

TRANSMISIÓN MANUAL AUTOMATIZADA (AMT) WABCO

Soluciones en piezas de repuesto para unidades de control de caja de cambios para aplicaciones Volvo



Disponible
para talleres
de reparación
independientes

WABCO

TRANSMISIÓN MANUAL AUTOMATIZADA (AMT) WABCO SOLUCIONES DE REPARACIÓN DE REPUESTOS

HAGA CRECER SU NEGOCIO CON WABCO

El mantenimiento de camiones es un asunto complejo, pero con las soluciones de transmisión manual automatizada (AMT) de WABCO, la reparación de actuadores de caja de cambios ha dejado de ser un problema. La tecnología AMT de WABCO viene usándose en vehículos Volvo desde 2001, y nuestras unidades de control de caja de cambios están instaladas en más de 1,3 millones de camiones.

Nuestras soluciones AMT aumentan el ahorro de combustible gracias a la optimización del cambio de marchas y ayudan a los operadores de vehículos a reducir en gran medida el desgaste mecánico e incrementar así el tiempo de actividad del vehículo. Con la creciente demanda y el rápido aumento de las unidades en funcionamiento, equipar su taller para el mantenimiento de nuestra tecnología AMT para vehículos Volvo le garantiza un excelente retorno de inversión en un mercado con un gran potencial de crecimiento.

LA IMPORTANCIA DE LOS REPUESTOS ORIGINALES

Mantener el equipamiento original tiene muchas ventajas. Garantiza un encaje perfecto y un funcionamiento impecable. Los conjuntos de reparación de WABCO cubren toda la variedad de casos de reparación de unidades de control de caja de cambios para aplicaciones Volvo y pueden obtenerse con rapidez y facilidad a través de nuestra amplia red de distribución mundial.



MÁS FÁCIL DE LO QUE CREE Y, ADEMÁS, ECONÓMICO

Reparar una AMT puede parecer tarea difícil, pero, con un conjunto de reparación de WABCO, resulta muchísimo más sencillo. WABCO ofrece una amplia gama de soluciones para la reparación a prueba de fallos de numerosos componentes, que, en la mayoría de los casos, evita tener que sustituir la unidad completa. La mayoría de los casos de reparación de unidades de control de caja de cambios para aplicaciones Volvo pueden realizarse sin necesidad de herramientas especializadas. Esta estrategia reduce costes y minimiza el tiempo de inactividad. Y WABCO no sería WABCO si, además, no le pusiéramos las cosas todavía más fáciles ofreciéndole:

Diagnóstico fácil

A través de WABCOWÜRTH, le ofrecemos una gran variedad de soluciones de diagnóstico para una detección de fallos rápida y precisa en unidades de control de caja de cambios para aplicaciones Volvo.

Soluciones de reparación a medida

WABCO puede suministrarle una amplia selección de conjuntos de reparación diseñados para atender las más diversas necesidades de reparación de unidades de control de caja de cambios Volvo.

Sencillo procedimiento de aprendizaje

Nuestro procedimiento de aprendizaje por software está pensado para garantizar que, tras la reparación, el vehículo vuelva a la carretera con el menor tiempo de inactividad posible.

Formación en productos

Una descripción del sistema le orientará para reparar sin problema alguno la unidad de control de caja de cambios. Además, WABCO Academy ofrece formación práctica presencial.

Encontrará información detallada en las siguientes páginas.



DIAGNÓSTICO FÁCIL

Nuestra tecnología AMT para vehículos Volvo puede diagnosticarse fácilmente usando la solución de diagnóstico multimarca suministrada por WABCOWÜRTH (W.EASY®), disponible para talleres independientes de reparación. Con un precio competitivo y una perfecta adecuación a los productos WABCO, esta tecnología resulta extremadamente fiable y precisa para nuestras soluciones de reparación de unidades de control de caja de cambios.

El software de diagnóstico de WABCOWÜRTH destaca por su estructura clara y su interfaz de fácil manejo. Muestra todas las funciones de diagnóstico esenciales, lo que permite un análisis ágil y sencillo del sistema. Esto incluye:

- Exploración automática del sistema
- Funciones de visualización y borrado para códigos de fallo
- Selección, lectura y comparación de valores reales
- Accionamientos
- Calibración y codificación

Cómo hacer un pedido

W.EASY puede solicitarse a través de la red de distribución de WABCOWÜRTH. Cada solución de diagnóstico W.EASY está compuesta por un paquete básico, al que puede agregarse *software* o *hardware* personalizado. Para más información, visite www.wabcowuerth.com



SOLUCIONES DE REPARACIÓN A MEDIDA

WABCO ofrece conjuntos de reparación a medida que incluyen repuestos genuinos, para una reparación económica y sin problemas. Nuestra amplia experiencia de trabajo con fabricantes de piezas originales y la proverbial alta calidad de WABCO garantizan que cada pieza individual encaje a la perfección, sin necesidad de retoques de última hora.

