



REPLACING ECAS1 WITH ECAS3 VALVE

REPLACEMENT INSTRUCTIONS (MULTILINGUAL)

ar – Arabian – **عربى**
cs – Czech – **Česky**
de – German – **Deutsch**
el – Greek – **Ελληνικά**
en – English – **English**
es – Spanish – **Español**
fr – French – **Français**
hr – Croatian – **Hrvatski**
it – Italien – **Italiano**

ja – Japanese – **日本語**
nl – Dutch – **Nederlands**
pl – Polish – **Polski**
ro – Romanian – **Română**
ru – Russian – **Русский**
sv – Swedish – **Svenska**
tr – Turkish – **Türkçe**
zh – Chinese – **中文**

WABCO







REPLACING ECAS1 WITH ECAS3 VALVE

REPLACEMENT INSTRUCTIONS (MULTILINGUAL)

Edition 1

This publication is not subject to any update service.
You will find the current version at
<http://www.wabco.info/8159802233>



© 2015 WABCO Europe BVBA – All rights reserved

WABCO

The right of amendment is reserved.
Version 1 / 08.2015(multilingual)
815 980 223 3



FIGURE A

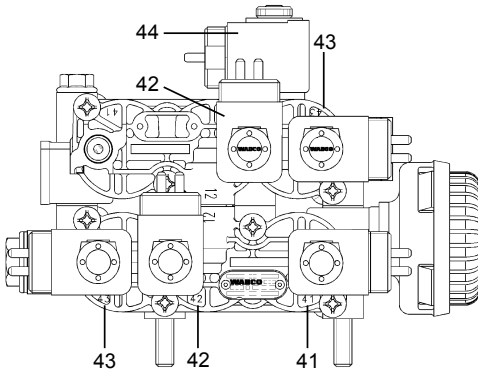


FIGURE B

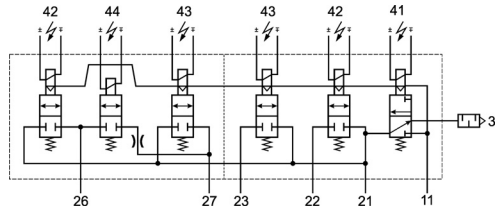


FIGURE D

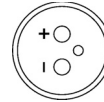


FIGURE C

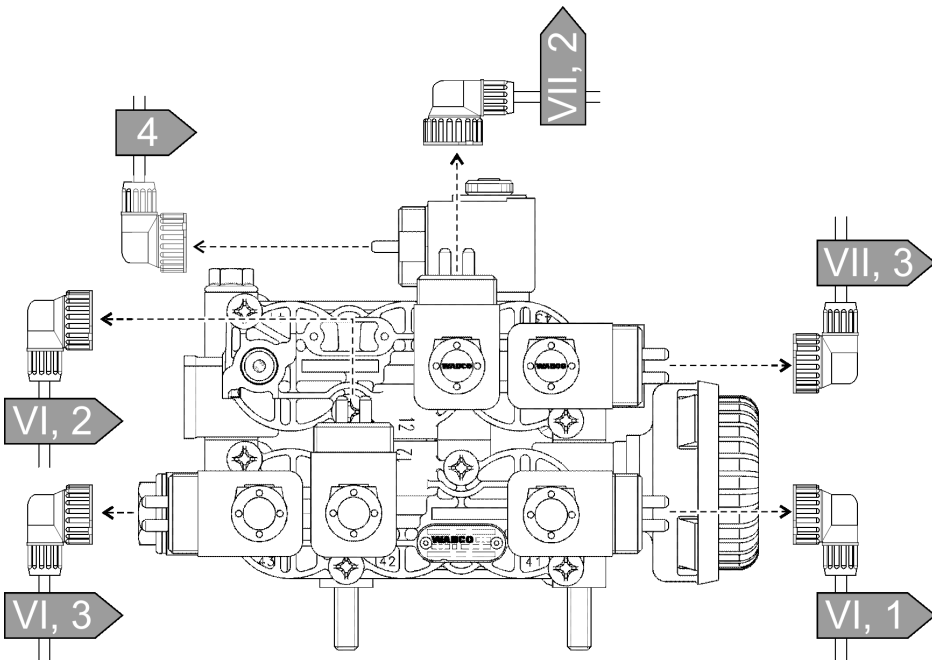
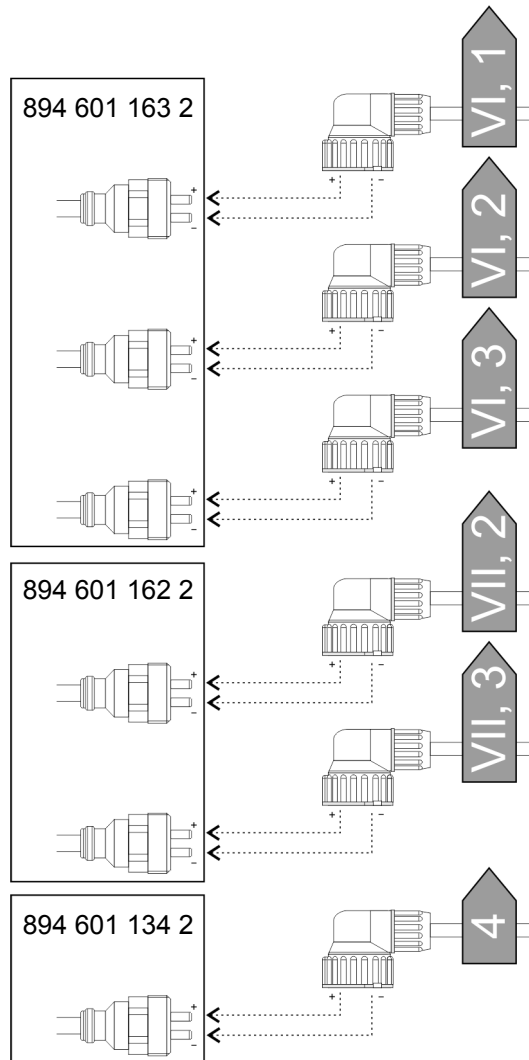


FIGURE E



تعليمات الاستبدال

AR

- وبطريقة مماثلة ابدأ العمل بالقلب الثاني، الآن يطلق عليه الصمام II المزود بمفئتين لولبيين التئين فقط.. 42 و 43. وبمجرد تحديد الأسلاك، صنفهم باستخدام نفس النسق، على سبيل المثال: V II, 2 حيث أنها تشير إلى الصمام II والملف اللولبي 42 (شكل C).

! الأرقام 1 و 2 و 3 مطبوعة على الفروع الخاصة بالمهايئ 2 163 601 894 و 2 162 601 894 سوف يؤدي توصيل الأسلاك بنفس الرقم على المهايئ وضمفيرة الأسلاك إلى تشغيل الصمام بصورة صحيحة.

⚠ احتسرس	فشل وحدة التحكم في المحرك (ECU) في حالة توصيل الأقطاب بصورة غير صحيحة سوف يحدث قصر دائرة، وبالتالي فشل محتمل في وحدة التحكم في المحرك (ECU). دويات المهايئ M27 بها علامات "+" و "-" بجوار المسامير (شكل D). من الضروري تحديد القطب الموجب والقطب السالب على ضمفيرة أسلاك المركبة قبل توصيل الضمفيرة بالمهايئ.
-----------------	--

- بعد تحديد أقطاب الضمفيرة يمكنك بدء توصيل الفروع الخاصة بالمهايئات (شكل E).
- وصل المهايئ 2 163 601 894 بالأسلاك المُشغلة للملفات اللولبية الخاصة بالصمام I.
- وصل المهايئ 2 162 601 894 بالأسلاك المُشغلة للملفات اللولبية الخاصة بالصمام II.
- وصل المهايئ 2 134 601 894 بالأسلاك المُشغلة للملفات اللولبية 44 الخاصة (خاصية الإمالة).

4.3 التركيب

- يمكن توصيل ضمفيرة الأسلاك المجهزة الآن بصمام ECAS3 الجديد عن طريق الدواة السنانية.
- وصل المهايئ ذي الأسلاك القادمة من الصمام I بقلب الصمام ECAS3 الجديد المزود بخافض للصوت.
- وصل المهايئ الآخر بالأسلاك القادمة من الصمام II بالدواة السنانية الحرة الثانية.
- وصل الآن السلك الوحيد المتبقي بالملف اللولبي الفردي على جانب الصمام ECAS3.

4.4 الفحص

! من الضروري إجراء اختبار وظيفي!

- قم بإجراء اختبار وظيفي باستخدام برنامج الفحص الخاص بشركة WABCO لوحددة التحكم في المحرك ECU لديك للتأكد من أن النظام الذي تم تحديثه يعمل بصورة صحيحة.

4.5 القيادة التجريبية

! إن القيادة التجريبية أمرٌ لا بد منه!

- تمام اصلنا نا نم ذلك اتلل في بيرجت تدايق في لم ع ارجاب بق ططخ ليل اقفو لم عت في بيلولنا.

استبدال صمام ECAS3 بصمام ECAS1

1 ملاحظات عامة

1.1 التبرؤ من المسؤولية


نحن لا نتحمل أية مسؤولية عن صحة المعلومات الواردة في هذه الوثيقة أو اكتمالها أو تحديثها. يبدأ سريان جميع المعلومات التقنية والبيانات والصور بدءاً من تاريخ طباعة هذه الوثيقة أو الملاحق التابعة له. نحتفظ بحقنا في إدخال أي تغييرات كنتيجة للتطوير المستمر.

إن محتوى هذا المستند لا يقدم أية ضمانات أو يضمن أية خصائص ولا يجب تأويله على ذلك. يستثنى تماماً من ذلك المسؤولية عن التلف إلا إذا كان التلف قد حدث عن قصد أو بسبب إهمال جسيم من طرفنا أو ما لم يتعارض ذلك مع اللوائح الإلزامية أو القانونية الأخرى.

يقو لنا استخدام النصوص والرسومات البيانية أو نسخها أو توزيعها بأي شكل يتطلب موافقتنا. جميع العلامات التجارية - حتى وإن لم يتم الإشارة إليها على إنها علامات تجارية - تخضع للقواعد الخاصة بحقوق وضع المصنعات. إذا نشأت أية نزاعات قانونية بسبب استخدام المعلومات الواردة في هذه الوثيقة يجب التعامل معها حصرياً بموجب لوائح القانون المحلي.

إذا لم تعد بعض الأجزاء الأساسية أو الصياغات الفردية لهذه الوثيقة غير سارية بناءً على الوضع القانوني الساري فإن ذلك لا يؤثر على الأجزاء المتبقية من الوثيقة بالنسبة لمحتواه وسريته.

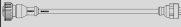



1.2 الرموز المستخدمة

 احترس	يصف موقف خطير محتمل قد يؤدي عدم الالتزام بتعليمات السلامة إلى حدوث إصابات بسيطة إلى إصابات متوسطة الخطورة.
	اتبع التعليمات الواردة في هذا التحذير لتجنب حدوث أية إصابة.

- ثبت ورقة تنبيه مرئية على عجلة القيادة تشير إلى أنه يتم إجراء بعض الأعمال بالمركبة وأن الدواسات لا يجب تشغيلها.

3 استخدام المهاي

لضمان تحديث مجموعة صمامات احتباس ECAS1 الفردية المشار إليها بشكل صحيح استخدم جهاز ECAS3 التالي مع المهاي:

المهاي	ECAS3 الحديث + مهاي	القديم ECAS1
	894 601 134 2 (قطعة واحدة)	472 900 050 0 472 900 059 0
	894 601 162 2 (قطعة واحدة)	
	894 601 163 2 (قطعة واحدة)	

4 استبدال صمام ECAS1

- خطوة الإجراءات

4.1 الأعمال التحضيرية

! التعليمات أو المعلومات المهمة أو النصائح التي يجب عليك اتباعها دائماً.

قبل بدء استبدال صمام ECAS1 تأكد من تنفيذ الخطوات التالية:

- حرر نظام التعليق الهوائي من الضغط.
- اخفض محور الرفع (إذا كان مثبتاً).
- أوقف تشغيل الإشعال.
- قم بإلغاء تفعيل خاصية الاستعداد لصمام ECAS (إذا كانت متوفرة).

4.2 عملية الفك

- فك الجهاز بسهولة المعيارية. لا تقم بفصل أية أسلاك أو خطوط هواء مضغوط في هذه المرحلة.
- ضع مصفاً على خطوط الهواء المضغوط وفقاً لعلامات الفتح الموجودة على العبوة. هذه الخطوة ضرورية للتأكد من أنه تم بالتالي إعادة توصيل خطوط الهواء المضغوط بالصمام الجديد بشكل صحيح. وبمجرد استكمالك لهذه الخطوة يمكن فصل خطوط الهواء المضغوط باستخدام مفتاح ربط مفتوح الطرف (مقاس 27).
- حدد الأسلاك التي تتحكم في الملفات اللولبية الخاصة بالصمام ECAS1. ستجد كل رقم من أرقام الملف اللولبي على العبوة (شكل A). كما ستجد رسماً بيانياً وظيفياً في شكل B. ابدأ أولاً بالملف اللولبي 44 الذي يتحكم في خاصية الإمالة. ضع علامة على الأسلاك باستخدام المصنعات على سبيل المثال من خلال رقم يمثل الملف اللولبي، على سبيل المثال: 4 تشير إلى الملف اللولبي 44 (شكل C).
- حدد الأسلاك فوق الغالب المزود بثلاثة ملفات لولبية. 41 و 42 و 43 من الآن سوف يطلق على هذا الغالب اسم صمام A. ضع علامة على الأسلاك المتصلة بالملفات اللولبية باستخدام المصنعات على سبيل المثال من خلال أرقام تمثل الملف اللولبي وأرقام الصمام، على سبيل المثال: 1 VI، والتي تشير إلى الصمام A والملف اللولبي 41 (شكل C).

2 تعليمات السلامة

اتب كافة الأحكام والتعليمات المطلوبة

- يرجى قراءة هذه الوثيقة بعناية. يتعين الالتزام بكافة التعليمات والملاحظات وتعليمات السلامة من أجل تجنب حدوث أية إصابة شخصية أو خسائر مادية أو كليهما. لا تضمن WABCO سلامة منتجاتها وأنظمتها وموثوقيتها وكفاءتها إلا في حالة الالتزام بكافة التعليمات الواردة في هذه الوثيقة.
- لا يسمح بتنفيذ أية أعمال بالسيارة إلا من قبل الفنيين المدربين والمؤهلين فقط.
- يجب دائماً اتباع المواصفات والتعليمات الخاصة بالشركة المصنعة للمركبة.
- يجب دائماً الامتثال للوائح المشتركة بشأن منع الحوادث واللوائح المحلية.

هني الظروف لتحقيق بيئة عمل آمنة:

- ارتد أية ملابس حماية ضرورية.
- اجعل مكان عملك منظماً.
- غير مسموح للعاملين غير المصرح لهم بالتعامل مع المركبة.
- انتبه إلى تعليمات الشركة المصنعة وتعليمات السلامة الخاصة بالمنتج أثناء التعامل مع مواد التشغيل (الزيوت والشحوم وما إلى ذلك).
- تشغيل الدواسات قد يؤدي إلى إصابات خطيرة إذا كان هناك أشخاص بالقرب من المركبة. تأكد من أن الدواسات لا يمكن تشغيلها، وذلك على النحو التالي:
- غيّر جهاز نقل الحركة إلى وضع "محاذٍ" وقم بتشغيل مكابح اليد.
- قم بتأمين المركبة ضد الدوران باستخدام أوتاد تثبيت.

Výměna ECAS1 za ventil ECAS3

CS

1 Všeobecné poznámky

1.1 Vyloučení odpovědnosti

Neručíme za správnost, kompletnost nebo aktuální stav informací uvedených v tomto dokumentu. Všechny technické informace, popisy a vyobrazení se vztahují k datu vytištění tohoto dokumentu a případných dodatků. Ponecháváme si právo na provedení jakýchkoli změn vyplývajících z neustálého dalšího vývoje.


Obsah tohoto dokumentu neposkytuje žádné záruky, ani ujištění o charakteristických vlastnostech, ani nemůže být za takový považován. Odpovědnost za škodu je striktně vyloučena, nezakládá-li se na úmyslu nebo hrubé nedbalosti z naší strany, nebo není-li to v rozporu s jinými nařízeními nebo zákonnými předpisy.

Text a grafika jsou předmětem našich autorských práv. Používání, kopírování nebo šíření v jakékoliv formě vyžaduje náš souhlas.


Všechna obchodní označení, i když nejsou jako taková uvedena, podléhají právům na označování. Pokud vzniknou právní spory vyplývající z využití informací v tomto dokumentu, pak budou výlučně řešeny podle předpisů vnitrostátního práva.

V případě, že komponenty nebo individuální formulace této dokumentace již dlouho neodpovídají případně plně neodpovídají právnímu stavu, zbývající části dokumentace, co se týče obsahu a platnosti, zůstávají nedotčeny.

1.2 Použité symboly

 VÝSTRAHA	Uvádí potenciálně nebezpečné situace Nedodržení této bezpečnostní instrukce může mít za následek mírné až středně vážné zranění. – Postupujte podle instrukcí u této výstrahy, aby nedošlo k zranění.
---	--

– Krok činnosti

 **Důležité instrukce, informace nebo tipy, kterými se musíte vždy řídit.**

2 Bezpečnostní instrukce

Dodržujte všechny příslušné předpisy a instrukce

- Pozorně si přečtěte tento dokument. Musíte dodržovat všechny pokyny, instrukce, poznámky a bezpečnostní instrukce, abyste zabránili zranění osob a / nebo ztrátám na materiálu. WABCO garantuje bezpečnost, spolehlivost a výkon svých výrobků pouze za podmínky, že budou respektovány všechny informace v tomto dokumentu.
- Provádět práce na vozidle směji pouze vyškolení odborní techničtí pracovníci.
- Vždy dodržujte specifikace a instrukce výrobce vozidla.
- Vždy postupujte v souladu s firmními směnicemi pro předcházení úrazů a vnitrostátními směnicemi.

