla gama de kits de reparação para o cilindro de 3 posições, abrangendo a maioria dos casos de reparação. Quando uma reparação é muito complexa e demorada recomendamos a substituição da unidade completa.

POUPE TEMPO E DINHEIRO

AO ENCOMENDAR UMA UNIDADE COMPLETA DE SUBSTITUIÇÃO OU AO ENCOMENDAR UM DOS KITS DE REPARAÇÃO DA WABCO

Unidades de substituição completas

Dispositivo básico Referência WABCO IAM	Dispositivo básico Referência WABCO OE	Dispositivo básico Referência OE	Tipo de transmissão	Descrição	REFERÊNCIA WABCO
421 350 087 0	421 350 083 0	A0022608663	malha constante	unidade completa	421 350 087 0
	421 350 085 0	A0032602163			
	421 350 087 0	A9302600163			
421 350 088 0	421 350 081 0	A0012608163	malha sincrónica	unidade completa	421 350 088 0
	421 350 082 0	A0022601063			
	421 350 084 0	A0022608563			
	421 350 086 0	A0032602063			
	421 350 088 0	A9452603163			

Kits de reparação

SÍMBOLO NO DESENHO						
A	B	C	D	E	F	G
COMPONENTES PRINCIPAIS						
Válvula solenoide, em forma de disco	Válvula solenoide, em forma de nariz	Conjunto de juntas	Vedantes do eixo do cilindro	Cabeças da válvula: 2x em forma de disco 2x em forma de nariz	Tampa de exaustão	Sensor de distância, placa de circuito, conjunto de juntas
REFERÊNCIA DE PRODUTO DO KIT DE REPARAÇÃO OE						
A0025404997	A0025405097	A0002606968	A0002607068	A0002690444	A0002610982	A9455422518
REFERÊNCIA WABCO						
421 350 927 2	421 350 928 2	421 350 930 2	421 350 931 2	421 350 932 2	421 350 934 2	421 350 935 2
X		X	X		X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X		X	X		X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X

Vídeo de Como Fazer sobre de 3 Posições Cilindro



<http://www.wabco.info/949>

CILINDRO GP (RANGE)

FUNÇÃO

O Cilindro GP (Distância) é posicionado na lateral da caixa de velocidades e ativa o manípulo de mudança de velocidade na caixa de velocidades com a ajuda de duas válvulas solenoides, que estão integradas na tampa da estrutura. Uma ECU local, integrada no Cilindro de 2 Posições, aciona a ativação das válvulas e controla-as.

ESTRUTURA DA PEÇA



A
 A
 A

A

A

A

Video de Como Fazer sobre Cilindro GP



<http://www.wabco.info/950>

SOLUÇÕES WABCO DISPONÍVEIS

A WABCO oferece kits de reparação que abrangem a maioria dos casos de reparação, que podem ser usados tanto para a versão antiga quanto para a nova da linha de cilindros. Além disso, está disponível uma unidade completa para oficinas do Mercado de Reposição Independente.

POUPE TEMPO E DINHEIRO

AO ENCOMENDAR UMA UNIDADE COMPLETA DE SUBSTITUIÇÃO OU AO ENCOMENDAR UM DOS KITS DE REPARAÇÃO DA WABCO

Unidades de substituição completas

Dispositivo básico Referência WABCO	Dispositivo básico Referência OE	Tipo de transmissão	Descrição	REFERÊNCIA WABCO
421 352 082 0	A0022609563	tudo	unidade completa	421 352 082 0

Kits de reparação

Dispositivo básico Referência WABCO	Dispositivo básico Referência OE	Tipo de transmissão	SÍMBOLO NO DESENHO
			REFERÊNCIA WABCO
421 352 080 0	A0012608463	tudo	A
421 352 082 0	A0022609563	tudo	A
			COMPONENTES PRINCIPAIS
			placa de circuito, tampa de exaustão, conjunto de juntas
			REFERÊNCIA DE PRODUTO DO KIT DE REPARAÇÃO OE
			A0045407481
			REFERÊNCIA WABCO
			421 352 920 2
			X
			X

COMPONENTES PARA GERAÇÕES MAIS VELHAS DE AMT DA DAIMLER

PRESTAR ASSISTÊNCIA A VEÍCULOS MAIS ANTIGOS

Como muitos camiões mais antigos ainda estão na estrada e, por conseguinte, ainda podem precisar de reparações, a WABCO continua a oferecer peças e kits de reparação para as gerações mais antigas da AMT da Daimler também. Existem duas gerações mais antigas da AMT da Daimler, que podem ainda ser totalmente assistidas pela WABCO:

- 1.ª geração da AMT da Daimler lançada em 1985
- 2.ª geração da AMT da Daimler lançada em 1996

KITS DE REPARAÇÃO DA WABCO DISPONÍVEIS PARA A 1.ª E 2.ª GERAÇÃO DE AMT PARA APLICAÇÕES DAIMLER

Dispositivo básico Referência WABCO	Dispositivo básico Referência OE	Tipo de transmissão	REFERÊNCIA WABCO	Kit de reparação Referência OE	Componentes principais
---	--	------------------------	---------------------	--------------------------------------	---------------------------

Cilindro de 3 posições

421 322 003 0	8633147000	malha sincrónica	421 322 003 0	8633147000	unidade completa do cilindro de 3 posições
421 322 005 0	8633149000	malha sincrónica	421 322 005 0	8633149000	unidade completa do cilindro de 3 posições
421 350 001 0	A0002608863	malha sincrónica	421 350 920 2	A0015409497	válvula solenoide
			421 350 001 0	A0002608863	unidade completa do cilindro de 3 posições
421 350 061 0	A0012600163	malha sincrónica	421 350 920 2	A0015409497	válvula solenoide
			421 350 922 2	A0025401197	válvula solenoide
			421 350 061 0	A0012600163	unidade completa do cilindro de 3 posições
421 350 070 0	A0022601963	malha sincrónica	421 350 006 2	A0012603763	válvulas solenoides, vedações, juntas tóricas
			421 350 923 2	A0025403797	válvula solenoide dupla, vedações, juntas tóricas
			421 350 924 2	A0025403897	válvula solenoide dupla, vedação, junta tórica
421 351 101 0	A0002607263	malha sincrónica	421 351 000 2	A0002604468	vedações, juntas tóricas
421 350 072 0	A0022604063	malha sincrónica	421 350 072 0	A0022604063	unidade completa do cilindro de 3 posições

Cilindro de 2 posições

421 351 000 0	A0002607463	malha sincrónica	421 351 001 2	A0002605468	vedações, juntas tóricas
421 351 001 0	A0002609563	malha sincrónica	421 351 001 0	A0002609563	unidade completa do cilindro de 2 posições
421 351 051 0	A0012600063	malha sincrónica	421 351 004 2	A0012600463	rotor, vedações, juntas tóricas
			421 351 051 0	A0012600063	unidade completa do cilindro de 2 posições

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Informações sobre produtos da WABCO podem ser encontradas no nosso catálogo de produtos INFORM (inform.wabco-auto.com), ao digitar o número do produto no campo de pesquisa "Referência".

POR FAVOR, ENTRE EM CONTACTO COM O SEU PARCEIRO WABCO PARA MAIS INFORMAÇÕES:

www.wabco-auto.com/findwabco