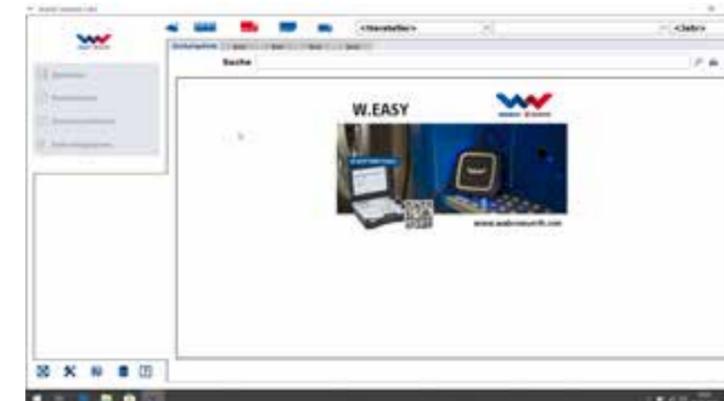


WABCO simplifica al máximo la reparación de AMT con los esquemas claros y detallados adjuntos a cada conjunto de reparación, que orientan al técnico de taller mostrándole el contenido del paquete y la ubicación de cada componente.

SENCILLO PROCEDIMIENTO DE APRENDIZAJE

Después de la reparación, debe ejecutarse un procedimiento de aprendizaje en la unidad de control de la caja de cambios. Y la solución de diagnóstico multimarca W.EASY de WABCOWÜRTH facilita enormemente esta tarea. Simplemente:

1. Conecte el sistema a través de la interfaz de diagnóstico integrada (OBD).
2. Inicie el procedimiento de aprendizaje a través del diagnóstico de WABCOWÜRTH.
3. Siga las instrucciones del *software*.



FORMACIÓN EN PRODUCTOS

Para quienes desean una formación práctica presencial, la WABCO Academy ofrece conocimientos teóricos y prácticos de resolución de problemas de actuadores de caja de cambios Volvo.



El curso de formación presencial incluye varios módulos que abarcan lo siguiente:

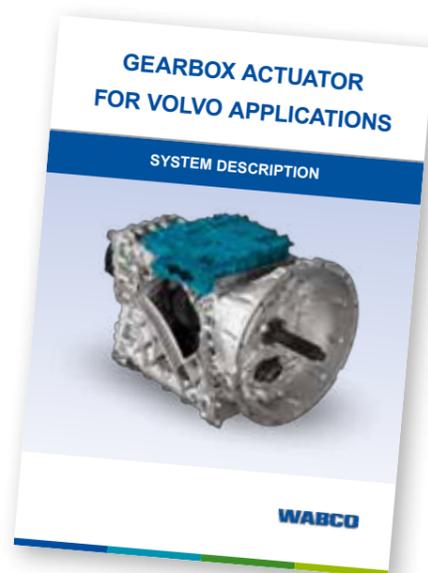
- La estructura básica de una transmisión y las curvas de potencia de cada una de las marchas, con ejemplos de Volvo.
- El diseño y función de la tapa de conmutación.
- Demostración de las rutas de conmutación por medio de la solución de diagnóstico multimarca de WABCOWÜRTH.
- Desmontaje y nuevo ensamblaje de la unidad de cambio de marchas y sus componentes individuales.
- La instalación de los conjuntos de reparación WABCO con todas las fases de trabajo necesarias (en el apartado de formación práctica).
- Una guía impresa que facilita la ubicación de las zonas de especial interés durante el trabajo en el taller.

WABCO ACADEMY



www.wabco.info/611

Visite nuestra web y matricúlese hoy mismo en un curso de formación cerca de usted:
www.wabco-academy.com



Descubra nuestra tienda en línea con más información sobre productos.