Učiňte opatření pro bezpečné pracovní prostředí:

- Noste potřebné ochranné oblečení.

6




- Udržujte vaše pracovní místo v pořádku.
- Přístup k vozidlu není neoprávněným osobám dovolen.
- Respektujte informace výrobce a bezpečnostní informace pro příslušný produkt, když pracujete s provozními látkami (oleje, maziva, atd.).

Aktivace pedálu může vést k vážným zraněním, pokud jsou v blízkosti vozidla osoby. Následujícím způsobem zajistěte, aby nemohlo dojít k aktivaci pedálu:

- Zařadte na převodovce 'neutrál' a aktivujte ruční brzdu.
- Zajistěte vozidlo proti pohybu klíny.
- K volantu upevněte viditelným způsobem upozornění, že se na vozidle provádějí práce, a že není dovoleno sešlapovat pedály.

3 Použití adaptéru

Abyste zajistili, že se přestavba uvedených skupiny ventilů ECAS1 s jednoduchým ventilovým blokem provede správně, použijte následující ventil ECAS3 s adaptérem:

STARÝ ECAS1	NOVÝ ECAS3 + ADAPTÉR
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0 894 601 134 2 (1x)  894 601 162 2 (1x)  894 601 163 2 (1x) 

4 Výměna ventilu ECAS1

4.1 Přípravné práce

Před zahájením výměny ventilu ECAS1 proveďte následující kroky:

- Odvzdušněte vzduchové pérování.
- Spusťte zvedací nápravu (je-li instalována).
- Vypněte zapalování.
- Deaktivujte v systému ECAS funkci Stand-By (je-li k dispozici).

4.2 Demontáž

- Demontujte ventil pro zjednodušení jeho prohlídky. **V této fázi neodpojujte žádné kabely ani vzduchová vedení.**
- Vzduchová vedení opatřete štítky s popisem podle označení přípojek na tělese bloku. Tento krok je nezbytný k zajištění následného připojení vzduchových vedení zpět k novému ventilu. Po ukončení tohoto kroku můžete vzduchová vedení odpojit za použití maticového klíče (velikost 27).

Návod k výměně

- Identifikujte kabely pro ovládání jednotlivých elektromagnetů ventilu ECAS1. Čísla jednotlivých elektromagnetů najdete na tělese bloku (**OBRAZEK A**). Funkční schéma je znázorněno na **OBRAZKU B**. Nejprve začněte elektromagnetickým ventilem 44, kterým se ovládá funkce klesání vozidla. Kabel označte například štítkem s číslem reprezentujícím elektromagnet, např.: 4, což znamená elektromagnet 44 (**OBRAZEK C**).
- Označte kabely na bloku vybaveném třemi elektromagnety: 41, 42 a 43. Tento blok se nyní bude nazývat ventil I. Označte kabely připojené k elektromagnetům, např. pomocí štítků, čísla, která reprezentují elektromagnet a ventil, např.: V I, 1, což znamená ventil I, elektromagnet 41 (**OBRAZEK C**).
- Pokračujte obdobným způsobem u druhého bloku, nyní nazvaného Ventil II, který je vybaven pouze dvěma elektromagnety: 42 a 43. Kabely po identifikaci opatřete stejným postupem štítky, např.: V II, 2, což znamená ventil II, elektromagnet 42 (**OBRAZEK C**).

! Číslo 1, 2 a 3 jsou vytištěna na větvích adaptérů 894 601 163 2 a 894 601 162 2. Připojením kabelů se stejným číslem jak na adaptéru, tak také na kabelu vozidla zajistíte správnou funkci ventilu.

⚠ VÝSTRAHA

Porucha ECU

Přehození polarity způsobí zkrat v obvodu a tím i možnou poruchu jednotky ECU.

- *Zásuvky adaptéru M27 jsou označeny symboly "+" a "-" vedle kolíků (Obrázek D). Před připojením kabelu vozidla k adaptéru je nezbytně nutné zjistit u tohoto kabelu kladný a záporný pól.*

- Po zjištění polarity kabelu můžete začít s připojováním jednotlivých větví adaptérů (**OBRAZEK E**):
 - Adaptér 894 601 163 2 připojte ke kabelům, které ovládají elektromagnety ventilu I.
 - Adaptér 894 601 162 2 připojte ke kabelům, které ovládají elektromagnety ventilu II.
 - Adaptér 894 601 134 2 připojte ke kabelu, který ovládá elektromagnet 44 (funkce klesání vozidla).

4.3 Montáž

Připravený kabel se může nyní připojit k novému ventilu ECAS3 pomocí bajonetové zásuvky.

- Adaptér s kabely připojte od ventilu I k novému bloku ECAS3 s tlumičem.
- Druhý adaptér s kabely připojte od ventilu II k druhé volné bajonetové zásuvce.
- Zbýlý samostatný kabel připojte k jednomu elektromagnetu na straně ventilu ECAS3.

4.4 Diagnostika

! Provedení funkční zkoušky je povinné!

- Proveďte funkční zkoušku pomocí diagnostického softwaru WABCO pro vaši ECU, abyste se ujistili, že systém pracuje po přestavbě správně.

4.5 Zkušební jízda

! Provedení zkušební jízdy je povinné!

- Proveďte zkušební jízdu, abyste se ujistili, že elektromagnetické ventily pracují podle funkčního diagramu.

CS

Austausch ECAS1 durch ECAS3 Ventil

DE

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Haftungsausschluss

Für die bereitgestellten Informationen in dieser Druckschrift übernehmen wir keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität. Alle technischen Angaben, Beschreibungen und Bilder gelten für den Tag der Drucklegung dieser Druckschrift bzw. ihrer Nachträge. Wir behalten uns Änderungen durch ständige Weiterentwicklung vor.


Der Inhalt dieser Druckschrift stellt weder Garantien oder zugesicherte Eigenschaften dar, noch können sie als solche ausgelegt werden. Eine Haftung für Schäden ist grundsätzlich ausgeschlossen, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit von uns zu vertreten ist oder sonstige zwingend gesetzliche Bestimmungen dem entgegenstehen.

Texte und Grafiken unterliegen unserem Nutzungs- und Verwendungsrecht, Vervielfältigung oder Verbreitung in jeglicher Form bedürfen unserer Zustimmung.

Aufgeführte Markenbezeichnungen, auch wenn diese nicht in jedem Fall als solche gekennzeichnet sind, unterliegen dennoch den Regeln des Kennzeichnungsrechts. Sollten sich aus der Verwendung der in dieser Druckschrift befindlichen Informationen Streitigkeiten rechtlicher Art ergeben, unterliegen diese ausschließlich den Regeln des nationalen Rechts.

Sofern Teile oder einzelne Formulierungen dieser Druckschrift der geltenden Rechtslage, nicht mehr oder nicht vollständig entsprechen sollten, bleiben die übrigen Teile der Druckschrift in ihrem Inhalt und ihrer Gültigkeit davon unberührt.

1.2 Verwendete Symbolik

 VORSICHT	<p>Bezeichnet eine mögliche Gefahrensituation Bei Nichtbeachten des Sicherheitshinweises können leichte oder mittelschwere Personenschäden die Folge sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Warnhinweis, um Verletzungen von Personen zu vermeiden.
---	--

– Handlungsschritt

! Wichtige Informationen, Hinweise oder Tipps, die Sie unbedingt beachten müssen.

2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie alle erforderlichen Vorschriften und Anweisungen:

- Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch. Halten Sie sich unbedingt an alle Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise, um Personen- und/oder Sachschäden zu vermeiden. WABCO gewährleistet nur dann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung seiner Produkte und Systeme, wenn alle Informationen in diesem Dokument beachtet werden.
- Nur geschultes und qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten am Fahrzeug vornehmen.

- Leisten Sie den Vorgaben und Anweisungen des Fahrzeugherstellers unbedingt Folge.
- Beachten Sie immer die Unfallverhütungsvorschriften des Betriebes sowie die nationalen Vorschriften.

Treffen Sie Vorkehrungen für ein sicheres Arbeiten am Arbeitsplatz:





- Tragen Sie, soweit erforderlich, geeignete Schutzkleidung.
- Halten Sie an Ihrem Arbeitsbereich Ordnung.
- Unbefugten ist der Zugang zu dem Fahrzeug nicht gestattet.
- Beachten Sie beim Umgang mit Betriebsmitteln (Ölen, Fetten etc.) die Herstellerangaben und Sicherheitshinweise für das jeweilige Produkt.

Pedalbetätigungen können zu schweren Verletzungen führen, wenn sich Personen gerade in der Nähe des Fahrzeugs befinden. Stellen Sie folgendermaßen sicher, dass keine Pedalbetätigungen vorgenommen werden können:

- Schalten Sie das Getriebe auf „Neutral“ und betätigen Sie die Handbremse.
- Sichern Sie das Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen.
- Befestigen Sie sichtbar einen Hinweis am Lenkrad, auf dem steht, dass Arbeiten am Fahrzeug durchgeführt werden und die Pedale nicht betätigt werden dürfen.

3 Adapteranwendung

Um sicherzustellen, dass die angezeigte Gruppe von Ein-Block ECAS1 Geräten richtig nachgerüstet wird, verwenden Sie folgendes ECAS3 Gerät mit einem Adapter:

ALTES ECAS1	NEUES ECAS3 + ADAPTER	
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0	894 601 134 2 (1x)
		
		894 601 162 2 (1x)
		
		894 601 163 2 (1x)
		

4 Austausch eines ECAS1 Ventils

4.1 Vorbereitung

Bevor Sie damit beginnen, ein ECAS1 Ventil auszutauschen, stellen Sie Folgendes sicher:

- Entlüften Sie die Luftfederung.
- Senken Sie die Liftachse (falls vorhanden).
- Stellen Sie zunächst die Zündung aus.
- Deaktivieren Sie die ECAS Standby-Funktion (falls vorhanden).

Austauschanleitung

4.2 Demontage

- Entfernen Sie zur einfacheren Prüfung das Gerät. **Trennen Sie an dieser Stelle noch keine Kabel oder Druckleitungen.**
- Kennzeichnen Sie die Druckleitungen gemäß den Anschlussbezeichnungen auf dem Gehäuse. Dieser Schritt ist notwendig, um sicherzustellen, dass im Anschluss die Druckleitungen wieder korrekt an das neue Ventil angeschlossen werden. Wenn dieser Schritt abgeschlossen ist, können die Druckleitungen mithilfe eines Maulschlüssels (Größe 27) gelöst werden.
- Identifizieren Sie die Kabel, welche die entsprechenden Magnete des ECAS1 Ventils steuern. Die einzelnen Magnetnummern sind auf dem Gehäuse aufgeführt (**Abbildung A**). Ein Funktionsschema ist in **ABBILDUNG B** enthalten. Fangen Sie mit Magnet 44 an, welches die Kneeling-Funktion steuert. Markieren Sie, z.B. mit Aufklebern, die Kabel mit Zahlen, welche die Magnete repräsentieren, zum Beispiel: 4, die für Magnet 44 steht (**ABBILDUNG C**).
- Identifizieren Sie die Kabel an dem mit drei Magneten ausgestatteten Block: 41, 42 und 43. Dieser Block wird jetzt als Ventil I bezeichnet. Markieren Sie, z.B. mit Aufklebern, die Kabel, die mit den Magneten verbunden sind, mit Zahlen, welche die Magnet- und Ventildnummern repräsentieren, z.B.: V I, 1, was für Ventil I steht, Magnet 41 (**ABBILDUNG C**).
- Fahren Sie auf ähnliche Weise mit dem zweiten Block fort, der jetzt Ventil II genannt wird und mit nur zwei Magneten ausgestattet ist: 42 und 43. Nachdem Sie die Kabel identifiziert haben, kennzeichnen Sie nach dem gleichen Muster, z.B.: V II, 2, was für Ventil II steht, Magnet 42 (**ABBILDUNG C**).

! Die Nummern 1, 2 und 3 sind auf den Zweigen der Adapter 894 601 163 2 und 894 601 162 2 aufgedruckt. Anschlusskabel mit der gleichen Nummer sowohl auf dem Adapter und dem Fahrzeug-Kabelbaum führen zur korrekten Ventulfunktion.

⚠ VORSICHT

Ausfall der ECU
Eine falsch zugeordnete Polarität führt zu einem Kurzschluss und deshalb zu einem möglichen Ausfall der ECU.

- *Adaptergehäuse M27 haben „+“ und „-“ Zeichen neben den Polen (**ABBILDUNG D**). Es ist unbedingt notwendig, die positive und negative Polarität am Fahrzeug-Kabelbaum festzustellen, bevor der Kabelbaum an den Adapter angeschlossen wird.*

- Sobald die Polarität festgestellt wurde, können Sie die entsprechenden Zweige der Adapter anschließen (**ABBILDUNG E**).
 - Schließen Sie den Adapter 894 601 163 2 an die Kabel an, welche die Magneten an Ventil I betätigen.
 - Schließen Sie den Adapter 894 601 162 2 an die Kabel an, welche die Magneten an Ventil II betätigen.

- Schließen Sie den Adapter 894 601 134 2 an die Kabel an, welche den Magneten 44 (Kneeling-Funktion) betätigen.

4.3 Montage

Der vorbereitete Kabelbaum kann nun über die Bajonettbuche an das neue ECAS3 Ventil angeschlossen werden.

- Verbinden Sie den Adapter mit den Kabeln von Ventil I an den neuen ECAS3 Block mit Schalldämpfer.
- Verbinden Sie den anderen Adapter mit Kabeln von Ventil II mit der zweiten freien Bajonettbuche.
- Verbinden Sie das letzte Einzelkabel mit dem Einzelmagneten an der Seite des ECAS3 -Ventils.

4.4 Diagnose

! Die Durchführung eines Funktionstests ist zwingend erforderlich!

- Führen Sie mithilfe der entsprechenden WABCO Diagnose Software für Ihre ECU einen Funktionstest durch, um sicherzustellen, dass das aufgerüstete System richtig funktioniert.

4.5 Testfahrt

! Eine Testfahrt ist zwingend erforderlich!

- Führen Sie eine Testfahrt durch, um sicherzustellen, dass die Magnetventile entsprechend der Zeichnung angesteuert werden.

DE

Replacing ECAS1 with ECAS3 Valve

EN

1 General notes

1.1 Disclaimer

We assume no liability for the correctness, completeness or up-to-dateness of the information in this document. All technical information, descriptions and images are applicable for the date on which this document or respective supplements were printed. We reserve the right to make any changes as a result of continuous further development.


The content of this document provides no guarantees nor warranted characteristics nor can it be construed as such. Liability for damage is strictly excluded unless it is based upon intent or gross negligence on our part or unless this contradicts other mandatory or statutory regulations.

Text and graphics are subject to our right of use, copying or distribution in any form requires our approval.


Any brand markings, even if not indicated as such, are subject to the rules of the labelling rights. If legal disputes arise from the utilization of the information in this document, these are exclusively to be handled under the regulations of national law.

In so far as components or individual formulations of this applicable legal status documentation are no longer or not fully relevant, the remaining parts of the documentation remain unaffected thereby in their content and validity.

1.2 Symbols used

 CAUTION	<p>Specifies a possible hazardous situation Not observing the safety instruction can result in slight to medium-serious injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Follow the instructions in this warning to avoid injury.
--	---

- Action step

 Important instructions, information, or tips that you should always observe.

2 Safety Instructions

Observe all required provisions and instructions

- Read this document carefully. All instructions, notes, and safety instructions must be adhered to in order to avoid personal injury and/or material loss. WABCO will only guarantee the safety, reliability and performance of its products and systems if all information provided in this document is observed.
- Only trained and qualified technicians are permitted to perform work on the vehicle.
- Always follow specifications and instructions of vehicle manufacturer.
- Always comply with the company's regulations for the prevention of accidents and national regulations.

Make provisions for a safe work environment:

- Wear any necessary protective clothing.
- Keep your workplace organized.





- Access to the vehicle is not permitted to unauthorised personnel.
- Note the manufacturer's information and safety information for the respective product when working with operational materials (oils, grease, etc.).

Pedal actuations can lead to severe injuries if persons are in the vicinity of the vehicle. Make sure that pedals cannot be actuated as follows:

- Switch the transmission to 'neutral' and actuate the park brake.
- Secure the vehicle against rolling with chocks.
- Fasten a visible note to the steering wheel indicating the work is being performed on the vehicle and that the pedals are not to be actuated.

3 Adapter application

To ensure that the indicated group of single block ECAS1 devices is upgraded correctly use the following ECAS3 device with the adapter:

OLD ECAS1	NEW ECAS3 + ADAPTER	
472 900 050 0 472 900 059 0		 894 601 134 2 (1x)
		 894 601 162 2 (1x)
		 894 601 163 2 (1x)

4 Replacing an ECAS1 valve

4.1 Preparations

Before starting to replace an ECAS1 valve, ensure you carry out the following steps:

- Depressurise the pneumatic suspension.
- Lower the lifting axle (if installed).
- Switch off the ignition.
- Deactivate the ECAS stand-by function (if available).

