



ACS 511



BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
Klimaservicegerät

es Manual original
**Aparato de servicios de aire
acondicionado**

nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
Airco-onderhoudsapparaat

da Original brugsanvisning
A/C tjenesten Unit

cs Původní návod k používání
Přístroj na servis klimatizací vozidel

en Original instructions
A/C service-unit

it Istruzioni originali
**Attrezzatura per assistenza
climatizzatore**

pt Manual original
**Aparelho de manutenção de sistemas
de ar condicionado**

no Original driftsinstruks
A/C tjenesten Unit

tr Orijinal işletme talimatı
A/C servis ünitesi

fr Notice originale
Appareil de SAV pour climatiseur

sv Bruksanvisning i original
A/C serviceenhet

fi Alkuperäiset ohjeet
A/C huoltolaite

pl Oryginalna instrukcja eksploatacji
**Urządzenie do obsługi układu
klimatyzacji**

ru Оригинальноеруководствопоэксплуатации
Подготовка к обслуживанию

de EG-Konformitätserklärung
en EU Declaration of Conformity
fr Déclaration de conformité "CE"
es Declaración de conformidad CE

it Dichiarazione di conformità CE
sv EG-försäkran om överensstämmelse
da EF-konformitetserklæring
nl EG-conformiteitsverklaring

pt

hu

ACS 511 - S P00 000 001 & Variants

Das bezeichnete Produkt stimmt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
The product described, in the version as made available by us, complies with the regulations contained in the following European directives:
Le produit indiqué est conforme, dans la version mise en circulation, aux dispositions des directives européennes suivantes:
El producto designado coincide, en la ejecución puesta en circulación por nosotros, con las disposiciones de las siguientes directrices europeas:
Il prodotto indicato, nel modello da noi messo in circolazione, è conforme alle norme stabilite dalle seguenti direttive europee:
Den betecknade produkten överensstämmer i det av oss levererade utförandet med bestämmelserna i följande EG-direktiv:
Det angivne produkt opfylder i den udførelse, det er bragt i omløb af os - forskrifterne fra følgende europæiske direktiver:
Het aangegeven product voldoet in de door ons in de handel gebrachte uitvoering aan de voorschriften van de volgende Europese richtlijnen:
Na versão colocada por n o s no mercado, o produto designado está de acordo com as seguintes normas europeias:
A megjelölt termék az általunk forgalomba hozott kivitelben eleget tesz az alábbi európai irányelvek előírásainak:

- Maschinenrichtlinie / Machine guidelines / Directive Machines / Directriz de máquinas / Direttiva relativa alle macchine / Maskindirektiv / Maskindirektiv / Machinerichtlijn / Diretriz "Máquinas" / Gépirányelv (2006/42/EG)**
Benannte Stelle / notified body :
- Niederspannungsrichtlinie / Low-voltage guidelines / Directive Basse tension / Directriz de baja tensión / Direttive relative alla bassa tensione / Lågspänningsdirektiv / Lavspændingsdirektiv / Laagspanningsrichtlijn / Diretriz "Baixa tensão" / Kisfeszültségű készülékekre vonatkozó irányelv (2006/95/EG)**
- EMV-Richtlinie / EMC guidelines / Directive CEM / Directriz de CEM / Direttive relative alla CEM / EMC-direktiv / EMC-direktiv / EMV-richtlijn / Diretriz "Compatibilidade eletromagnética" / EMV-irányelv (2004/108/EG)**
- Druckgeräte-Richtlinie / Pressure Equipment Directive / Directive sur les équipements sous pression / Directiva sobre equipos a presión / Direttive in materia di attrezzature a pressione / Direktivet om trykbærende anordninger / Direktiv om trykapparater / Richtlijn voor printers / Directiva sobre equipamentos sob pressão / Nyomáshordozó eszközök irányelv (97/23/EG) Mod: A1 Cat: II**
Benannte Stelle / Notified body : **Bureau Veritas S.A.**
Dokumentnummer / Refer to document number: **Nr. 0062**
- MID - Richtlinie über Messgeräte / Directive on measuring instruments / Directive relative aux instruments de mesure / Directiva sobre instrumentos de medida / Direttiva sugli apparecchi di misurazione / Direktiv över mätinstrument / Direktiv om måleinstrumenter / Richtlijn betreffende meetinstrumenten / Directiva sobre aparelhos de medição / irányelv a mérőműszerekről (2004/22/EG)**
- R&TTE - Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen / Radio equipment and telecommunications terminal equipment / Equipements hertziens et équipements terminaux de télécommunications / Directiva sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación / Apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazione / Direktivet om radioustrustning och teleterminalutrustning / Direktiv om radioanlæg og telekommunikationsludstyd / Radio-installaties en zendapparatuur voor telecommunicatie / Equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações / irányelv a rádiós berendezésekről és a telekommunikációs végberendezésekről (1999/5/EG) Class**
- ErP - Richtlinie Eco-Design / Directive Eco-Design / Directive Eco-Design / Directiva sobre diseño ecológico / Direttiva eco-design / direktiv EcoDesign / direktiv Eco-design / richtlijn eco-design / Diretiva Eco-Design / irányelv Eco-Design (2009/125/EG)**
- EG-Verordnung Standby / EU-Regulation Standby / Règlement UE Standby / Reglamento Europeo para aparatos en espera (standby) / Regulamento UE standby / EU-förordning Standby / EU-forordning standby / EU-verordening stand-by / EU-Regulation Standby / Készlet EU-rendelet (1275/2008)**
- EG-Verordnung AC-Adapter / EU-Regulation AC-Adapter / Règlement UE Adaptateur CA / Reglamento Europeo Adaptadores CA / Regulamento UE adattatori AC / EU-förordning AC-adapter / EU-forordning AC-adapter / EU-verordening AC-adapter / Regulamento CE Adapter AC / EU-rendelkezés, AC-Adapter (278/2009)**
- EG-Verordnung Elektromotoren / Commission Regulation (EC) on Electric Motors / Règlement européen portant sur les moteurs électriques / Reglamento de la UE relativo a los requisitos de diseño ecológico para los motores eléctricos / Regulamento UE motori elettrici / EU-förordning elmotorer / EU-forordning om elmotorer / EU-verordening elektromotoren / Regulamento CE relativo a motores elétricos / Elektromotorokra vonatkozó EU rendelet (640/2009)**
- Year der erstmaligen CE-Kennzeichnung / Year of the first marking CE / Année de premier marquage CE / Año de la primera marcación CE / Anno della prima marcatura CE /
År för första CE-märkningen / Året for første CE-mærkning / Jaar van de eerste CE-markering /
da primeira marcação CE / Az első CE jelölés éve ...