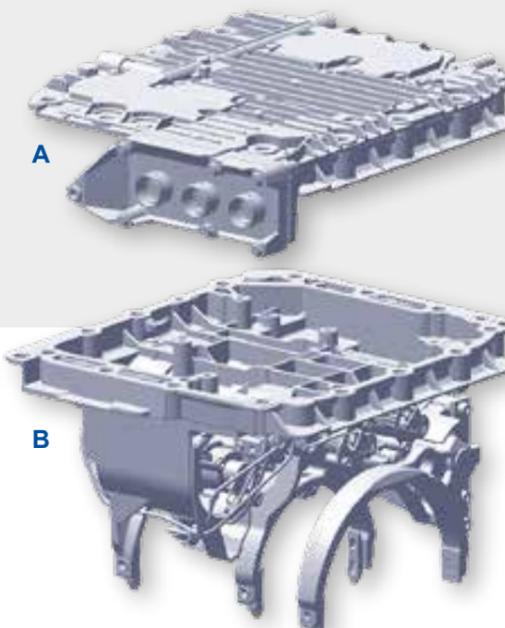


www.wabco.info/1132

Haga clic en la pestaña "Documentos" para acceder a publicaciones relacionadas.

FUNCIÓN

El actuador de caja de cambios AMT para vehículos industriales Volvo permite una conducción más fácil, segura y cómoda al automatizar el proceso de cambio de marchas.



En lo que respecta a ejes y engranajes, es muy similar a una transmisión manual estándar. Sin embargo, el varillaje de cambio y la palanca manual de control de marchas se sustituyen por un sistema de cambio de marchas con control electrónico y accionamiento electroneumático. La transmisión tiene 12 marchas adelante y cuatro marchas atrás.

Estructura

La unidad de control de marchas consta de dos partes principales: la tapa y la base.

La tapa (A) contiene:

- Una unidad de control de la transmisión
- Una electroválvula para el control de los cilindros de aire de la base
- Un sensor de presión que monitoriza la presión de alimentación
- Conexiones neumáticas y eléctricas para el sistema de cambio de marchas

La base (B) contiene:

- Tres de las cuatro horquillas de cambio
- Cilindros neumáticos para el accionamiento de las horquillas de cambio
- Mecanismos de bloqueo que permiten el engrane de las horquillas de cambio en la última posición del cambio
- Un sensor de posición para cada horquilla de cambio
- Codificadores giratorios para el eje principal y el contraeje

Generaciones

En el mercado existen varias generaciones de actuadores de cajas de cambios Volvo. La identificación de las distintas generaciones es sencilla: basta con consultar la placa de identificación situada en la parte superior de la carcasa de la campana de transmisión y mirar la última letra:

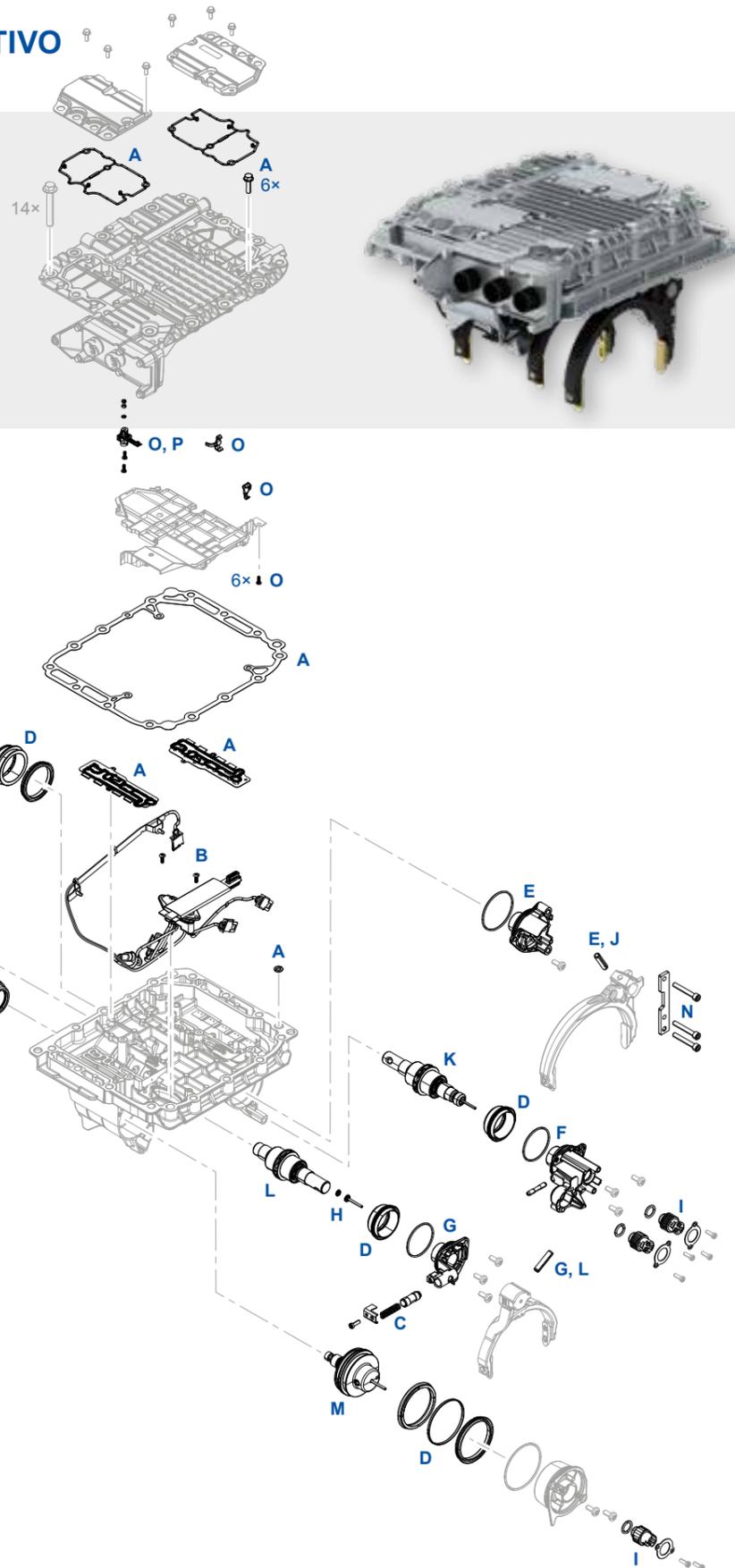
VOLVO SWEDEN	
COMPONENT	AT2420
	GP 3150-240
SERVICE CATEGORY	2
COMP. ID	7102521
SERIAL NO.	200722029