4.2 Disassembly

- Detach the device for ease of inspection. **Do not disconnect any cables or pneumatic lines at this stage.**
- Label the pneumatic lines according to the port designations on the housing. This step is necessary to ensure that subsequently the pneumatic lines are correctly reconnected to the new valve. Once you have completed this step the pneumatic lines can be disconnected using an open-ended spanner (size 27).

Replacement Instructions

- Identify the cables that control the respective solenoids of the ECAS1 valve. Each of the solenoid numbers is found on the housing (**FIGURE A**). A functional diagram is provided in **FIGURE B**. First start with the solenoid 44 which controls the kneeling function. Mark the cable using a label for example, with number representing solenoid, e.g.: 4, which stands for solenoid 44 (**FIGURE C**).
- Identify the cables on the block equipped with three solenoids: 41, 42 and 43. This block will now be called Valve I. Mark the cables connected to solenoids, using labels for example, with numbers representing solenoid and valve numbers, e.g.: V I, 1, which stands for Valve I, solenoid 41 (**FIGURE C**).
- Proceed in a similar manner with the second block, now called Valve II, equipped with only two solenoids: 42 and 43. Once you have identified the cables, label them using the same format, e.g.: V II, 2, which stands for Valve II, solenoid 42 (**FIGURE C**).

! The numbers 1, 2, and 3 are printed on the branches of the adapters 894 601 163 2 and 894 601 162 2. Connecting cables with the same number on both the adapter and the vehicle harness will result in correct valve operation.

CAUTION

ECU failure

Mismatched polarity will cause a short circuit and thus a potential failure of the ECU.

- Adapter sockets M27 have “+” and “-” signs next to the pins (**FIGURE D**). It is essential to identify positive and negative polarity on the vehicle harness before connecting the harness to the adapter.

- Having identified the polarity of the harness you can start connecting the respective branches of the adapters (**FIGURE E**):
 - Connect adapter 894 601 163 2 to the cables which operate solenoids of the Valve I.
 - Connect adapter 894 601 162 2 to the cables which operate solenoids of the Valve II.
 - Connect adapter 894 601 134 2 to the cable which operates solenoid 44 (kneeling function).

4.3 Assembly

The prepared harness can now be connected to the new ECAS3 valve by means of the bayonet socket.

- Connect the adapter with the cables from Valve I to the new ECAS3 block with silencer.
- Connect the other adapter with cables from Valve II to the second free bayonet socket.
- Connect remaining single cable to the single solenoid on the side of the ECAS3 valve.

4.4 Diagnostics

! It is mandatory to perform a functional test!

- Perform a functional test using the WABCO Diagnostic Software for your ECU to make sure that the upgraded system works properly.

4.5 Test drive

! It is mandatory to carry out a test drive!

- Carry out a test drive to make sure that the solenoids are operated according to the diagram.

EN

Αντικατάσταση ECAS1 με βαλβίδα ECAS3

EL

1 Γενικές σημειώσεις

1.1 Αποποίηση ευθύνης

Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για την ορθότητα, πληρότητα ή εγκυρότητα των πληροφοριών του παρόντος εγγράφου. Όλες οι τεχνικές πληροφορίες, οι περιγραφές και οι εικόνες αφορούν την ημερομηνία τύπωσης του παρόντος εγγράφου ή των αντίστοιχων προσθηκών του. Διατηρούμε το δικαίωμα τροποποιήσεων ως αποτέλεσμα της συνεχούς ανάπτυξης.


Το περιεχόμενο αυτού του εγγράφου δεν παρέχει εγγυήσεις ή εγγυημένα χαρακτηριστικά, ούτε και μπορεί να ερμηνευθεί ως τέτοιο. Ευθύνη για ζημιές αποκλείεται ρητώς, εκτός και εάν οφείλονται σε πρόθεση ή σοβαρή αμέλεια εκ μέρους μας ή συγκρούονται με άλλες υποχρεωτικές ή καταστατικές διατάξεις.

Το κείμενο και τα γραφήματα υπόκεινται στο δικαίωμα χρήσης μας, ενώ η αντιγραφή ή η διανομή τους καθ' οιονδήποτε τρόπο απαιτούν την έγκρισή μας.

Οι ορισμένοι εμπορικές σημάνσεις, ακόμη και εάν δεν επισημαίνονται ως τέτοιες, υπόκεινται στους κανονισμούς των δικαιωμάτων επισήμανσης. Σε περίπτωση διαφωνιών από τη χρήση των πληροφοριών του παρόντος εγγράφου, οι διαφωνίες αυτές θα πρέπει να διευθετούνται αποκλειστικά σύμφωνα με τους κανονισμούς της εθνικής νομοθεσίας.

Εφόσον στοιχεία ή μεμονωμένες διατυπώσεις αυτής της τεκμηρίωσης δεν ισχύουν πλέον ή δεν είναι πλήρως σχετικά, τα υπόλοιπα σημεία της τεκμηρίωσης παραμένουν ως έχουν ως προς το περιεχόμενο και την εγκυρότητά τους.

1.2 Χρησιμοποιούμενα σύμβολα

 ΠΡΟΣΟΧΗ	Υποδεικνύει μία πιθανή επικίνδυνη κατάσταση Η μη τήρηση της οδηγίας ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει μικρούς έως μέτριους τραυματισμούς. – <i>Τηρείτε τις οδηγίες σε αυτήν την προειδοποίηση ώστε να αποφύγετε τραυματισμούς.</i>
--	--

– Βήμα ενέργειας

! Σημαντικές οδηγίες, πληροφορίες, ή συμβουλές που θα πρέπει να τηρείτε πάντοτε.

2 Οδηγίες ασφαλείας

Τηρείτε όλους τους απαιτούμενους όρους και τις οδηγίες

- Διαβάστε προσεκτικά το παρόν έγγραφο. Πρέπει να τηρούνται όλες οι οδηγίες, οι σημειώσεις και οι οδηγίες ασφαλείας, ώστε να αποφεύγονται σωματικοί τραυματισμοί και/ή υλικές ζημιές. Η WABCO εγγυάται την ασφάλεια, την αξιοπιστία και την απόδοση των προϊόντων και συστημάτων της μόνο εφόσον τηρούνται όλες οι πληροφορίες που παρέχονται στο παρόν έγγραφο.
- Εργασίες στο όχημα επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εκπαιδευμένους και καταρτισμένους τεχνικούς.
- Τηρείτε πάντα τις προδιαγραφές και τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος.
- Συμμορφώστε πάντα με τους κανόνες της εταιρείας περί πρόληψης ατυχημάτων και τους εθνικούς κανόνες.

12

Λαμβάνετε μέτρα για ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον:




- Φοράτε πιθανό απαραίτητο προστατευτικό ρουχισμό.
- Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας οργανωμένο.
- Πρόσβαση στο όχημα δεν επιτρέπεται σε μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Τηρείτε τις πληροφορίες του κατασκευαστή και τις πληροφορίες ασφαλείας για το σχετικό προϊόν όταν χειρίζεστε λειτουργικά υλικά (λάδια, γράσα, κτλ.).

Ενεργοποιήσεις των πεντάλ μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς, εάν άτομα βρίσκονται κοντά στο όχημα. Βεβαιωθείτε ότι τα πεντάλ δεν μπορούν να ενεργοποιηθούν ως εξής:

- Βάλτε νεκρά και σικώστε το χειρόφρενο.
- Ασφαλίστε το όχημα έναντι κύλισης με τάκους.
- Στερεώστε ένα εμφανές σημείωμα στο τιμόνι, το οποίο θα επισημαίνει ότι στο όχημα πραγματοποιούνται εργασίες και ότι δεν πρέπει να πατηθούν τα πεντάλ.

3 Εφαρμογή αντάπτορα

Για να βεβαιωθείτε ότι η σχετική ομάδα των μεμονωμένων συσκευών ECAS1 έχει ενημερωθεί σωστά, χρησιμοποιήστε την ακόλουθη συσκευή ECAS3 με τον αντάπτορα:

ΠΑΛΙΟ ECAS1	NEO ECAS3 + ΑΝΤΑΠΤΟΡΑΣ
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0 894 601 134 2 (1x)  894 601 162 2 (1x)  894 601 163 2 (1x) 

4 Αντικατάσταση στη βαλβίδα ECAS1

4.1 Προετοιμασίες

Πριν την έναρξη της αντικατάστασης στη βαλβίδα ECAS1, βεβαιωθείτε για τα εξής:

- Εκτονώστε την πίεση από την pneυματική ανάρτηση.
- Χαμηλώστε τον ανυψούμενο άξονα (εάν έχει εγκατασταθεί).
- Σβήστε την ανάφλεξη.
- Απενεργοποιήστε τη λειτουργία stand-by του ECAS (εάν υπάρχει).

Οδηγίες αντικατάστασης

4.2 Αποσυναρμολόγηση

- Αποσυνδέστε τη συσκευή ώστε να διευκολυνθεί ο έλεγχος. **Σε αυτή τη φάση μην αποσυνδέετε καλώδια ή πνευματικούς αγωγούς.**
- Κολλήστε επικέτες στους πνευματικούς αγωγούς σύμφωνα με τους προσδιορισμούς θύρας στο περιβλήμα. Αυτό το βήμα είναι απαραίτητο, ώστε να βεβαιωθείτε ότι στη συνέχεια οι πνευματικοί αγωγοί θα συνδεθούν σωστά στη νέα βαλβίδα. Μόλις ολοκληρώσετε αυτό το βήμα, μπορείτε να αποσυνδέσετε τους πνευματικούς αγωγούς, χρησιμοποιώντας ένα ανοικτό κλειδί (μέγεθος 27).
- Ταυτοποιήστε τα καλώδια που ελέγχουν τα σχετικά πηνία της βαλβίδας ECAS1. Κάθε ένας εκ των αριθμών πηνίων υπάρχει στο περίβλημα (**ΕΙΚΟΝΑ Α**). Στην **ΕΙΚΟΝΑ Β** υπάρχει ένα λειτουργικό διάγραμμα. Αρχικά, ξεκινήστε με το πηνίο 44 που ελέγχει τη λειτουργία επιγονάτισης. Σημειώστε το καλώδιο, χρησιμοποιώντας για παράδειγμα μία ετικέτα, με τον αριθμό να αντιπροσωπεύει το πηνίο, π.χ.: 4, που αντιστοιχεί στο πηνίο 44 (**ΕΙΚΟΝΑ C**).
- Ταυτοποιήστε τα καλώδια στην ομάδα που διαθέτει τρία πηνία: 41, 42 και 43. Αυτή η ομάδα θα ονομάζεται εφεξής Βαλβίδα I. Σημειώστε τα καλώδια που είναι συνδεδεμένα στα πηνία, χρησιμοποιώντας για παράδειγμα ετικέτες, με αριθμούς που αντιπροσωπεύουν αριθμούς πηνίων και βαλβίδων, π.χ.: V I, 1, που σημαίνει Βαλβίδα I, πηνίο 41 (**ΕΙΚΟΝΑ C**).
- Ακολουθήστε παρόμοια βήματα με τη δεύτερη ομάδα, καλούμενη εφεξής Βαλβίδα II, η οποία διαθέτει μόνο δύο πηνία: 42 και 43. Αφού αναγνωρίσετε τα καλώδια, κολλήστε τους επικέτες, χρησιμοποιώντας την ίδια μορφή, π.χ.: V II, 2, που σημαίνει Βαλβίδα II, πηνίο 42 (**ΕΙΚΟΝΑ C**).

! Οι αριθμοί 1, 2 και 3 είναι τυπωμένοι στα τμήματα των αντάπτορων 894 601 163 2 και 894 601 162 2. Συνδέοντας τα καλώδια με τον ίδιο αριθμό και στον αντάπτορα και στην καλωδίωση του οχήματος διασφαλίζεται ορθή λειτουργία της βαλβίδας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αποτυχία ECU

Η μη σωστή πολικότητα θα προκαλέσει βραχυκύκλωμα και, συνεπώς, πιθανή αποτυχία του ECU.

- Οι υποδοχές των ανταπτόρων M27 έχουν σήματα "+" και "-" δίπλα στις ακίδες (**ΕΙΚΟΝΑ D**). Είναι σημαντική η αναγνώριση της θετικής και αρνητικής πολικότητας στην καλωδίωση του οχήματος προτού συνδέσετε τα καλώδια στον αντάπτορα.

- Έχοντας αναγνωρίσει την πολικότητα της καλωδίωσης, μπορείτε να αρχίσετε να συνδέετε τα αντίστοιχα τμήματα των ανταπτόρων (**ΕΙΚΟΝΑ E**):
 - Συνδέστε τον αντάπτορα 894 601 163 2 στα καλώδια που λειτουργούν τα πηνία της Βαλβίδας I.
 - Συνδέστε τον αντάπτορα 894 601 162 2 στα καλώδια που λειτουργούν τα πηνία της Βαλβίδας II.
 - Συνδέστε τον αντάπτορα 894 601 134 2 στο καλώδιο που λειτουργεί το πηνίο 44 (λειτουργία επιγονάτισης).

4.3 Συναρμολόγηση

Η καλωδίωση που έχετε ετοιμάσει μπορεί να συνδεθεί τώρα στην καινούρια βαλβίδα ECAS3 μέσω της υποδοχής μπαγιονέτας.

- Συνδέστε τον αντάπτορα με τα καλώδια της Βαλβίδας I στη νέα ομάδα ECAS3 με αιασπύρα.
- Συνδέστε τον άλλο αντάπτορα με καλώδια της Βαλβίδας II στη δεύτερη ελεύθερη υποδοχή μπαγιονέτας.
- Συνδέστε το εναπομένον μονό καλώδιο στο μονό πηνίο στην πλευρά της βαλβίδας ECAS3.

4.4 Διαγνωστικά

! Είναι υποχρεωτικό να πραγματοποιήσετε μία λειτουργική δοκιμή!

- Διεξάγετε μία λειτουργική δοκιμή, χρησιμοποιώντας το Diagnostic Software της WABCO για το ECU σας, ώστε να βεβαιωθείτε ότι το αναβαθμισμένο σύστημα λειτουργεί σωστά.

4.5 Δοκιμαστική οδήγηση

! Μία δοκιμαστική οδήγηση είναι υποχρεωτική!

- Διεξάγετε μία δοκιμαστική οδήγηση, ώστε να βεβαιωθείτε ότι τα πηνία λειτουργούν σύμφωνα με το διάγραμμα.

EL

Sustitución de la válvula ECAS1 por la válvula ECAS3

ES

1 Indicaciones generales

1.1 Exención de responsabilidad

No asumimos responsabilidad alguna por la veracidad, integridad y estado actualizado de la información contenida en este documento. Toda la información técnica, descripciones e imágenes se aplican al día de impresión de este documento o de sus respectivos suplementos. Nos reservamos el derecho a realizar cualquier cambio que sea resultado del continuo desarrollo posterior.


El contenido de esta publicación no ofrece garantías ni características garantizadas, ni tampoco pueden ser interpretadas como tales. La responsabilidad por daños queda rigurosamente excluida salvo en casos de intencionalidad o negligencia grave por nuestra parte o cuando infrinja otras normas preceptivas o legales.

Textos y gráficos están sujetos a nuestro derecho de uso y de autor; su reproducción o difusión en cualquier forma requiere nuestra aprobación.


Las designaciones de marcas, incluso cuando estas no estén identificadas como tales, están sujetas a las normas del derecho de etiquetado. Si surgieran disputas de tipo legal derivadas de la utilización de las informaciones de esta publicación, esta se someterá exclusivamente a las normas de la legislación nacional.

En caso de que algunas partes o formulaciones concretas de la presente documentación dejasen de ser conformes total o parcialmente con la legislación vigente, las demás partes de la documentación no se verán afectadas en cuanto a su contenido y validez.

1.2 Símbolos utilizados

 PRECAUCIÓN	<p>Indica una situación posiblemente peligrosa</p> <p>El incumplimiento de esta indicación de seguridad puede ocasionar lesiones de gravedad leve o moderada.</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Siga las instrucciones de esta advertencia a fin de evitar lesiones.</i>
--	--

– Paso de una acción

 Instrucciones, información o consejos importantes que se deberían seguir en todo caso.

2 Instrucciones de seguridad

Observe todas las disposiciones e instrucciones necesarias

- Lea el presente documento detenidamente. Es necesario cumplir con todas las instrucciones, notas e indicaciones de seguridad a fin de evitar daños personales o materiales. WABCO solo garantiza la seguridad, fiabilidad y rendimiento de sus productos y sistemas si se observa toda la información contenida en este documento.
- Solo los técnicos instruidos y cualificados podrán realizar trabajos en el vehículo.

- Observe siempre las especificaciones e instrucciones del fabricante del vehículo.
- Cumpla siempre las normas de la empresa y las leyes nacionales relativas a la prevención de accidentes.

Observe todas las disposiciones para un entorno laboral seguro:

- Utilice la ropa de protección requerida.
- Mantenga ordenado el lugar de trabajo.
- Las personas no autorizadas no pueden tener acceso al vehículo.
- Tenga en cuenta la información de seguridad y la información proporcionada por el correspondiente fabricante cuando manipule materiales de trabajo (aceites, grasas, etc.).

Las actuaciones de pedal pueden provocar graves lesiones si hay personas en las inmediaciones del vehículo. Asegúrese de que los pedales no se pueden actuar del siguiente modo:

- Ponga la caja de cambios en "punto muerto" y accione el freno de estacionamiento.
- Calce el vehículo para evitar que se desplace.
- Coloque una nota de forma visible sobre el volante en la que se explique que se están realizando trabajos en el vehículo y que no se deben tocar los pedales.