SOLUCIONES DE REPARACIÓN PARA LA GENERACIÓN B

ESTRUCTURA DEL DISPOSITIVO

La **generación B** tiene un cilindro de embrague externo instalado en el exterior. Está disponible para el suministro en serie desde 2001.



VISIÓN GENERAL DE LOS CONJUNTOS DE REPARACIÓN

Posición	Componente principal	Número WABCO	Referencias cruzadas	
			Volvo	Renault
A	Junta estática	421 365 920 2	20785252	7420785252
B	Puente conector	421 365 921 2	20562627	7420562627
C	Conjunto con enclavamientos	421 365 922 2	20562629	7420562629
D	Juego de pistones y retenes labiales	421 365 923 2	20562630	7420562630
E	Tapa del cilindro (cilindro dividido)	421 365 924 2	20562631	7420562631
F	Tapa del cilindro (cilindro 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
G	Tapa del cilindro (cilindro 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
H	Armazón, resorte cónico para horquilla de cambio 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
I	Sensor de distancia	421 365 929 2	20562642	7420562642
J	Vástago de cilindro dividido	421 365 932 2	21786063	7421786063
K	Vástago de cilindro 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
L	Vástago de cilindro 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
M	Cilindro de rango	421 365 935 2	20562111	7420562111
N	Limitador de movimiento (parada split) de chapa para el grupo dividido	421 365 939 2	20845917	7420845917
O	Juego de sensores de presión	421 365 947 2	21068286	7421068286
P	Módulo de sensores de presión	421 367 900 2	22242765	—

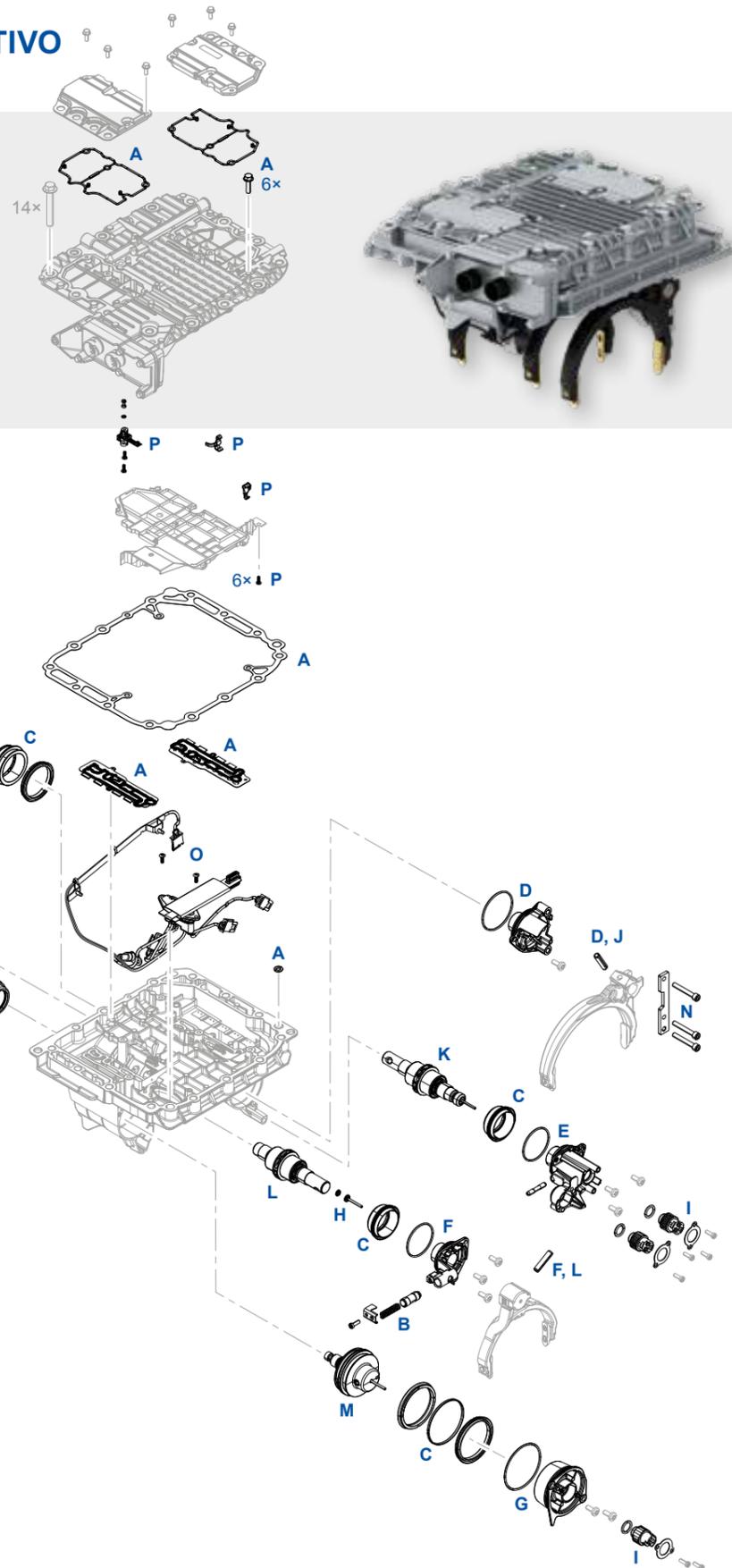
CONJUNTOS DE REPARACIÓN PARA DISPOSITIVOS BÁSICOS

Posición	Conjunto de reparación	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	✓

SOLUCIONES DE REPARACIÓN PARA LA GENERACIÓN D

ESTRUCTURA DEL DISPOSITIVO

Las generaciones C y D tienen un cilindro de embrague interno. A diferencia de la generación C, la **generación D** está equipada con un sensor de revoluciones modificado. Está disponible para el suministro en serie desde 2008.



-  Parte integrante del conjunto de reparación
-  Parte no integrante del conjunto de reparación

VISIÓN GENERAL DE LOS CONJUNTOS DE REPARACIÓN

Posición	Componente principal	Número WABCO	Referencias cruzadas	
			Volvo	Renault
A	Junta estática	421 365 920 2	20785252	7420785252
B	Conjunto con enclavamientos	421 365 922 2	20562629	7420562629
C	Juego de pistones y retenes labiales	421 365 923 2	20562630	7420562630
D	Tapa del cilindro (cilindro dividido)	421 365 924 2	20562631	7420562631
E	Tapa del cilindro (cilindro 1/R)	421 365 925 2	20562633	7420562633
F	Tapa del cilindro (cilindro 2/3)	421 365 926 2	20562635	7420562635
G	Tapa de cilindro de rango con junta	421 365 927 2	20562636	7420562636
H	Armazón, resorte cónico para horquilla de cambio 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
I	Sensor de distancia	421 365 929 2	20562642	7420562642
J	Vástago de cilindro dividido	421 365 932 2	21786063	7421786063
K	Vástago de cilindro 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
L	Vástago de cilindro 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
M	Cilindro de rango	421 365 935 2	20562111	7420562111
N	Limitador de movimiento (parada split) de chapa para el grupo dividido	421 365 939 2	20845917	7420845917
O	Puente conector	421 365 946 2	21068284	7421068284
P	Juego de sensores de presión	421 365 947 2	21068286	7421068286