3 Aplicación del adaptador

Para que el grupo indicado de dispositivos ECAS1 de bloque único se actualice correctamente, utilice el siguiente dispositivo ECAS3 con el adaptador:

ECAS1 ANTIGUO	ECAS3 NUEVO + ADAPTADORES
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0 894 601 134 2 (1 ud.) 
	894 601 162 2 (1 ud.) 
	894 601 163 2 (1 ud.) 

4 Sustitución de la válvula ECAS1

4.1 Preparativos

Antes de comenzar la sustitución de la válvula ECAS1 debe realizar los siguientes pasos:

- Despresurizar el sistema de suspensión neumática.
- Bajar el eje elevable (si existe).
- Desconectar el contacto.
- Desactivar la función stand-by del ECAS (si existe).

Instrucciones de sustitución

4.2 Desmontaje

- Separe el dispositivo para facilitar la inspección. **No desconecte ningún cable ni línea neumática en este paso.**
- Etiquete las líneas neumáticas en función de la designación de puertos en la carcasa. Esto es necesario para asegurar la posterior reconexión correcta de las líneas neumáticas con la válvula nueva. Una vez que haya finalizado este paso, puede desconectar las líneas neumáticas utilizando una llave fija de boca abierta (tamaño 27).
- Identifique los cables que controlan los solenoides de la válvula ECAS1. Los números de los solenoides se encuentran en la carcasa (**FIGURA A**). En la **FIGURA B** se proporciona un esquema funcional. Empiece en primer lugar con el solenoide 44 que controla la función de inclinación. Marque el cable utilizando por ejemplo una etiqueta con el número representando el solenoide, p. ej.: 4, que significa solenoide 44 (**FIGURA C**).
- Identifique los cables en el bloque equipado con tres solenoides: 41, 42 y 43. Este bloque se llamará ahora Válvula I. Marque los cables conectados a los solenoides, utilizando por ejemplo etiquetas con los números representando solenoide y válvula, p. ej.: V I, 1 quiere decir Válvula I, solenoide 41 (**FIGURA C**).
- Realice el mismo procedimiento en el segundo bloque, ahora denominado Válvula II, equipado solamente con dos solenoides: 42 y 43. Cuando haya identificado los cables, etiquéte los utilizando el mismo formato, p. ej.: V II, 2 quiere decir Válvula II, solenoide 42 (**FIGURA C**).

! Los números 1, 2 y 3 están impresos en los ramales de los adaptadores 894 601 163 2 y 894 601 162 2. Si se conectan los cables con el mismo número tanto en el adaptador como en el sistema eléctrico del vehículo, la válvula funcionará correctamente.

PRECAUCIÓN

Fallo en la ECU

Una polaridad incorrecta podría provocar un cortocircuito y por tanto un posible fallo en la ECU.

- *Las tomas de los adaptadores M27 tienen las marcas "+" y "-" junto a los pines (FIGURA D). Es fundamental identificar la polaridad positiva y negativa del sistema eléctrico del vehículo antes de conectar el sistema eléctrico al adaptador.*

- Una vez identificada la polaridad del sistema eléctrico, puede comenzar a conectar los diferentes ramales de los adaptadores (**FIGURA E**):
 - Conecte el adaptador 894 601 163 2 a los cables que operan los solenoides de la Válvula I.
 - Conecte el adaptador 894 601 162 2 a los cables que operan los solenoides de la Válvula II.
 - Conecte el adaptador 894 601 134 2 al cable que opera el solenoide 44 (función de inclinación).

4.3 Montaje

El sistema eléctrico preparado se puede conectar ahora con la nueva válvula ECAS3 mediante el conector de bayoneta.

- Conecte el adaptador con los cables de la Válvula I al nuevo bloque ECAS3 con silenciador.
- Conecte el otro adaptador con los cables de la Válvula II al segundo conector de bayoneta libre.
- Conecte el cable individual restante al solenoide individual en el lateral de la válvula ECAS3.

4.4 Diagnósis

! ¡Es obligatorio realizar una comprobación de funcionamiento!

- Realice una comprobación de funcionamiento de la ECU utilizando el software de diagnóstico WABCO a fin de asegurarse de que el sistema actualizado funciona correctamente.

4.5 Prueba de conducción

! ¡Es obligatorio llevar a cabo una prueba de conducción!

- Lleve a cabo una prueba de conducción para asegurarse de que los solenoides funcionan conforme al esquema.

ES

Remplacement de la valve ECAS1 par la valve ECAS3

FR

1 Remarques générales

1.1 Mentions légales

Nous déclinons toute responsabilité concernant l'exactitude, l'exhaustivité ou l'actualité des informations contenues dans ce document. Toutes les informations techniques, descriptions et images sont valables à la date d'impression de ce document ou des suppléments correspondants. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications au gré du développement continu des produits.


Le contenu de ce document ne fournit aucune garantie ou de caractéristiques garanties et ne saurait être considéré comme tel. Notre responsabilité en cas de dommages est rigoureusement exclue, à moins que lesdits dommages ne soient dus à une faute intentionnelle ou une négligence grave de notre part, ou aillent à l'encontre d'autres réglementations légales ou obligatoires.

Le texte et les images sont protégés par nos droits d'exploitation. Toute reproduction ou copie doit être réalisée avec notre accord.


Les indications de marques sont soumises aux règles des droits d'étiquetage, y compris lorsque cela n'est pas précisé. Les litiges ou contentieux résultant de l'utilisation des informations contenues dans ce document sont exclusivement résolus conformément aux réglementations locales.

Dès lors que les composants ou formulations de cette documentation sur le statut légal ne sont plus ou entièrement applicables, le contenu ou la validité des autres parties de la documentation ne sont en rien affectés.

1.2 Pictogrammes utilisés

 PRUDENCE	Identifie une situation potentiellement dangereuse Le non-respect de cette consigne de sécurité peut entraîner des blessures légères à moyennement graves. – <i>Tenez compte des instructions de cet avertissement pour éviter tout risque de blessures.</i>
--	---

– Directive à suivre

 Consignes, informations ou conseils importants à suivre impérativement.

2 Consignes de sécurité

Respectez toutes les dispositions et consignes requises

- Lisez attentivement ce document. Toutes les instructions, remarques et consignes de sécurité doivent être respectées afin d'éviter tout risque de dommage corporel et/ou dégât matériel. WABCO ne garantira la sécurité, la fiabilité et la performance de ses produits et systèmes que si toutes les informations fournies dans ce document sont prises en considération.
- Seuls des techniciens formés et qualifiés sont autorisés à travailler sur le véhicule.

- Suivez toujours les spécifications et instructions du constructeur du véhicule.
- Conformez-vous à la réglementation de l'entreprise en matière de prévention des accidents, ainsi qu'aux réglementations nationales.

Prenez des dispositions pour travailler dans un environnement sécurisé :





- Portez les vêtements de protection requis.
- Maintenez votre poste de travail en bon ordre.
- L'accès au véhicule est interdit à toute personne non autorisée.
- Prenez en considération les remarques du fabricant et les consignes de sécurité relatives aux produits d'exploitation employés (huiles, graisse, etc.).

Les actionnements de la pédale peuvent entraîner des blessures graves aux personnes se trouvant à proximité du véhicule. Assurez-vous que les pédales ne puissent pas être actionnées en prenant les précautions suivantes :

- Déplacez le levier de vitesse en position « neutre » et actionnez le frein de stationnement.
- Placez des sabots pour éviter que le véhicule ne se déplace.
- Fixez une note visible sur le volant indiquant le type de travail effectué sur le véhicule et que les pédales ne doivent pas être actionnées.

3 Application de l'adaptateur

Afin de s'assurer que le groupe d'appareils ECAS1 monobloc indiqué soit correctement mis à niveau, utilisez l'appareil ECAS3 suivant avec l'adaptateur :

ANCIENNE ECAS1	NOUVELLE ECAS3 + ADAPTATEUR	
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0 	894 601 134 2 (1x) 
		894 601 162 2 (1x) 
		894 601 163 2 (1x) 

4 Remplacement d'une valve ECAS1

4.1 Préparatifs

Avant de commencer le remplacement d'une valve ECAS1, veillez à exécuter les étapes suivantes :

- Dépressurisez la suspension pneumatique.
- Abaissez l'essieu relevable (le cas échéant).
- Coupez le contact.

Instructions de remplacement

- Désactivez la fonction mise en veille ECAS (le cas échéant).

4.2 Démontage

- Démontez l'appareil pour faciliter son inspection. **Ne pas débrancher de suite les câbles, ni les conduites pneumatiques.**
- Étiquetez les conduites pneumatiques en fonction du nom des ports sur le boîtier. Cette étape est indispensable pour garantir que les conduites pneumatiques seront correctement rebranchées sur la nouvelle valve. Une fois cette étape accomplie, les conduites pneumatiques pourront être débranchées à l'aide d'une clé plate (27 mm).
- Identifiez les câbles de commande des différents solénoïdes de la valve ECAS1. Les numéros des solénoïdes sont indiqués sur le boîtier (**FIGURE A**). Vous trouverez un schéma fonctionnel sur la **FIGURE B**. Commencez par le solénoïde 44 qui actionne la fonction kneeling. Marquez le câble en collant une étiquette dessus et en inscrivant le numéro qui correspond au solénoïde, par ex. 4, qui correspond au solénoïde 44 (**FIGURE C**).
- Identifiez les câbles sur le bloc équipé de trois solénoïdes : 41, 42 et 43. Ce bloc sera désormais nommé Valve I. Repérez les câbles raccordés aux solénoïdes, en utilisant des étiquettes par exemple, avec des numéros correspondant à la fois au numéro du solénoïde et de la valve. Par exemple : V I, 1, ce qui correspond à la valve I, solénoïde 41 (**FIGURE C**).
- Procédez de la même manière pour le deuxième bloc, désormais appelé Valve II, qui est équipé de seulement deux solénoïdes : 42 et 43. Une fois les câbles identifiés, étiquetez-les en utilisant le même format. Par exemple : V II, 2, ce qui correspond à la valve II, solénoïde 42 (**FIGURE C**).

- ! Les numéros 1, 2 et 3 sont imprimés sur les dérivations des adaptateurs 894 601 163 2 et 894 601 162 2. Le branchement de câbles présentant le même numéro à la fois sur l'adaptateur et sur le câblage du véhicule garantit le fonctionnement correct de la valve.


PRUDENCE

Défaillance de l'UCE

Un branchement incorrect des pôles provoque un court-circuit, et donc une défaillance potentielle de l'UCE.

- Les connecteurs M27 de l'adaptateur présentent des signes « + » et « - » à côté des broches (**Figure D**). Il est essentiel d'identifier les pôles positif et négatif sur le câblage électrique du véhicule avant de connecter les câbles à l'adaptateur.

- Une fois que vous avez identifié la polarité des câbles, vous pouvez commencer à connecter les différentes dérivations de l'adaptateur (**FIGURE E**) :
 - Branchez l'adaptateur 894 601 163 2 aux câbles qui actionnent les solénoïdes de la Valve I.
 - Branchez l'adaptateur 894 601 162 2 aux câbles qui actionnent les solénoïdes de la Valve II.

- Branchez l'adaptateur 894 601 134 2 aux câbles qui actionnent le solénoïde (fonction kneeling).

4.3 Montage

Le câblage qui vient d'être préparé peut maintenant être raccordé à la nouvelle valve ECAS3 au moyen d'une douille à baïonnette.

- L'adaptateur avec les câbles de la valve I doit être connecté au nouveau bloc ECAS3 avec silencieux.
- L'autre adaptateur avec les câbles de la valve II doit être connecté à la deuxième douille à baïonnette libre.
- Le câble restant doit être connecté au solénoïde sur le côté de la valve ECAS3.

4.4 Diagnostic

! Vous devez effectuer un test fonctionnel.

- Effectuez un test fonctionnel de votre UCE avec le logiciel de diagnostic de WABCO afin de vous assurer que le système mis à jour fonctionne correctement.

4.5 Test de conduite

! Vous devez effectuer un test de conduite.

- Effectuez un test du véhicule afin de vous assurer que les solénoïdes sont actionnés comme indiqué sur le schéma.

FR

Zamjena ventila ECAS1 ventilom ECAS3

HR

1 Opće napomene

1.1 Izjava o ograničenju odgovornosti


Ne preuzimamo odgovornost za točnost, potpunost ili ažurnost informacija u ovom dokumentu. Sve tehničke informacije, opisi i slike vrijede na datum na koji je tiskan ovaj dokument ili njegove dopune. Pridržavamo pravo izmjena temeljem stalnog novog razvoja.

Sadržaj ovog dokumenta ne znači da postoji jamstvo ili odgovornost niti se može tumačiti na taj način. Izričito se isključuje odgovornost za štetu, osim ako se ona temelji na namjernom ili grubom nemaru s naše strane ili ako bi to bilo suprotno drugim obveznim ili zakonskim propisima.

Tekstovi grafika podliježu pravu uporabe, a kopiranje ili distribucija u bilo kojem obliku zahtijevaju naše odobrenje. Sve oznake marke, čak i ako nisu navedene kao takve, podliježu propisima o pravu označavanja. Ako bi došlo do sporova na temelju uporabe informacija u ovom dokumentu, oni se trebaju rješavati isključivo u skladu s propisima nacionalnog zakonodavstva.

U slučaju da komponente ili pojedini izrazi u ovom primjenjivoj zakonskoj dokumentaciji više ne vrijede ili djelomično ne vrijede, to ne utječe na valjanost preostalog sadržaja ove dokumentacije.

1.2 Upotrijebljeni simboli

 OPREZ	Označava moguću opasnu situaciju Nepridržavanje sigurnosnih uputa može izazvati lake ili srednje teške ozljede. <ul style="list-style-type: none">– <i>Sljedite upute u ovom upozorenju da izbjegnute ozljede.</i>
--	--

– Korak radnje

! Važne upute, informacije ili savjeti koji se uvijek morate pridržavati.

2 Sigurnosne upute

Pridržavajte se svih potrebnih odredbi i uputa

- Pažljivo pročitajte ovaj dokument. Morate se pridržavati svih uputa, napomena i sigurnosnih uputa kako biste izbjegli ozljede osoba i/ili materijalnu štetu. WABCO jamči sigurnost, pouzdanost i obilježja svojih proizvoda i sustava samo ako se pridržavate svih informacija navedenih u ovom dokumentu.
- Samo obučeni i kvalificirani tehničari smiju obavljati radove na vozilu.
- Uvijek se pridržavajte specifikacija i uputa proizvođača vozila.
- Uvijek se pridržavajte propisa tvrtke o zaštiti na radu i nacionalnih propisa.

Stvorite uvjete za sigurno radno okruženje:

- Nosite potrebnu zaštitnu odjeću.





- Držite radno mjesto organiziranim.
- Pristup vozilu nije dopušten neovlaštenom osoblju.
- Uzmite u obzir informacije proizvođača i sigurnosne informacije za određeni proizvod kada radite s radnim sredstvima (uljima, mastima itd.).

Aktivacije papučiće gasa mogu izazvati teške ozljede osoba koje se nalaze u blizini vozila. Osigurajte da se papučiće gasa ne mogu aktivirati na sljedeći način:

- Prebacite prienos na "neutralno" i aktivirajte parkirnu kočnicu.
- Podloškama zaštitite vozilo od otkrivanja.
- Pričvrstite vidljivu napomenu na upravljač koja kaže da su u tijeku radovi na vozilu i da se ne smiju pritiskati papučiće gasa.

3 Primjena adaptera

Kako biste osigurali da se navedena grupa jednostrukih blokova uređaja ECAS1 ispravno ažurira, upotrijebite sljedeći uređaj ECAS3 s adapterom:

STARI ECAS1	NOVI ECAS3 + ADAPTER
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0  894 601 134 2 (1x) 
	894 601 162 2 (1x) 
	894 601 163 2 (1x) 

4 Zamjena ventila ECAS1

4.1 Pripreme

Prije početka zamjene ventila ECAS1 osigurajte da ste obavili sljedeće korake:

- Uklonite tlak iz pneumatskog ovjesa.
- Spustite podiznu osovinu (ako je ugrađena).
- Isključite paljenje.
- Isključite funkciju pripravnosti ECAS-a (ako je raspoloživa).

4.2 Rastavljanje

- Uklonite uređaj za lakši pregled. **Ne odspajajte kabele ili pneumatske vodove ni u jednoj fazi.**
- Označite pneumatske vodove u skladu s oznakama priključaka na kućištu. Ovaj je korak potreban kako biste osigurali da se kasnije pneumatski vodovi ispravno ponovno spoje na novi ventil. Kada završite ovaj korak, možete odspojiti pneumatske vodove primjenom zatezača s otvorenim krajem (veličina 27).

Upute za zamjenu

- Identificirajte kabele koji upravljaju odgovarajućim elektromagnetnim ventilima na ventilu ECAS1. Svaki broj elektromagnetnog ventila nalazi se na kućištu (**SLIKA A**). Shema rada nalazi se na **SLICI B**. Prvo započnite s elektromagnetnim ventilom 44 koji upravlja funkcijom naginjanja. Označite kabel primjenom oznake s brojem koji predstavlja elektromagnetni ventil, npr.: 4 koji označava ventil elektromagnetni ventil 44 (**SLIKA C**).
- Identificirajte kabele na bloku koji ima tri elektromagnetna ventila: 41, 42 i 43. Ovaj će se blok sada zvati ventil I. Označite kabele spojene na elektromagnetne ventile primjenom brojeva koji predstavljaju brojeve elektromagnetnih ventila i ventila, npr.: V I, 1, koji označava ventil I, elektromagnetni ventil 41 (**SLIKA C**).
- Nastavite na sličan način s drugim blokom koji se sada zove ventil II koji ima samo dva elektromagnetna ventila: 42 i 43. Kada identificirate kabele, označite ih primjenom istog formata, npr.: V II, 2, koji označava ventil II, elektromagnetni ventil 42 (**SLIKA C**).