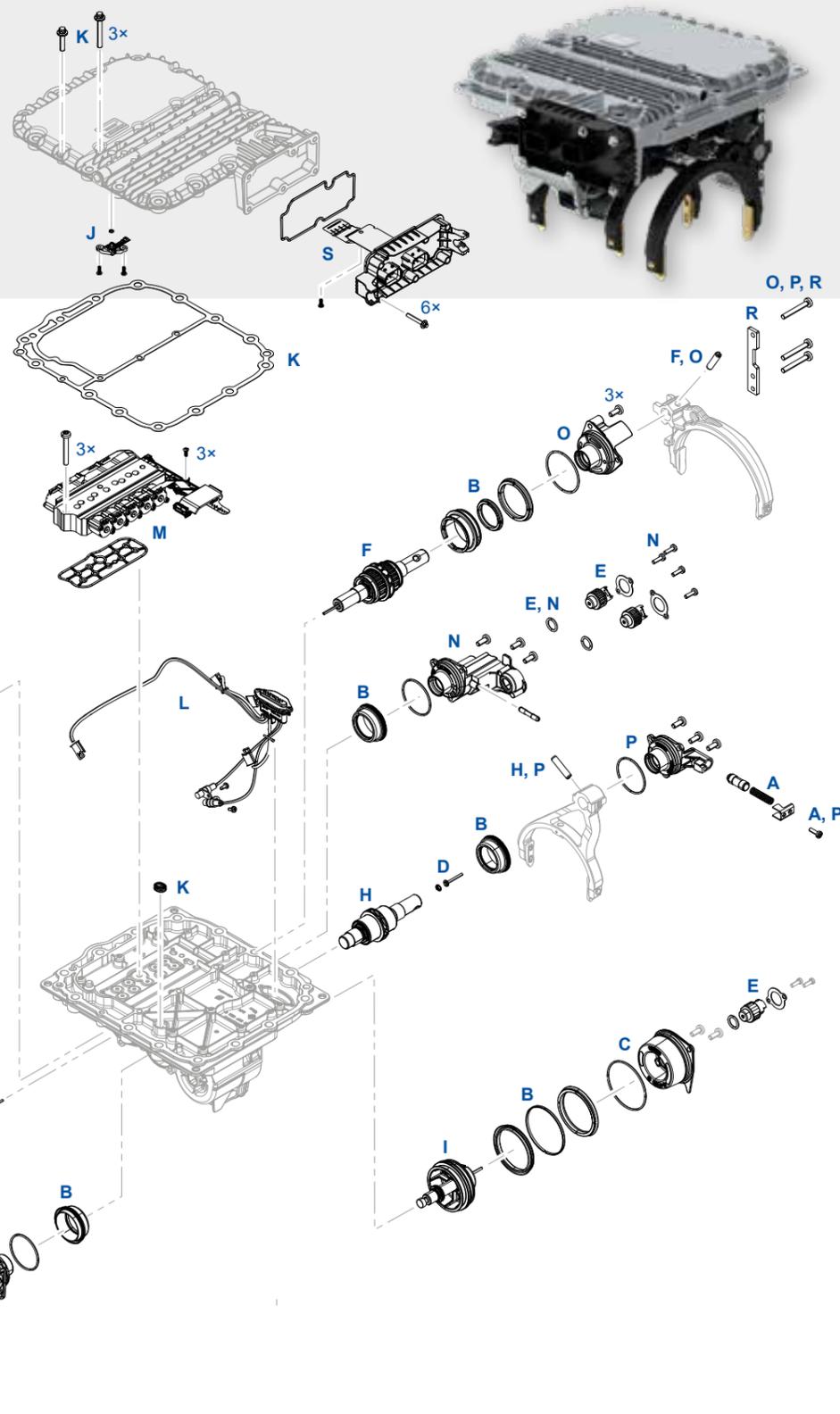
CONJUNTOS DE REPARACIÓN PARA DISPOSITIVOS BÁSICOS

Posición	Conjunto de reparación	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 0 421 365 011 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	✓	✓	✓

SOLUCIONES DE REPARACIÓN PARA LAS GENERACIONES E Y F

ESTRUCTURA DEL DISPOSITIVO

Las **generaciones E y F** están ajustadas para cumplir los requisitos de Euro 6 y están disponibles en una versión de 12 V y otra de 24 V. Están disponibles para el suministro en serie desde 2013.



VISIÓN GENERAL DE LOS CONJUNTOS DE REPARACIÓN

Posición	Componente principal	Número WABCO	Referencias cruzadas	
			Volvo	Renault
A	Conjunto con enclavamientos	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Juego de pistones y retenes labiales	421 365 923 2	20562630	7420562630
C	Tapa de cilindro de rango con junta	421 365 927 2	20562636	7420562636
D	Armazón, resorte cónico para horquilla de cambio 2/3	421 365 928 2	20562640	7420562640
E	Sensor de distancia	421 365 929 2	20562642	7420562642
F	Vástago de cilindro dividido	421 365 932 2	21786063	7421786063
G	Vástago de cilindro 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
H	Vástago de cilindro 2/3	421 365 934 2	22781280	7422781280
I	Cilindro de rango	421 365 935 2	20562111	7420562111
J	Módulo de sensores de presión	421 367 900 2	22242765	-
K	Junta estática	421 367 921 2	21911585	7421911585
L	Puente conector	421 367 922 2	21911586	7421911586
M	Unidad de válvula con junta	421 367 924 2	21911584	7421911584
N	Tapa del cilindro para cilindro 1/R	421 367 927 2	21911592	7421911592
O	Tapa del cilindro para cilindro dividido	421 367 928 2	21911591	7421911591
P	Tapa del cilindro para cilindro 2/3	421 367 929 2	21911596	-
R	Chapa para cilindro dividido	421 367 930 2	22242766	-
S	Soporte de conexión con junta	421 367 931 2	22242764	-