! Brojevi 1, 2 i 3 otisnuti su na granama adaptera 894 601 163 2 i 894 601 162 2. Spajanje kabela s istim brojem na oba adaptera i razvodom kabela vozila dovodi do ispravnog rada ventila.

OPREZ

Zakazivanje ECU-a
Pogrešno spojeni polovi izazivaju kratki spoj, zbog čega može zakazati ECU.

- *Utičnice adaptera M27 imaju oznake "+" i "-" do priključaka (**SLIKA D**). Potrebno je identificirati pozitivne i negativne polove na kabelskom razvodu vozila prije spajanja kabelskog razvoda na adapter.*

- Kada identificirate polove kabelskog razvoda, možete započeti sa spajanjem određenih grana adaptera (**SLIKA E**):
 - Priključite adapter 894 601 163 2 na kabele koji upravljaju elektromagnetnim ventilima ventila I.
 - Priključite adapter 894 601 162 2 na kabele koji upravljaju elektromagnetnim ventilima ventila II.
 - Priključite adapter 894 601 134 2 na kabele koji upravljaju elektromagnetnim ventilom 44 (funkcija naginjanja).

4.3 Sastavljanje

Pripremljeni razvod kabela sada se može spojiti na novi ventil ECAS3 pomoću bajunetne utičnice.

- Priključite adapter s kabelima iz ventila I na novi blok ECAS3 s prigušivačem.
- Priključite drugi adapter s kabelima iz ventila II na drugu slobodnu bajunetnu utičnicu.
- Priključite preostali jednostruki kabel na jednostruki magnetni ventil na strani ventila ECAS3.

4.4 Dijagnoza

! Obvezno morate obaviti provjeru rada!

- Obavite provjeru rada WABCO dijagnostičkim softverom za vaš ECU kako biste osigurali da nadograđeni sustav ispravno radi.

4.5 Probna vožnja

! Obvezno morate obaviti probnu vožnju!

- Obavite probnu vožnju kako biste osigurali da elektromagnetni ventili rade u skladu sa shemom.

HR

Sostituzione della valvola ECAS1 con la valvola ECAS3

IT

1 Note generali

1.1 Esclusione di responsabilità

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per la correttezza, la completezza o l'aggiornamento delle informazioni riportate in questo documento. Tutte le informazioni tecniche, le descrizioni e le immagini si riferiscono alla data in cui il documento o i rispettivi supplementi sono stati stampati. Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche come conseguenza del nostro continuo sviluppo ulteriore.


I contenuti di questo documento non costituiscono garanzia né caratteristiche garantite, né ciò può essere inteso in tal modo. È esplicitamente esclusa la responsabilità per danni, a meno che derivi da negligenza grave o intenzionale da parte nostra, o a meno che questo contraddica altre norme obbligatorie o di legge.

I testi e le parti grafiche sono soggetti al nostro diritto di utilizzo, copia o distribuzione in qualsiasi forma e richiedono la nostra approvazione.


Tutti gli elementi del marchio, anche se ciò non è indicato esplicitamente, sono soggetti alle regole dei diritti di marchio. In caso di dispute legali derivanti dall'utilizzo delle informazioni di questo documento, queste devono essere risolte esclusivamente secondo le norme della legge nazionale.

Se determinati elementi o singole formulazioni di questa documentazione allo stato legale applicabile non sono più rilevanti o non lo sono completamente, la restante parte del documento rimane inalterata nel contenuto e nella validità.

1.2 Simboli utilizzati

 CAUTELA	Specifica una possibile situazione di pericolo Il mancato rispetto di questa istruzione di sicurezza può provocare lesioni di entità leggera o medio-grave. – Seguire le istruzioni in questa avvertenza per evitare lesioni.
--	--

- Passo azione

 Istruzioni importanti, informazioni o consigli che devono essere sempre rispettati.

2 Istruzioni di sicurezza

Rispettare tutte le istruzioni e disposizioni obbligatorie

- Leggere attentamente questo documento. Tutte le istruzioni, note e istruzioni di sicurezza devono essere rispettate per evitare lesioni personali e/o perdite materiali. WABCO garantisce la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni dei suoi prodotti e sistemi solo se sono rispettate tutte le informazioni fornite in questo documento.
- Solo personale addestrato e qualificato può eseguire lavori sul veicolo.
- Seguire sempre le specifiche e istruzioni del produttore del veicolo.
- Rispettare sempre le norme aziendali per la prevenzione di incidenti e le norme nazionali.

Seguire le istruzioni per un ambiente di lavoro sicuro:




- Indossare adeguati indumenti di protezione.
- Tenere il posto di lavoro organizzato.
- L'accesso al veicolo non è ammesso al personale non autorizzato.
- Considerare le informazioni del produttore e le informazioni di sicurezza del relativo prodotto quando si utilizzano materiali come il oli, grasso, ecc.

L'azionamento dei pedali può provocare gravi lesioni se sono presenti persone in prossimità del veicolo. Assicurarsi che i pedali non possano essere azionati nel modo seguente:

- Mettere la trasmissione in folle e azionare il freno di stazionamento.
- Assicurare il veicolo con cunei per evitarne lo spostamento.
- Apporre una nota ben visibile sul volante per indicare che sono in corso lavori sul veicolo e che i pedali non devono essere azionati.

3 Applicazione adattatore

Eseguire la corretta sostituzione della valvola ECAS1 con una valvola ECAS3 con relativo cavo adattatore, come indicato nella tabella sottostante:

VECCHIA ECAS1	NUOVA ECAS3 + ADATTATORE
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0 894 601 134 2 (1x) 
	894 601 162 2 (1x) 
	894 601 163 2 (1x) 

4 Sostituzione di una valvola ECAS1

4.1 Preparazione

Prima di iniziare a sostituire una valvola ECAS1, assicurarsi di eseguire i seguenti passi:

- Depressurizzare la sospensione pneumatica.
- Abbassare l'asse sollevabile (se installato).
- Spegnerne il quadro.
- Disattivare la funzione di stand by ECAS (se disponibile).

4.2 Smontaggio

- Staccare il dispositivo per ispezionarlo. **A questo punto non staccare nessun cavo o condotto pneumatico.**
- Contrassegnare i condotti pneumatici in base all'assegnazione degli attacchi sull'alloggiamento. Questo passo è necessario per assicurare che in seguito i condotti

Istruzioni di sostituzione

pneumatici vengano ricollegati correttamente alla nuova valvola. Una volta completato questo passo i condotti pneumatici possono essere staccati utilizzando una chiave con estremità aperta (misura 27).

- Individuare i cavi che comandano i rispettivi solenoidi della valvola ECAS1. I numeri dei solenoidi si trovano sul corpo valvola (**FIGURA A**). Un diagramma funzionale è riportato nella **FIGURA B**. Prima di tutto attivare il solenoide 44 che comanda la funzione di kneeling. Contrassegnare il cavo utilizzando ad esempio un'etichetta, con il numero del solenoide, ad es.: 4, che rappresenta il solenoide 44 (**FIGURA C**).
- Identificare i cavi sul blocco equipaggiato con tre solenoidi: 41, 42 e 43. Questo blocco si chiama ora Valvola I. Contrassegnare i cavi collegati ai solenoidi, utilizzando ad esempio etichette, con numeri che rappresentano i solenoidi e i numeri delle valvole, ad es.: V I, 1, che significa Valvola I, solenoide 41 (**FIGURA C**).
- Procedere in modo simile per il secondo blocco, ora chiamato Valvola II, equipaggiato solo con due solenoidi: 42 e 43. Una volta identificati i cavi, contrassegnarli utilizzando lo stesso formato, ad es.: V II, 2, che significa Valvola II, solenoide 42 (**FIGURA C**).

! I numeri 1, 2 e 3 sono stampati sui cavi degli adattatori 894 601 163 2 e 894 601 162 2. Collegando i cavi con lo stesso numero sia sull'adattatore che sui cavi del veicolo si assicura il corretto funzionamento delle valvole.

CAUTELA

Guasto ECU

Il disaccoppiamento delle polarità causa un cortocircuito e pertanto un potenziale guasto della ECU.

- *Le prese degli adattatori M27 hanno dei segni "+" e "-" vicino ai contatti (FIGURA D). È necessario identificare la polarità positiva e negativa sui cavi del veicolo prima di connetterli a un adattatore.*

- Una volta identificata la polarità dei cavi è possibile connettere le rispettive terminazioni degli adattatori (**FIGURA E**):
 - Collegare l'adattatore 894 601 163 2 ai cavi che comandano i solenoidi della Valvola I.
 - Collegare l'adattatore 894 601 162 2 ai cavi che comandano i solenoidi della Valvola II.
 - Collegare l'adattatore 894 601 134 2 ai cavi che comandano il solenoide 44 (funzione di kneeling).

4.3 Montaggio

I cavi preparati possono ora essere collegati alla nuova valvola ECAS3 per mezzo di una presa a baionetta.

- Collegare l'adattatore con i cavi dalla Valvola I al nuovo blocco ECAS3 con silenziatore.
- Collegare l'altro adattatore con cavi dalla Valvola II alla seconda presa a baionetta libera.
- Collegare il cavo singolo rimanente al solenoide singolo sul lato della valvola ECAS3.

4.4 Diagnostica

! È obbligatorio eseguire un controllo funzionale!

- Eseguire un controllo funzionale utilizzando il software diagnostico WABCO per l'ECU, in modo da assicurare che il sistema aggiornato funzioni correttamente.

4.5 Test dinamico su strada

! È obbligatorio eseguire un test dinamico su strada!

- Eseguire un test dinamico su strada per assicurarsi che i solenoidi vengano fatti funzionare secondo il diagramma.

IT

ECAS1からECAS3バルブへの交換

JA

1 全般

1.1 免責条項


本文中に記載されている情報の正確性、完全性、および最新性に関して、弊社は一切の責任を負いません。全ての技術情報、技術、図は本文書または関連文書が印刷された日に適用されていたものです。開発の結果、これらの内容は変更されることがあります。

本文中の内容は、一般的な保証または特性の保証を約束するものではなく、またそのように解釈されてはなりません。弊社では、弊社側における意図や重過失にもとづくものでない限り、またはその他の義務的規定もしくは法的規定に相反していない限り、損害に関する責任を負いません。

ここに記載されている文章および図の使用、複製、配布の権利は弊社に属します。これらの文章や図を使用、複製、配布する場合には、弊社の許可が必要となります。商標は、たとえそのようなものとして表示されていない場合にも、商標権の対象となります。本文中の情報を使用したことによって法的な争いが生じた場合、国内法令に従ってこれを取り扱うものとします。

ここで適用される法的文書の一部がその効力を失った場合、または完全な関連性を有しない場合にも、該当する法的文書の残りの部分の効力は失われません。

1.2 使用中のシンボル

 注意	危険な状況が生じる可能性を示しています この安全上の指示に従わなかった場合、軽度から中程度の怪我が生じることがあります。 - 怪我の発生を防ぐため、この注意に従ってください。
---	---

- 行動措置

常時従うべき重要な指示、情報、アドバイス。

2 安全上の注意

全ての指示内容に従ってください

- 本文書をしっかりと読んでください。人的負傷、物理的損傷の発生を防ぐため、全ての指示、安全上の注意に従ってください。WABCOでは、本文中に記載された事項に従った場合にのみ、製品およびシステムの安全性、信頼性、および性能を保証します。
- 車両上での作業は、研修を受け、相応の資格を取得した技術士のみ許されます。
- 車両メーカーによる記述および指示内容に必ず従ってください。
- 社内で定められた事故防止規定および国内法令に必ず従ってください。

安全な作業環境を確保するために

- 必要な個人保護具を着用してください。
- 仕事場はきちんと整理整頓しておいてください。
- 無関係者による車両への立ち入りは禁じられています。





- 運転用材料（オイル、グリス等）を使用して作業する際には、メーカーによる情報と安全に関する情報に従った製品をご使用ください。

ペダルを 작동させると、不意に車両付近の人を負傷させることがあります。ペダルが動作しないように以下の措置を講じてください。

- トランスミッションを「ニュートラル」に入れ、パーキングブレーキをかけてください。
- 輪止めを使用して車両の転がりを防いでください。
- 車両上での作業が行なわれているため、ペダルを動作させてはならないことを示す注意標識をハンドル上に設置してください。

3 アダプターの使用

シングルブロック ECAS1 デバイス群は、次のECAS3デバイスおよびアダプターと交換してください。

旧 ECAS1	新 ECAS3 + アダプター	
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0 	894 601 134 2 (1x) 
		894 601 162 2 (1x) 
		894 601 163 2 (1x) 

4 ECAS1バルブの交換

4.1 準備作業

ECAS1バルブの交換作業を開始する前に、次の作業を実施してください。

- エアサスペンションの全ての圧力を抜いてください。
- リフティングアクスルが設置されている場合、これを下げてください。
- イグニッションスイッチをOFFにしてください。
- ECASのスタンバイ機能が設置されている場合、これを解除してください。

4.2 取り外し

- 検査しやすいように、デバイスを取り外してください。この段階ではまだケーブルやエアラインを外さないでください。
- ハウジング上のポート表に従って、エアラインにラベル表示を行なってください。この作業は、後で新しいバルブに正しいエアラインを接続するために必要となります。この作業が終了したら、開口スパナ（サイズ27）を使用してエアラインを取り外すことができます。
- ECAS1バルブのソレノイドを制御するケーブルを確認してください。それぞれのソレノイドの番号はハウジング上に記

交換手順

載されています(図A)。機能ダイアグラムは図 Bに記載されています。まず最初にニーリング機能を制御しているソレノイド 44 をスタートさせてください。ラベル等を使用して対応するソレノイドの番号をケーブル上に書き込んでください: 例 4はソレノイド44に対応しています(図C)。

- 3つのソレノイドが装備されているブロック上のケーブルを識別してください: 41、42、43このブロックをバルブ Iと呼びます。ラベル等を使用して対応するソレノイドの番号とバルブの番号を書き込んでください: 例 V I、1はバルブ I、ソレノイド 41 をあらわします(図C)。
- 同じ作業を第2ブロックでも実施してください。ソレノイドが2つだけ装備されているこの第2ブロックは、バルブ IIと呼びます: 42、43ケーブルの識別が完了したら、同じ方法でラベルを取り付けてください: 例 V II、2はバルブ II、ソレノイド 42 をあらわします(図C)。

1、2、3の番号はアダプター 894 601 163 2 および 894 601 162 2 の被覆に印刷されています。アダプターと車両ハーネスの両方に同じ番号のケーブルを接続すると、正しいバルブの運転が行われます。

⚠ 注意

ECUエラー
極性を間違えると、短絡が発生し、これがECUの電位エラーにつながります。

- アダプターソケット M27 には、“+”と“-”のマークがピン付近についています(図D)。車両のハーネス上のプラスとマイナスの極性を必ず事前にテスターなどで確認してから、アダプターへハーネスを接続してください。

- ハーネスの極性を確認したら、アダプターのそれぞれの端子へ接続してください(図E)。
- アダプター 894 601 163 2 をバルブ Iのソレノイドを操作しているケーブルに接続してください。
- アダプター 894 601 162 2 をバルブ IIのソレノイドを操作しているケーブルに接続してください。
- アダプター 894 601 134 2 をソレノイド44を操作しているケーブルに接続してください(ニーリング機能)。

4.3 取り付け

パヨネットソケットを使用して、準備したハーネスを新しいECAS3バルブへ接続してください。

- バルブ I からのケーブルがついたアダプターをサイレンサーのついた新しいECAS3ブロックに接続してください。
- バルブ II からのケーブルがついたもう一つのアダプターを空いている第2パヨネットソケットに接続してください。
- 残ったシングルケーブルをECAS3バルブの側面にあるシングルソレノイドへ接続してください。

4.4 診断

機能テストを必ず実施してください!

- ご使用中のECUに応じたWABCO診断ソフトウェアを使用して、機能チェックを行ない、新しいシステムが正しく機能するかを確認してください。

4.5 テスト走行

テスト走行を必ず実施してください!

- ソレノイドがダイアグラムに従って機能しているかを確認するため、テスト走行を実施してください。

JA

ECAS1 vervangen door een ECAS3-klep

NL

1 Algemene opmerkingen

1.1 Disclaimer

Wij accepteren geen aansprakelijkheid voor de correctheid, volledigheid en/of actualiteit van de inhoud van dit document. Alle technische informatie, beschrijvingen en afbeeldingen gelden op de dag waarop dit document en/of de respectievelijke bijlagen werden geprint. Wij behouden ons het recht om wijzigingen aan te brengen als gevolg van verdere ontwikkelingen.

De inhoud van dit document geeft geen garanties in welke vorm dan ook en mag dus niet als dusdanig worden geïnterpreteerd. Aansprakelijkheid voor schade wordt strikt uitgesloten, tenzij deze gebaseerd is op opzet of grove nalatigheid van onze kant, tenzij dit in tegenspraak is met overige verplichte of wettelijke regelgeving.

Tekst en afbeeldingen zijn onderhevig aan onze gebruiksrechten. Het kopiëren of verspreiden hiervan, in welke vorm dan ook, is verboden zonder onze uitdrukkelijke toestemming.


Alle merknamen, zelfs wanneer deze niet als dusdanig worden aangegeven, zijn onderhevig aan de etiketteringsvoorschriften. Rechtsgeschillen over het gebruik van de gegevens in dit document worden exclusief afgehandeld onder de bepalingen van de nationale wetgeving.

Voor zover componenten of formuleringen van deze toegepaste juridische status niet langer of volledig relevant zijn, blijven de overgebleven onderdelen van de documentatie onaangetast in hun inhoud en rechtsgeldigheid.

1.2 Gebruikte symbolen

 LET OP	Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies kan resulteren in licht tot gemiddeld ernstig letsel. <ul style="list-style-type: none">– <i>Volg de instructies in deze waarschuwing om letsel te voorkomen.</i>
---	---

- Handlingsstap

 Belangrijke instructies, informatie of tips die u altijd dient op te volgen.

2 Veiligheidsinstructies

Neem alle noodzakelijke voorwaarden en instructies in acht

- Lees deze handleiding zorgvuldig door. Alle instructies, notities en veiligheidsinstructies dienen te worden opgevolgd, om persoonlijk letsel of materiële schade te voorkomen. WABCO kan de veiligheid, de betrouwbaarheid en de prestaties van haar producten en systemen alleen garanderen indien alle informatie in dit document wordt nageleefd.
- Het werk aan de voertuigen mag alleen worden uitgevoerd door speciaal daarvoor opgeleide en gekwalificeerde technici.

- Volg de specificaties en instructies van de voertuigfabrikant altijd op.
- U dient zich altijd te houden aan de bedrijfsvoorschriften en de landelijke regelgeving ter voorkoming van ongelukken.

Voorwaarden treffen voor een veilige werkomgeving:





- Draag de vereiste beschermende kleding.
- Zorg dat uw werkplek is opgeruimd.
- Onbevoegd personeel mag geen toegang hebben tot het voertuig.
- Houd u aan de informatie en veiligheidsinstructies van de fabrikant van het betreffende product wanneer u werkt met verbruiksmiddelen (olie, vet, enz.).

Het bedienen van de pedalen kan ernstig letsel veroorzaken wanneer een persoon zich in de nabijheid van het voertuig bevindt. Zorg ervoor dat de pedalen niet in werking worden gezet:

- Schakel de versnellingsbak in de stand "neutraal" en trek de handrem aan.
- Beveilig het voertuig met blokken tegen rollen.
- Plaats een voor iedereen zichtbare notitie op het stuurwiel met de boodschap dat er werkzaamheden worden verricht aan het voertuig en dat de pedalen niet mogen worden gebruikt.

3 Toepassen van de adapter

Om er zeker van te zijn dat de aangeduide groep enkelbloks ECAS1 apparaten correct wordt bijgewerkt, dient u het volgende ECAS3-apparaat op correcte wijze met de adapter te gebruiken:

OUDE ECAS1	NIEUWE ECAS3 + ADAPTER	
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0	894 601 134 2 (1x)
		
		894 601 162 2 (1x)
		
		894 601 163 2 (1x)
		

4 Een ECAS1-klep vervangen

4.1 Voorbereidingen

Voordat u een ECAS1-klep gaat vervangen, dient u eerst de volgende stappen uit te voeren:

- Laat de druk af van de pneumatische vering.
- Laat de liftas zakken (indien aanwezig).
- Zet het contact uit.
- Deactiveer de ECAS-standby-functie (indien aanwezig).

Vervangingsinstructies

4.2 Demontage

- Haal het apparaat los om het gemakkelijker te kunnen inspecteren. **Sluit in dit stadium geen kabels of pneumatische leidingen aan.**
- Markeer de pneumatische leidingen volgens de poort aanduidingen op de behuizing. Deze stap is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de pneumatische leidingen vervolgens correct op de nieuwe klep worden aangesloten. Wanneer u deze stap hebt afgerond, kunnen de pneumatische leidingen met behulp van een open moersleutel (maat 27) worden losgemaakt.
- Identificeer de kabels die de respectievelijke magneetkleppen van de ECAS1-klep regelen. De nummers van de solenoïde staan op de behuizing (**AFBEELDING A**). Op **AFBEELDING B** staat een functieschema. Begin eerste met solenoïde 44 die de knielfunctie aanstuurt. Markeer de kabel met een label, waarbij het nummer de solenoïde voorstelt, zoals: 4, wat staat voor magneetventiel/solenoïde 44 (**AFBEELDING C**).
- Identificeer de kabels op het blok dat is uitgerust met drie solenoïdes: 41, 42 en 43. Dit blok wordt vanaf nu Klep I genoemd. Markeer de kabels die op de solenoïdes zijn aangesloten, en gebruik daarvoor bijvoorbeeld nummers die de solenoïde en de klepnummers voorstellen, zoals: K I, 1, wat staat voor klep I, magneetventiel 41 (**AFBEELDING C**).
- Ga voor het tweede blok, nu Klep II genoemd en uitgerust met slechts twee solenoïdes, nu op dezelfde wijze te werk: 42 en 43. Als u de kabels hebt geïdentificeerd, markeert u ze op dezelfde wijze, bijv.: K II, 2, wat staat voor klep II, magneetventiel 42 (**AFBEELDING C**).

! De nummers 1, 2 en 3 staan gedrukt op de aftakkingen van de adapters 894 601 163 2 en 894 601 162 2. Door de kabels met hetzelfde nummer op zowel de adapter en de kabelboom van het voertuig aan te sluiten, wordt een correcte werking van de kleppen verkregen.

! LET OP

ECU-storing

Een verkeerd aangesloten polariteit veroorzaakt kortsluiting en daarmee een mogelijke storing van de ECU.

- *Op de adapterpoorten M27 staan "+" en "-" tekens naast de pinnen vermeld (**AFBEELDING D**). Het is belangrijk dat de positieve en negatieve polen op de kabelboom van het voertuig worden aangeduid, voordat de kabelboom op de adapter wordt aangesloten.*

- Als de polariteit van de kabelboom is aangeduid, kunt u de verschillende aftakkingen van de adapter gaan aansluiten (**AFBEELDING E**):
 - Sluit adapter 894 601 163 2 aan op de kabels die solenoïdes van de Klep I bedienen.
 - Sluit adapter 894 601 162 2 aan op de kabels die solenoïdes van de Klep II bedienen.
 - Sluit adapter 894 601 134 2 aan op de kabel die solenoïde 44 bedient (knielfunctie).

4.3 Montage

De voorbereide kabelboom kan nu via de bajonetaansluiting op de nieuwe ECAS3-klep worden aangesloten.

- De adapter met de kabels van Klep I moet worden aangesloten op het nieuwe ECAS3-blok met demper.
- De andere adapter moet met de kabels van Klep II worden aangesloten op de tweede vrije bajonetaansluiting.
- Sluit de resterende enkele kabel aan op de enkele solenoïde aan de kant van de ECAS3-klep.

4.4 Diagnostische gegevens

! Er moet verplicht een functietest worden uitgevoerd!

- Voer een functietest uit met gebruik van de relevante WABCO diagnostic software voor uw ECU, om er zeker van te zijn dat het bijgewerkte systeem correct functioneert.

4.5 Proefrit

! Er moet verplicht een proefrit worden uitgevoerd!

- Voer een proefrit uit, om er zeker van te zijn dat de magneetkleppen volgens het schema worden aangestuurd.

NL

Wymiana zaworu ECAS1 na zawór ECAS3

PL

1 Uwagi ogólne

1.1 Oświadczenie o wykluczeniu odpowiedzialności

Nie ponosimy odpowiedzialności za poprawność, kompletność ani aktualność informacji zawartych w tym dokumencie. Wszelkie informacje techniczne, opisy i grafiki były aktualne w chwili przekazania niniejszego dokumentu lub odpowiednich uzupełnień do druku. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian w ramach stałego postępu technicznego.


Treść niniejszego dokumentu nie stanowi gwarancji ani nie gwarantuje żadnych praw i nie można go interpretować w taki sposób. Odpowiedzialność za szkody jest wyraźnie wykluczona, o ile nie są one skutkiem naszego umyślnego działania lub rażącego zaniedbania lub o ile nie dopuszczają tego inne obowiązujące regulacje lub ustawy.

Użycie, kopiowanie lub dystrybucja w jakiegokolwiek formie tekstu i grafik wymagają naszej zgody.

Wszelkie znaki marek, nawet jeżeli nie są one wskazane jako znaki marek, podlegają przepisom o ochronie znaków towarowych. W razie sporów prawnych wynikających z wykorzystania informacji zawartych w tym dokumencie, będą one rozstrzygane wyłącznie na podstawie prawa krajowego.

Gdyby fragmenty lub poszczególne sformułowania tego dokumentu stały się w części lub w całości nieważne, nie będzie to mieć wpływu na treść i ważność pozostałej części dokumentu.

1.2 Zastosowane symbole

 OSTROŻNIE	<p>Określa potencjalnie niebezpieczną sytuację. Nieprzestrzeżenie instrukcji bezpieczeństwa może spowodować lekkie do średnich obrażenia.</p> <ul style="list-style-type: none">– <i>Przestrzegać instrukcji zawartych w tym ostrzeżeniu, by uniknąć obrażeń.</i>
---	--

- Możliwe działania

! Ważne instrukcje, informacje lub porady, których należy zawsze przestrzegać.

2 Instrukcje bezpieczeństwa

Przestrzegać wszystkich nakazów i instrukcji

- Starannie przeczytaj ten dokument. Przestrzegać wszystkich instrukcji, uwag oraz zasad bezpieczeństwa, by uniknąć obrażeń ciała lub szkód materialnych. WABCO gwarantuje bezpieczeństwo, niezawodność i prawidłowe działanie swoich produktów i systemów tylko pod warunkiem postępowania zgodnie z informacjami zawartymi w tym dokumencie.
- Prace przy pojeździe może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany i przeszkolony personel.
- Zawsze przestrzegać danych technicznych i instrukcji producenta pojazdu.
- Zawsze postępować zgodnie z firmowymi i krajowymi przepisami w sprawie zapobiegania wypadkom przy pracy.

26

Zapewnić bezpieczne środowisko pracy:





- Nosić całą niezbędną odzież ochronną.
- Utrzymywać porządek w miejscu pracy.
- Dostęp osób nieupoważnionych do pojazdu jest zabroniony.
- Podczas pracy z materiałami eksploatacyjnymi (oleje, smary itp.) przestrzegać wskazań bezpieczeństwa w odniesieniu do odpowiednich produktów.

Ruszenie pojazdem może spowodować poważne obrażenia, jeżeli w jego pobliżu znajdują się ludzie. W następujący sposób dopilnować, by nie można było ruszyć pojazdem:

- Przeszawić dźwignię zmiany biegów na bieg jałowy i aktywować hamulec postojowy.
- Zabezpieczyć pojazd klinami przed stoczeniem się.
- Na kierownicy umieścić tabliczkę z informacją, że przy pojeździe wykonywane są prace, i że nie wolno naciskać pedałów.

3 Zastosowanie adaptera

Aby zapewnić, że wskazana grupa urządzeń ECAS1 z pojedynczym blokiem zostanie poprawnie wymieniona, zastosować następujące urządzenie ECAS3 z adapterem:

STARY ECAS1	NOWY ECAS3 + ADAPTER	
472 900 050 0 472 900 059 0		 894 601 134 2 (1x)
		 894 601 162 2 (1x)
		 894 601 163 2 (1x)

4 Wymiana zaworu ECAS1

4.1 Przygotowanie

Przed rozpoczęciem wymiany zaworu ECAS1 bezwzględnie wykonać następujące czynności:

- Zwołnić ciśnienie z zawieszenia pneumatycznego.
- Opuścić osłonę (jeśli zainstalowana).
- Wyłączyć zapłon.
- Wyłączyć funkcję gotowości ECAS (jeśli można).

4.2 Demontaż

- Wymontować urządzenie dla ułatwienia kontroli. **Na tym etapie nie odłączać żadnych kabli ani przewodów pneumatycznych.**
- Oznaczyć etykietkami przewody pneumatyczne według ich przyłączy na obudowie. Jest konieczne, by potem




Instrukcja wymiany

móc poprawnie podłączyć przewody do nowego zaworu. Po zakończeniu tego kroku można odłączyć przewody pneumatyczne kluczem płaskim (rozmiar 27).

- Zidentyfikować kable, które sterują odpowiednimi cewkami w zaworze ECAS1. Numer każdej cewki można znaleźć na obudowie (**RYSunEK A**). Schemat funkcyjny jest przedstawiony na **RYSunKU B**. Rozpocząć od cewki 44, sterującej funkcją pochylenia nadwozia. Zaznaczyć kabel etykietką, na której zapisany zostanie np. numer danej cewki, np.: 4, oznaczający cewkę 44 (**RYSunEK C**).
- Zidentyfikować kable bloku trzech cewek – 41, 42 i 43. Blok ten nazwiemy teraz zawór I. Zaznaczyć etykietkami kable podłączone do cewek numerami odpowiadającymi numerowi cewki i zaworu, np.: V I, 1 co oznacza zawór I, cewka 41 (**RYSunEK C**).
- Postępować tak samo z drugim blokiem, który nazwiemy teraz zawór II, wyposażony w tylko dwie cewki: 42 i 43. Po zidentyfikowaniu kabli oznaczyć je, używając takiego samego formatu, np.: V II, 2 co oznacza zawór II, cewka 42 (**RYSunEK C**).

! Numery 1, 2 i 3 są wydrukowane na przewodach adapterów 894 601 163 2 i 894 601 162 2. Podłączenie kabli o takim samym numerze do obu adapterów i do wiązek przewodów pojazdu zapewni poprawną pracę zaworu.


OSTROŻNIE

Uszkodzenie ECU
Niewłaściwa polaryzacja spowoduje zwarcie, a tym samym potencjalne uszkodzenie ECU.

- *Wtyki adapterów M27 mają znaki „+” i „-” obok styków (rysunek D). Jest ważne, by zidentyfikować biegun dodatni i ujemny w okablowaniu pojazdu przed podłączeniem wiązki do adaptera.*

- Po zidentyfikowaniu biegunowości wiązki okablowania można rozpocząć podłączanie poszczególnych przewodów do adaptera (**RYSunEK E**):
 - Podłączyć adapter 894 601 163 2 do kabli sterujących cewką zaworu I.
 - Podłączyć adapter 894 601 162 2 do kabli sterujących cewką zaworu II.
 - Podłączyć adapter 894 601 134 2 do kabla sterującego cewką 44 (funkcja pochylenia nadwozia).

4.3 Montaż

Przygotowaną wiązkę przewodów można teraz podłączyć do cokołu bagnetowego nowego zaworu ECAS3.

- Podłączyć adapter z kablami z zaworu I do nowego bloku ECAS3 z tłumikiem.
- Podłączyć drugi adapter z kablami z zaworu II do drugiego wolnego gniazda bagnetowego.
- Podłączyć pozostałe pojedyncze kable do pojedynczej cewki z boku zaworu ECAS3.

4.4 Diagnostyka

! Przeprowadzenie kontroli działania jest obowiązkowe!

- Przeprowadzić kontrolę działania korzystając z odpowiedniego dla danego ECU oprogramowania diagnostycznego WABCO i upewnić się, że zmodernizowany system działa poprawnie.

4.5 Jazda próbna

! Obowiązkowe jest przeprowadzenie jazdy próbnej!

- Przeprowadzić jazdę próbną, by upewnić się, że cewki działają zgodnie z wykresem.

PL

Înlocuirea supapei ECAS1 cu supapa ECAS3

RO

1 Indicații generale

1.1 Excluderea responsabilității


Pentru informațiile pregătite în acest material nu răspundem pentru corectitudine, completitudine sau actualitate. Toate datele tehnice, descrierile și imaginile sunt valabile pentru data tipării acestui material, respectiv a suplimentelor acestuia. Ne rezervăm dreptul modificărilor prin dezvoltarea continuă.

Conținutul acestui material nu reprezintă garanții sau caracteristici asigurate, și nici nu pot fi interpretate în acest mod. În principiu, este exclusă răspunderea pentru daune, dacă nu suntem responsabili de intenție sau neglijență grosolană sau dacă nu se intră în conflict cu alte prevederi legale obligatorii.

Textele și graficele se supun dreptului nostru de utilizare, multiplicarea sau diseminarea sub orice formă necesită aprobarea noastră. Denumirile de marcă specificate, chiar și atunci când acestea nu sunt marcate în fiecare caz ca fiind mărci înregistrate, se supun totuși reglementărilor dreptului mărcilor înregistrate. Dacă din utilizarea informațiilor care se află în acest material rezultă conflicte de materie legală, acestea se supun exclusiv regulilor dreptului național.

Dacă părți sau formulări individuale ale acestui material nu mai corespund sau nu mai corespund în totalitate legislației în vigoare, restul părților materialului rămân neatinsse ca și conținut și valabilitate.

1.2 Simboluri utilizate

 PRECAUȚIE	Denumește o situație periculoasă posibilă În cazul nerespectării indicației de siguranță, pot rezulta vătămări ușoare sau medii ale persoanelor. – <i>Urmați aceste instrucțiuni din această indicație de avertizare pentru a evita vătămări ale persoanelor.</i>
---	--

– Etapă de acțiune

! Informații importante, indicații și/sau sugestii care trebuie respectate obligatoriu.

2 Instrucțiuni de siguranță

Respectați toate prevederile și instrucțiunile necesare

- Citiți acest document cu atenție. Respectați neapărat toate instrucțiunile, indicațiile și instrucțiunile de siguranță, pentru a evita daune personale și/sau materiale. WABCO garantează numai atunci siguranța, fiabilitatea și performanța produselor și sistemelor sale când toate informațiile din prezentele instrucțiuni sunt respectate.
- Lucrările la autovehicul pot fi efectuate doar de personal calificat și instruit.
- Respectați obligatoriu instrucțiunile date de producătorul autovehiculului.
- Îndepliniți întotdeauna reglementările companiei pentru prevenirea accidentelor și reglementările naționale.