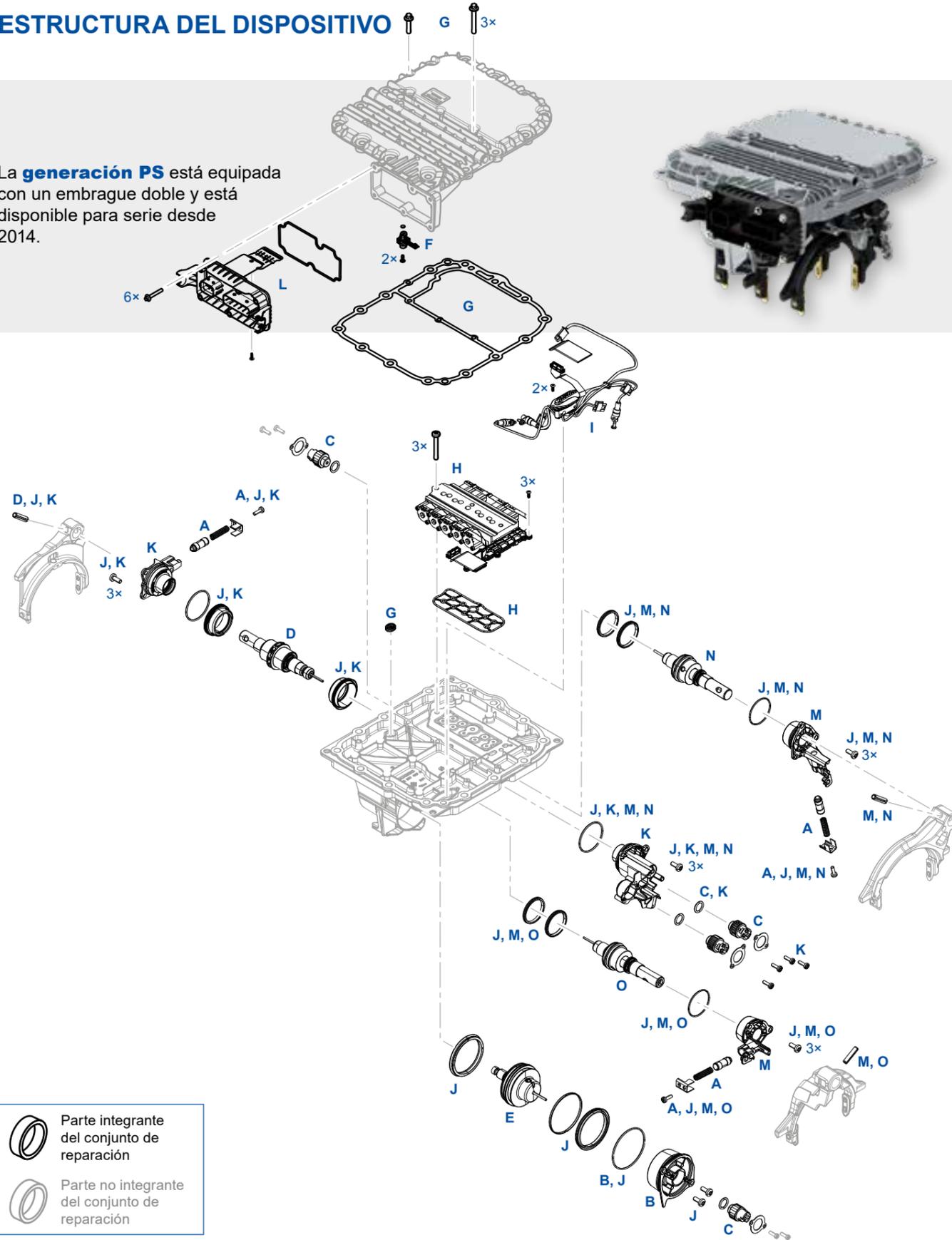
CONJUNTOS DE REPARACIÓN PARA DISPOSITIVOS BÁSICOS

Posición	Conjunto de reparación	Dispositivo básico			
		Generación E		Generación 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	✓	✓	✓	✓

SOLUCIONES DE REPARACIÓN PARA LA GENERACIÓN PS

ESTRUCTURA DEL DISPOSITIVO

La **generación PS** está equipada con un embrague doble y está disponible para serie desde 2014.



VISIÓN GENERAL DE LOS CONJUNTOS DE REPARACIÓN

Posición	Componente principal	Número WABCO	Referencias cruzadas	
			Volvo	Renault
A	Conjunto con enclavamientos	421 365 922 2	20562629	7420562629
B	Tapa de cilindro de rango con junta	421 365 927 2	20562636	7420562636
C	Sensor de distancia	421 365 929 2	20562642	7420562642
D	Vástago de cilindro 1/R	421 365 933 2	21302092	7420562107
E	Cilindro de rango	421 365 935 2	20562111	7420562111
F	Módulo de sensores de presión	421 367 900 2	22242765	—
G	Junta estática	421 367 921 2	21911585	7421911585
H	Unidad de válvula con junta	421 367 924 2	21911584	7421911584
I	Puente conector	421 369 921 2	21911587	—
J	Conjunto con estanqueidad dinámica	421 369 923 2	21911588	—
K	Conjunto de tapa y pistón para cilindro 1/R	421 369 924 2	21911595	—
L	Soporte de conexión con junta	421 369 925 2	—	—
M	Tapa de cilindro para cilindro 2/3, retenes labiales y junta tórica para cilindro	421 369 926 2	21911597	—
N	Conjunto de vástago para cilindro 3, retenes labiales y junta tórica para cilindro	421 369 927 2	21911598	—
O	Conjunto de vástago para cilindro 2, retenes labiales y junta tórica para cilindro	421 369 928 2	21911599	—

CONJUNTOS DE REPARACIÓN PARA DISPOSITIVOS BÁSICOS

Posición	Conjunto de reparación	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	✓

MÁS INFORMACIÓN

Encontrará información sobre los productos de WABCO en nuestra tienda en línea (webshop.wabco-auto.com) introduciendo el número de producto en el campo "Buscar productos".

Si tiene más preguntas, póngase en contacto con su representante WABCO:
www.wabco-auto.com/findwabco

WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence



ACE **AUTONOMOUS**
CONNECTED
ELECTRIC

WABCO (Bolsa de Nueva York: WBC) es el proveedor líder a escala mundial de sistemas de control de frenos y otras tecnologías avanzadas para la mejora de la seguridad, eficiencia y conectividad de los vehículos industriales. Heredera de la Westinghouse Air Brake Company, fundada hace casi 150 años, WABCO, bajo el lema «Mobilizing Vehicle Intelligence», impulsa con fuerza el futuro del sector de los vehículos industriales, cada vez más autónomos, conectados y eléctricos. WABCO continúa creando innovaciones para resolver problemas tecnológicos clave en la movilidad autónoma y aplica sus vastos conocimientos para integrar los complejos sistemas de control y seguridad necesarios para gobernar de manera eficiente y segura la dinámica de los vehículos en cada una de las fases de sus desplazamientos: en la autopista, en la ciudad y en la terminal. Actualmente, las principales marcas de camiones, autobuses y remolques de todo el mundo confían en las tecnologías exclusivas de WABCO. Impulsada por su visión de una conducción sin accidentes y unas soluciones de transporte más ecológicas, WABCO también está en la vanguardia de los sistemas avanzados de gestión de flotas y los servicios digitales que contribuyen a la eficacia de las flotas comerciales. En 2018, WABCO alcanzó unas ventas de más 3800 millones de dólares y cuenta con más de 16 000 empleados en 40 países. Si desea obtener más información, visite nuestro sitio web:

www.wabco-auto.com

WABCO