Luați măsuri pentru un lucru sigur la locul de muncă:

- Purtați orice îmbrăcăminte necesară de protecție.
- Mențineți locul de muncă organizat.
- Accesul la autovehicul nu este permis personalului neautorizat.
- Luați în considerare informațiile producătorului și informațiile de siguranță pentru produsul respectiv atunci când lucrați cu materiale de lucru (uleiuri, unsoare, etc.).





Acționarea pedalei poate conduce la răniri grave dacă în acest moment se găsesc persoane în apropierea autovehiculului.

Asigurați-vă că pedalele nu pot fi acționate, precum urmează:

- Comutați cutia de viteze în poziția "neutru" și acționați frâna de mână.
- Asigurați autovehiculul împotriva pornirii accidentale de pe loc cu cale pentru blocarea roților.
- Fixați un afiș de avertizare vizibil pe volanul autovehiculului motorizat care să indice faptul că la acel autovehicul se efectuează lucrări și nu trebuie acționate pedalele.

3 Instalarea adaptorului

Pentru a asigura că grupul indicat de dispozitive bloc individuale ECAS1 este îmbunătățit corect, utilizați următorul dispozitiv ECAS3 cu adaptorul:

ECAS1 VECHI	NOUL ECAS3 + ADAPTOR	
472 900 050 0 472 900 059 0		894 601 134 2 (1x) 
		894 601 162 2 (1x) 
		894 601 163 2 (1x) 

4 Înlocuirea supapei ECAS1

4.1 Pregătiri

Înainte de a începe să înlocuiți supapa ECAS1, asigurați-vă că efectuați următorii pași.

- Depresurizați suspensia pneumatică.
- Coborâți axa liftantă (dacă este instalată).
- Decuplați contactul.
- Dezactivați funcția de stand-by ECAS (dacă este disponibilă).

4.2 Dezasambarea

- Demontați dispozitivul pentru a facilita inspecția. **Nu deconectați niciun cablu sau conductă pneumatică în acest moment.**

Instrucțiuni de înlocuire

- Etichetați conductele pneumatice conform denumirilor porturilor de pe carcasă. Acest pas este necesar pentru a asigura re conectarea ulterioară corectă a conductelor pneumatice la noua supapă. De îndată ce ați completat acest pas, conductele pneumatice pot fi deconectate folosind o cheie fixă cu cap deschis (mărimea 27).
- Identificați cablurile care controlează solenoidii respectivi ai supapei ECAS1. Fiecare din numerele solenoidilor se găsește pe carcasă (**FIGURA A**). O diagramă funcțională este oferită în **FIGURA B**. Porniți mai întâi solenoidul 44 care controlează funcția de kneeling. Marcați cablul folosind o etichetă, de exemplu cu numărul corespunzător solenoidului, de ex.: 4, care corespunde solenoidului 44 (**FIGURA C**).
- Identificați cablurile de pe blocul echipat cu trei solenoidi: 41, 42 și 43. Acest bloc va fi denumit acum Supapa I. Marcați cablurile conectate la solenoidi, folosind de exemplu etichete, cu numere care reprezintă numerele de solenoid și de supapă, de exemplu: V I, 1, care reprezintă Supapa I, solenoidul 41 (**FIGURA C**).
- Procedați în mod similar cu al doilea bloc, denumit acum Supapă II, echipat cu doar doi solenoidi: 42 și 43. De îndată ce ați identificat cablurile, etichetați-le folosind același format, de ex.: V II, 2, care reprezintă supapa II, solenoidul 42 (**FIGURA C**).

! Numerele 1, 2 și 3 sunt imprimate pe ramificațiile adaptoarelor 894 601 163 2 și 894 601 162 2. Cablurile de conectare cu același număr pe adaptor și cablurile autovehiculului vor rezulta în funcționarea corectă a supapei.

PRECAUȚIE

Defectarea unității electronice de comandă (ECU)
Polaritatea inversă va cauza un scurtcircuit și, astfel, o defectare potențială a unității electronice de comandă (ECU).

- *Mufele adaptorului M27 prezintă semnele "+" și "-" chiar lângă poli (**FIGURA D**). Este esențial să identificați polaritatea pozitivă și negativă pe cablurile autovehiculului înainte de conectarea acestora la adaptor.*

- După ce ați identificat polaritatea cablurilor, puteți începe conectarea ramificațiilor respective ale adaptoarelor (**FIGURA E**):
 - Conectați adaptorul 894 601 163 2 la cablurile care operează solenoidii Supapei I.
 - Conectați adaptorul 894 601 162 2 la cablurile care operează solenoidii Supapei II.
 - Conectați adaptorul 894 601 134 2 la cablul care operează solenoidul 44 (funcția de kneeling).

4.3 Asamblarea

Cablurile pregătite pot fi conectate acum la noua supapă ECAS3 cu ajutorul mufei tip baionetă.

- Conectați adaptorul cu cablurile de la Supapa I la noul bloc ECAS3 cu amortizor de zgomot.
- Conectați celălalt adaptor cu cabluri de la Supapa II cu a doua mufă tip baionetă liberă.
- Conectați cablul individual rămas la singurul solenoid de pe partea supapei ECAS3.

4.4 Diagnostic

! Este obligatoriu să efectuați un test funcțional!

- Efectuați o verificare funcțională cu ajutorul software-ului de diagnoză WABCO pentru unitatea dvs. de comandă electronică (ECU) pentru a vă asigura că sistemul îmbunătățit funcționează corect.

4.5 Test drive

! Este obligatoriu să efectuați un test drive!

- Efectuați un test drive pentru a vă asigura că solenoidii sunt utilizați conform diagramei.

RO

Замена клапана ECAS1 на клапан ECAS3

RU

1 Общие примечания

1.1 Отказ от ответственности

Мы не несем ответственность за точность, полноту или поддержание в обновленном виде информации, содержащейся в настоящем документе. Все сведения технического характера, описания и изображения действительны на момент появления печатной версии настоящего документа или его соответствующих дополнений. Мы оставляем за собой право на внесение изменений вследствие постоянного совершенствования.


Содержимое настоящего документа не дает никаких гарантий и не обеспечивает наличие гарантированных характеристик, а также не может истолковываться как таковые. Ответственность за ущерб или убытки полностью исключена, кроме случаев их возникновения вследствие умышленной вины или грубой небрежности с нашей стороны либо противоречия другим действующим или предусмотренным законом положениям.

На текст и иллюстрации распространяется наше право пользования. Для копирования или распространения в любом виде требуется наше разрешение.


На любое нанесение товарных знаков, даже при отсутствии такого указания, распространяются правила использования прав на маркирование. При возникновении правовых споров, предметом которых является использование информации в данном документе, такие споры должны рассматриваться только согласно государственному законодательству.

В случае прекращения действия или неполного действия отдельных частей или формулировок настоящей документации, составленной согласно действующему законодательству, содержимое и действительность остальных частей настоящей документации сохраняют свою силу.

1.2 Используемые символы

 ОСТОРОЖНО	<p>Указание на вероятность возникновения опасной ситуации</p> <p>Несоблюдение этого указания по безопасности может привести к незначительной травме или травме средней тяжести.</p> <ul style="list-style-type: none">– Во избежание травм строго соблюдайте указание из данного предупреждения.
---	---

– Действие

 Важные указания, информация или советы, которые необходимо обязательно учитывать.

2 Указания по безопасности

Необходимо соблюдать все обязательные положения и указания

– Внимательно изучите данный документ. Все инструкции, примечания и указания по безопасности

необходимо соблюдать для предотвращения травм и/или материального ущерба. Компания WABCO может гарантировать безопасность, надежность и работоспособность своих изделий и систем при соблюдении всех приведенных в настоящем документе указаний.

- Работы, связанные с ТС, должны выполняться только подготовленными и квалифицированными специалистами.
- Обязательно соблюдайте технические условия и указания производителя ТС.
- Обязательно соблюдайте нормативы предприятия, касающиеся профилактики аварий, и государственные нормативы.

Необходимо принять меры по обеспечению безопасной производственной среды

- Надевайте необходимую защитную одежду.
- Необходимо поддерживать порядок на рабочем месте.
- Запрещен несанкционированный доступ к ТС.
- При работе с эксплуатационными материалами (маслами, смазкой и проч.) необходимо соблюдать требования и указания по безопасности производителя, касающиеся соответствующего изделия.

Нажатие на педали может привести к серьезным травмам при нахождении людей вблизи ТС. Меры по недопущению нажатия на педали:

- установить нейтральную передачу и включить стояночный тормоз;
- подложить под колеса ТС противооткатные упоры;
- на видном месте на рулевом колесе необходимо прикрепить предупреждение о проводимых на ТС работах с запретом на нажатие педалей.

3 Применение переходника

Для надлежащей замены на усовершенствованное оборудование указанной группы устройств ECAS1, состоящих из одного блока, необходимо использовать следующее устройство ECAS3 с переходником:

СТАРЫЙ КЛАПАН ECAS1	ПЕРЕХОДНИК НОВОГО УСТРОЙСТВА ECAS3 +	
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0	894 601 134 2 (1x)
		
		894 601 162 2 (1x)
		
		894 601 163 2 (1x)
		

Указания по замене

4 Замена клапана ECAS1

4.1 Подготовка


Перед началом замены клапана ECAS1 необходимо выполнить следующее:

- сбросить давление в пневмоподвеске;
- опустить Подъемную ось (если установлена);
- выключить зажигание;
- деактивировать функцию режима ожидания ECAS (если есть).

4.2 Демонтаж

- Для возможности осмотра отсоединить устройство. **На этом этапе не отсоединяйте электропровода или пневматические трубопровода.**
- Пометить пневматические трубопровода с учетом их мест подключения на корпусе. Эта процедура важна для правильного подсоединения пневматических трубопроводов к новому клапану. После этого пневматические трубопровода можно отсоединить, используя двусторонний гаечный ключ (на 27).
- Найти провода, с помощью которых управляются соответствующие соленоиды клапана ECAS1. Каждый из номеров соленоидов указан на корпусе (**РИС. А**). Функциональная схема приведена на **РИС. В**. Необходимо начать с соленоида 44, управляющего функцией изменения уровня пола. Необходимо пометить провод с помощью ярлыка, на который можно нанести номера соленоида, например: 4, что будет обозначать соленоид 44 (см. **РИС. С**).
- Найти провода блока, оснащенного тремя соленоидами: 41, 42 и 43. Теперь этот блок будет называться «клапан I». Необходимо пометить провода, подсоединенные к соленоидам, с помощью ярлыков. Это могут быть номера соленоида и клапана, например: V I, 1, что будет обозначать клапан I, соленоид 41 (см. **РИС. С**).
- Аналогичным образом необходимо поступить со вторым блоком, который будет называться «клапан II», оснащенный только двумя соленоидами: 42 и 43. После разметки проводов необходимо наклеить ярлыки, используя аналогичный формат, например: V II, 2, что будет обозначать клапан II, соленоид 42 (см. **РИС. С**).

❗ Номера 1, 2 и 3 отпечатаны на ветвях переходников 894 601 163 2 и 894 601 162 2. В результате подсоединения проводов с одинаковыми номерами на переходнике и на жгуте проводов ТС клапан будет исправно работать.


ОСТОРОЖНО

Сбой блока ECU

При несоблюдении полярности возникает короткое замыкание, из-за чего может выйти из строя блок ECU.

– *Гнезда переходников M27 снабжены символами «+» и «-», расположенными рядом с контактами (см. **РИС. D**). Важно отличать положительную и отрицательную полярность на жгуте проводов ТС перед его подсоединением к переходнику.*

RU

- Определив полярность, можно приступить к подсоединению соответствующих ветвей переходников (см. **РИС. E**).
- Подсоединить переходник 894 601 163 2 к проводам, которыми управляются соленоиды клапана I.
- Подсоединить переходник 894 601 162 2 к проводам, которыми управляются соленоиды клапана II.
- Подсоединить переходник 894 601 134 2 к проводу, которым управляют соленоид 44 (функция изменения уровня пола).

4.3 Сборка

Теперь подготовленный жгут проводов можно подсоединить к новому клапану ECAS3 через байонетное гнездо.

- Подсоединить переходник с проводами от клапана I к новому блоку ECAS3 с устройством, обеспечивающим бесшумность работы.
- Подсоединить другой переходник с проводами от клапана II ко второму свободному байонетному гнезду.
- Подсоединить оставшийся провод к единственному соленоиду сборки клапана ECAS3.

4.4 Диагностика

❗ Обязательно проверьте работоспособность!

- Необходимо проверить работу блока ECU, используя диагностическое ПО WABCO, чтобы убедиться в исправности модернизированной системы.

4.5 Тест-драйв

❗ Обязательно проведите тест-драйв!

- Проведите тест-драйв — так можно убедиться в правильности управления соленоидами согласно схеме.

Byta ut ECAS1- mot ECAS3-ventil

SV

1 Allmän information

1.1 Ansvarsfriskrivning


Vi ansvarar inte för att informationen i den här bruksanvisningen är korrekt, fullständig eller uppdaterad. Alla tekniska uppgifter, beskrivningar och bilder gäller för det datum då detta dokument och tillhörande tillägg trycktes. Vi förbehåller oss rätten till ändringar för att anpassa dokumentationen till den senaste tekniska utvecklingen.

Innehållet i detta dokument ger varken garantier eller garanterar några egenskaper, och ska ej heller tolkas detta sätt. Vi ansvarar inte för skador såvida de inte orsakats till följd av grov vårdslöshet från vår sida eller såvida ansvarsfriskrivning inte är möjligt enligt gällande regler.


Vi innehar nyttjanderätten till all text och alla bilder. All form av kopiering och spridning måste godkännas av oss. Alla varumärken, även om de inte anges som sådana, omfattas av reglerna i varumärkesrätten. Om det uppstår rättstvister i samband med användningen av informationen i detta dokument, regleras dessa tvister uteslutande enligt nationell rätt.

Om delar av eller formuleringar i detta dokument inte längre är tillämpliga, påverkas inte giltigheten av övriga delar i dokumentet.

1.2 Symboler som används

 SE UPP	Används för att uppmärksamma på en potentiellt farlig situation Om anvisningen inte beaktas kan det leda till lättare eller medelsvåra personskadorna. – <i>Beakta denna varningsanvisning för att undvika skador.</i>
---	---

– Åtgärdssteg

 Viktiga anvisningar, information eller tips som alltid bör beaktas.

2 Säkerhetsanvisningar

Beakta alla relevanta bestämmelser och anvisningar

- Läs igenom det här dokumentet noggrant. Beakta alla instruktioner, anmärkningar och säkerhetsanvisningar för att undvika personskadorna och skador på utrustning. WABCO garanterar säkerheten, tillförlitligheten och prestandan på sina system och produkter endast om alla uppgifter i den här dokumentationen beaktas.
- Endast utbildad och kvalificerad teknisk personal får genomföra arbeten på fordonet.
- Beakta alltid fordonstillverkarens specifikationer och anvisningar.
- Beakta alltid företagets bestämmelser för olycksförebyggande och gällande nationella föreskrifter.

Åtgärder för en säker arbetsmiljö:

- Använd skyddskläder om nödvändigt.





- Håll arbetsplatsen ren och prydlig.
- Obehöriga personer ska inte ha tillträde till fordonet.
- Beakta tillverkarens anvisningar och säkerhetsinformationen för respektive produkt när du arbetar med drivmedel (oljor, smörjfetter).

Om pedalerna trycks ned när personer befinner sig i fordonets närhet kan det leda till allvarliga personskadorna. Se till att pedalerna inte kan aktiveras genom att vidta följande åtgärder:

- Lagg växeln i neutralt läge och dra åt parkeringsbromsen.
- Säkra fordonet med kilar så att det inte kan börja rulla.
- Sätt upp en väl synlig skylt på ratten som uppmärksammar på att arbeten pågår på fordonet och att pedalerna inte får tryckas ned.

3 Användning av adapter

För att säkerställa att den angivna gruppen av enkelblock-ECAS1 uppgraderas korrekt, ska du använda följande ECAS3-enhet med adaptern:

GAMMAL ECAS1	NY ECAS3 + ADAPTER	
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0	894 601 134 2 (1x)
		
		894 601 162 2 (1x)
		
		894 601 163 2 (1x)
		

4 Byta ut en ECAS1-ventil

4.1 Förberedelser

Innan du byter ut en ECAS1-ventil ska du genomföra följande steg:

- Släpp ut trycket i det pneumatiska upphängningssystemet.
- Sänk lyftaxeln (om denna är installerad).
- Slå från tändningen.
- Avaktivera standbyfunktionen för ECAS (om sådan finns).

4.2 Demontering

- Koppla från enheten för att underlätta inspektion. **Koppla inte från några kablar eller pneumatiska ledningar än.**
- Märk de pneumatiska ledningarna i enlighet med porttilldelningen på huset. Detta steg måste genomföras för att ledningarna ska kunna anslutas korrekt till den nya ventilen. När du är klar med märkningen kan de pneumatiska ledningarna kopplas från med en skruvmejsel (strl. 27).

Instruktioner

- Fastställ vilka kablar som styr respektive magnetspoler för ECAS1-ventilen. Numret till varje magnetspole finns på huset (**figur A**). Ett funktionsprogram visas i **figur B**. Börja först med magnetspole 44 som kontrollerar nigningsfunktionen. Märk kabeln med till exempel en etikett med numret som representerar magnetspolen, t.ex. 4 som står för magnetspole 44 (**figur C**).
- Identifiera kablarna på det block som är utrustat med tre magnetspoler: 41, 42 och 43. Detta block kallas nu ventil I. Märk kablarna som är anslutna till magnetspolarna med hjälp av etiketter med siffror som motsvarar numren till magnetspolarnas och ventileras nummer, t.ex. V I, 1, som står för ventil I, magnetspole 41 (**figur C**).
- Gå tillväga på samma sätt med det andra blocket, som nu kallas ventil II och är utrustat med endast två magnetspoler: 42 och 43. När du har identifierat kablarna ska du märka dem på samma sätt, t.ex. V II, 2, som står för ventil II, magnetspole 42 (**figur C**).

! Nummer 1, 2 och 3 är inpräglade på adapterförgreningarna till adapter 894 601 163 2 och 894 601 162 2. Om anslutningskablar har samma nummer både på adaptern och på fordonets kabelsats kommer ventilen att fungera korrekt.

⚠ SE UPP

ECU-fel

Felaktig polaritet orsakar kortslutning och därmed potentiella fel i ECU.

- *Adapteruttagen M27 har symbolerna + och - intill stiften (figur D). Det är viktigt att fastställa plus- och minuspolen på fordonets kabelsats innan kabelsatsen ansluts med adaptern.*

- När du har identifierat kabelsatsens polaritet kan du börja ansluta respektive förgreningar på adapterna (**figur E**).
- Anslut adapter 894 601 163 2 till kablar som driver magnetspolarna till ventil I.
- Anslut adapter 894 601 162 2 till kablar som driver magnetspolarna till ventil II.
- Anslut adapter 894 601 134 2 till kablar som driver magnetspole 44 (nigningsfunktion).

4.3 Montering

Den förberedda kabelsatsen kan nu anslutas till den nya ECAS3-ventilen med bajonettkontakten.

- Adaptern med kablar från ventil I ska anslutas till det nya ECAS3-blocket med ljuddämpare.
- Den andra adaptern med kablar från ventil II ska anslutas till den andra lediga bajonettkontakten.
- Anslut den återstående enkla kabeln till den enkla magnetspolen på ECAS3-ventilens sida.

4.4 Diagnos

! Funktionskontroll är obligatorisk!

- Genomför en funktionskontroll med hjälp av lämpligt diagnosprogram från WABCO för din ECU för att försäkra dig om att det uppdaterade systemet fungerar korrekt.

4.5 Testkörning

! Testkörning är obligatorisk

- Genomför en testkörning för att försäkra dig om att magnetspolarna arbetar enligt diagrammet.

SV

ECAS1 VALFİ ECAS3 İLE DEĞİŞTİRME

TR

1 Genel notlar

1.1 Sorumluluk reddi


Bu belgede bulunan bilgilerin doğruluğu, tamlığı veya güncelliği konusunda sorumluluk kabul etmiyoruz. Tüm teknik bilgiler, açıklamalar ve görseller, bu belgenin veya ilgili ilavelerin basıldığı tarih için geçerlidir. Ürün geliştirme sonucunda değişiklik yapma hakkını elimizde tutuyoruz.

Bu belgenin içeriği herhangi bir garanti veya karakteristik garantisini sağlamaz ve bu şekilde kurgulanamaz. Bizim tarafımızdan kasıtlı olarak veya önemli bir ihmâl sonucunda oluşmadığı sürece veya diğer zorunlu ya da yasal düzenlemelerle çalışmadığı sürece, hasar sorumluluğu kesinlikle konu dışı tutulur.

Metinler ve görsellerin kullanım hakkı bize aittir, her türlü kopyalama veya dağıtma işlemi için izin gereklidir. Her türlü marka işareti, bu şekilde belirtilmiş olmasa da, etiketleme yönetmeliklerine tabidir. Bu belgedeki bilgilerin kullanımı ile ilgili yasal bir anlaşmazlık ortaya çıkarsa, bunlar özel olarak ulusal yasaların düzenlemeleri altında incelenmelidir.

Bu uygulanabilir yasal durum belgesinin öğeleri veya bireysel formülasyonları artık geçerli değilse, ya da tamamen geçeri değilse, belgenin kalan parçalarının içeriği ve geçerliliği durmadan etkilenmez.

1.2 Kullanılan semboller

 DİKKAT	Olası tehlikeli bir durumu belli eder Güvenlik talimatlarını dikkate almamak, hafif ila orta seviyede yaralanmalara neden olabilir. – <i>Yaralanmadan kaçınmak için bu uyardaki talimatları dikkate alın.</i>
---	--

– Eylem adımı

! Sürekli dikkat etmeniz gereken önemli talimatlar, bilgiler veya ipuçları.

2 Emniyet talimatları

Tüm gerekli koşulları ve talimatlarını inceleyin

- Bu belgeyi dikkatli bir şekilde okuyun. Kişisel yaralanmaları ve/veya maddi hasarları önleyebilmek için tüm talimatlar, notlar ve güvenlik talimatları dikkate alınmalıdır. WABCO, ürünlerinin ve sistemlerinin güvenliğini, güvenilirliğini ve performansını ancak bu belgedeki talimatların hepsi dikkate alındığı durumda garanti eder.
- Sadece eğitimli ve kalifiye teknisyenler araç üzerinde çalışma yapabilir.
- Her zaman araç üreticisinin belirlemelerine ve talimatlarına uyun.
- Kazalardan kaçınabilmek için her zaman firmanın düzenlemelerine ve ulusal yasalara uyun.

Güvenli bir çalışma ortamı için önlemler alın:

- Gerekli olan koruyucu kıyafetleri giyin.





- Çalışma alanını toplu tutun.
- Yetkisi olmayan personelin araca erişimine izin verilmez.
- İşlevsel malzemelerle çalışırken (yağlar, gres, vs.), ilgili ürünün güvenlik bilgileri ve üreticinin bilgilerini dikkate alın.

Gaz, Fren ve Debriyaj Pedalları ile kesinlikle oynanmamalıdır. Bu durum araç çevresinde bulunan kişilerde önemli yaralanmalara neden olabilir. Pedalların hareket ettirilmediğinden emin olmak için:

- Şanzımanı 'nötr/boş' konumuna alın ve park frenini etkinleştirin.
- Aracın hareket etmesini takozlarla engelleyin.
- Direksiyona, araçta çalışma yapıldığı ve pedalların çalıştırılmaması gerektiğine dair kolayca görülecek bir not yazın.

3 Adaptör uygulaması

Belirtilen tekli blok ECAS1 cihazlarının doğru olarak geliştirildiğinden emin olmak için adaptörle şu ECAS3 cihazını kullanın:

ESKİ ECAS1	YENİ ECAS3 + ADAPTÖR	
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0 	894 601 134 2 (1x) 
		894 601 162 2 (1x) 
		894 601 163 2 (1x) 

4 ECAS1 valfini değiştirme

4.1 Hazırlıklar

ECAS1 valfini değiştirmeye başlamadan önce şu adımları gerçekleştirdiğinizden emin olun:

- Havalı süspansiyonun basıncını azaltın.
- Kaldırılabilir ilave aksı (şayet monte edilmiş ise) indirin.
- Kontakı kapatın.
- ECAS bekleme fonksiyonunu devre dışı bırakın (eğer mevcutsa).

4.2 Demonte etme

- İncelemeyi kolaylaştırmak için cihazı sökün. **Henüz hiçbir pnömatik hattı veya kabloyu sökmeyin.**
- Pnömatik hatları gövdedeki port atamalarına uygun olarak etiketleyin. Bu adım, daha sonra pnömatik hatlarının, yeni valfe tekrar doğru olarak bağlanması için önemlidir. Bu adımı tamamladığınızda, pnömatik hatlar altı köşeli bir anahtar ile ayrılabilir (boy 27).

TALİMATLARI

- ECAS1'in ilgili solenoidlerini kontrol eden kabloları işaretleyin. Solenoid sayılarının her biri gövdede bulunur (**ŞEKİL A**). İşlevsel bir diyagram **ŞEKİL B** içinde sunulmaktadır. Yan yatma (kneeling) fonksiyonunu kumanda eden solenoid 44 ile başlayın. Solenoidi temsil eden bir numara içeren bir etiket ile kullanılan kabloyu işaretleyin, örn.: 4, solenoid 44'ü temsil etmektedir (**ŞEKİL C**).
- Üç solenoidi taşıyan blok üzerindeki kabloları tanımlayın: 41, 42 ve 43. Bu blok artık Valf I olarak adlandırılacak. Solenoidlere bağlı olan kabloları etiketlerle işaretleyin; mesela solenoid ve valf numaralarını temsil eden numaralarla, örn.: V I, 1, Valf I'yi temsil etmektedir, solenoid 41 (**ŞEKİL C**).
- Artık Valf II olarak adlandırılacak olan ikinci blok için de benzer şekilde hareket edin, bu blok sadece iki solenoid taşımaktadır: 42 ve 43. Kabloları tanımladıktan sonra, bunları aynı formatı kullanarak etiketleyin, örn.: V II, 2, Valf II'yi temsil etmektedir, solenoid 42 (**ŞEKİL C**).

Rakamlar 1, 2, ve 3 adaptör 894 601 163 2 ve 894 601 162 2 kollarının üzerinde yazılıdır. Her iki adaptör üzerinde aynı numaralara sahip kabloları birbirine bağlayın, böylelikle valfin doğru çalışmasını sağlanmaktadır.

⚠ DİKKAT

ECU hatası

Doğru eşleştirilmemiş kablo uçları, bir kısa devre olmasına ve dolayısıyla ECU'nun hata verme olasılığına neden olur.

- *M27 adaptör soketleri, pinlerin yanında "+" ve "-" işaretlerine sahiptir (**ŞEKİL D**). Kablo demetini adaptöre bağlamadan önce, kablolardaki pozitif ve negatif polariteleri tanımlamak son derece önemlidir.*

- Kablo demetinin karşılıkları belirlendikten sonra adaptörlerin ilgili kısımlarını bağlamaya başlayabilirsiniz (**ŞEKİL E**):
 - Adaptör 894 601 163 2'yi Valf I solenoidlerine ait kablolarla bağlayın.
 - Adaptör 894 601 162 2'yi Valf II solenoidlerine ait kablolarla bağlayın.
 - Adaptör 894 601 134 2'yi solenoid 44'e (yan yatma (kneeling) fonksiyonu) ait kablolarla bağlayın.

4.3 Montaj

Hazırlanmış olan kablo demedi artık yeni ECAS3 valfine bayonet soket yardımı ile bağlanabilir.

- Valf I'den gelen kabloları taşıyan adaptörü, yeni ECAS3'ün susturuculu bloğuna bağlanmalıdır.
- Valf II'den gelen kablolarla diğer adaptörü, ikinci boş bayonet soketine bağlayın.
- Kalan tek kabloyu ECAS3 valfinin yanındaki tek solenoide bağlayın.

4.4 Diyagnostik

Fonksiyon kontrolünün gerçekleştirilmesi kesinlikle zorunludur!

- Güncellenmiş sistemin doğru çalıştığından emin olmak için ECU'nuz için WABCO Diyagnoz Yazılımı'nı kullanarak fonksiyon testini gerçekleştirin.

4.5 Deneme sürüşü

Deneme sürüşünün gerçekleştirilmesi kesinlikle zorunludur!

- Solenoidlerin grafiğe uygun çalıştığından emin olmak için bir deneme sürüşü gerçekleştirin.

TR

用ECAS3阀替换ECAS1

ZH

1 一般说明

1.1 免责声明

我们对本资料中所含信息的正确性、完整性和不过时性不负任何法律责任。所有技术信息、描述和插图在本资料及相关附属资料印刷之日均是适用的。我们保留为不断改进而进行更改的权利。

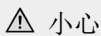
本资料的内容不提供任何保证，它既不是也不能被理解为是对某个产品特性的承诺。我们概不承担任何损失赔偿责任，除非损失是因我方故意行为或重大过失所造成或强制性行政法规或法律对此有不同规定。

所有文字和图片的使用权均属本公司所有，必须经过本公司同意后才能以任何形式复制或分发。

所有品牌商标，即便没有特别注明，都必须遵守标签法的规定。如果因使用本资料信息发生法律纠纷，则只按照本国法律的规定来处理。

如果此资料的一部分或个别条款不再适用或不完全适用，则本资料的其余部分不受其影响，其内容和有效性保留不变。

1.2 使用标志



小心

指明一个可能的危险情形不遵守安全提示会导致轻度至中度伤害。

— 请遵守此警告标志上的提示以避免受伤。

— 操作步骤

您应始终予以注意的重要指示、信息或指点。

2 安全指示

请遵守所有相关的规定和指示

- 请仔细阅读本说明书。请遵守所有的注意事项、提示和安全指示，以避免发生人身伤害和/或财产损失。只能当遵守了本说明书中所述的所有信息时，WABCO才能保证其产品和系统的安全性、可靠性和性能。
- 只允许经培训并具备相应专业资格的技术人员在车辆上工作。
- 请始终遵守车辆制造商的规范与规定。
- 请始终遵守公司事故预防规则和国家规定。

请采取安全工作环境所需的措施：





- 请穿戴必要的防护服。
- 请保持工作岗位整洁。
- 未经授权的人员不得进入车辆。
- 使用辅助材料时（如油、油脂等），请注意其制造商对该产品的说明和安全信息。

操纵踏板可能对位于车辆附近的人员造成严重伤害。请如下采取措施以确保踏板不会被操纵：

- 将变速箱切换到“空挡”，操纵驻车制动器。
- 用止动块将车辆定位以防其滑动。
- 请在方向盘上固定一张醒目的警示单，说明车辆上正在进行工作，请不要操纵踏板。

3 线束转接头应用

为确保指定的单块ECAS1设备组正确升级，请使用以下带线束转接头的ECAS3设备：

旧ECAS1	新ECAS3 + 线束转接头	
472 900 050 0 472 900 059 0	472 880 065 0	894 601 134 2 (1x)
		
		894 601 162 2 (1x)
		
		894 601 163 2 (1x)
		

4 更换ECAS1阀

4.1 准备工作

在开始更换ECAS1阀前，请确保首先执行以下工作：

- 将气动悬架降压。
- 下降提升桥（如果安装了的话）。
- 关闭点火开关。
- 去活ECAS待机功能（如果可用的话）。

4.2 拆卸

- 将设备移除，以方便检查。这一步时还不要断开任何电缆或气动管路。
- 给气动管路贴上标签，标注其在机壳上对应的端口。这一步工作很有必要，以确保之后能将气动管路正确地与新阀门连接。这一步工作完成后，便可用一把开口扳手（大小27）将气动管路断开了。
- 辨明控制ECAS1阀相应电磁铁的电缆。每个电磁铁号码可在机壳上找到（图A）。图B所示为功能图。首先从控制侧跪功能的44号电磁铁开始。给电缆作标记，比如可贴标有相对应的电磁铁号码的标签，例如：4，即表示44号电磁铁（图C）。
- 找出块上带以下三个电磁铁的电缆：41、42和43。此块现被称为I号阀门。给与电磁铁相连接的电缆作标记，比如可贴标有相对应的电磁铁和阀门号码的标签，例如：V I, 1，即表示I号阀门和41号电磁铁（图C）。
- 按同样方法处理第二个块，现称其为II号阀门，其只带两个电磁铁：42和43。找出了其对应的电缆后，请用同样的格式对其标注，例如：V II, 2，即表示II号阀门和42号电磁铁（图C）。

号码1、2和3打印在线束转接头894 601 163 2和894 601 162 2的支线上。将线束转接头和车辆线束上相同号码的电缆相连接即可确保阀门正确工作。



小心

ECU故障
极性连接错误会导致短路，从而可能造成ECU故障。

- 线束转接头插座M27针脚旁标有“+”和“-”标记(图D)。在将汽车线束与线束转接头连接之前，请务必先辨明汽车线束上的正负极性。

- 辨明了线束极性后，您便可开始连接线束转接头的相应支线了(图E)：
 - 将线束转接头894 601 163 2与操纵I号阀门电磁铁的电缆相连接。
 - 将线束转接头894 601 162 2与操纵II号阀门电磁铁的电缆相连接。
 - 将线束转接头894 601 134 2与操纵44号电磁铁(侧跪功能)的电缆相连接。

4.3 安装

现在可将准备好了的线束通过卡口插座与新的ECAS3阀连接了。

- 将带I号阀门电缆的线束转接头与带消音器的新ECAS3块相连接。
- 将另外一个带II号阀门电缆的线束转接头与第二个还空着的卡口插座相连接。
- 将剩下的单根电缆与ECAS3阀门侧的单个电磁铁相连接。

4.4 诊断

请务必进行一次功能测试！

- 请用WABCO诊断软件对您的ECU进行一次功能测试，以确证升级后的系统工作正常。

4.5 试车

请务必进行一次试车！

- 请进行一次试车，以确证电磁铁按图示工作。



WABCO

a WORLD of DIFFERENCE

WABCO (NYSE: WBC) is a leading global supplier of technologies and control systems for the safety and efficiency of commercial vehicles. Founded nearly 150 years ago, WABCO continues to pioneer breakthrough electronic, mechanical and mechatronic technologies for

braking, stability and transmission automation systems supplied to the world's leading commercial truck, bus and trailer manufacturers. With sales of \$2.9 billion in 2014, WABCO is headquartered in Brussels, Belgium. For more information, visit

www.wabco-auto.com

© 2015 WABCO Europe BVBA – All rights reserved. – 815 980 223 3 / 05.2015



WABCO