13

S P00 D00 003 (3/11/2013) AA-DG/MOE13/EU

Die Konformität wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender harmonisierter Normen:
Conformity is documented through adherence to the following harmonized standards:
La conformité est démontrée par le respect des normes harmonisées suivantes:
La conformidad queda demostrada mediante el cumplimiento de las siguientes normas armonizadas:
La conformitã viene dimostrata dal rispetto delle seguenti norme armonizzate:
Överensstämmelsen bevisas genom att följande harmoniserade standarder tillämpas:
Konformiteten dokumenteres ved overholdelsen af følgende harmoniserede standarder
De conformiteit wordt bevestigd door het naleven van de volgende geharmoniseerde normen:
A conformidade é comprovada pelo cumprimento das seguintes normas harmonizadas:
A megfelelőséget a következő harmonizált szabványok betartása igazolja:
EN 378-2 , EN 60204-1, EN 55022:2006 + A1:2007, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen und/oder Angaben zu Baugruppen gemäß Druckgeräterichtlinien:
Applied national standards and technical specifications and/or data on the modules as per the pressure equipment directive:
Normes nationales et spécifications techniques appliquées et/ou indications relatives aux sous-groupes conformément à la PED:
Normas nacionales aplicadas y especificaciones técnicas y/o información relativa a los conjuntos conforme a la directiva PED:
Norme nazionali applicate e caratteristiche tecniche e/o dati sui gruppi in conformità alle PED:
Tillämpade nationella standarder och tekniska specifikationer och/eller uppgifter beträffande komponenter enligt direktivet om tryckbärande anordningar:
Anvendte nationale standarder og tekniske specifikationer og/eller angivelser om komponenter iht. direktiverne om trykapparater
Toegepaste nationale normen en technische specificaties en/of gegevens over componenten conform de richtlijnen voor printers:
Normas e especificações técnicas nacionais aplicadas e/ou dados sobre módulos, de acordo com as diretivas relativas aos equipamentos sob pressão:
Alkalmazott nemzeti műszaki szabványok és specifikációk és/vagy adatok szerkezeti modulokhoz nyomáshordozó eszközök irányelvek szerint:

19.03.13

Datum / Rechtsverbindliche Unterschrift
i.V. AA-AS/NEI Harald Neumann - RA-AS/RE-EU G. Li Sommer
(Entwicklungsleitung, Dokumentationsbevollmächtigter)



BOSCH

Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Automotive Service Solutions
Postfach 1129
D 73201 Plochingen

19.03.13
Datum / Rechtsverbindliche Unterschrift
ppa. AA-AS/RP-EU Olaf Henning
(Gesamtproduktbereichsleitung)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies compliance with the stated directives, but it does not provide any assurance of characteristics. The safety instructions of the product documentation included are to be observed.
La présente déclaration certifie le respect des directives indiquées mais ne constitue pas une garantie de caractéristiques. Observer les consignes de sécurité qui figurent dans la documentation fournie.
Esta declaración certifica la coincidencia con las directrices mencionadas, pero no supone ninguna garantía de propiedades. Deben tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad de la documentación del producto suministrada adjunta.
Questa dichiarazione attesta la conformità alle direttive citate, senza tuttavia costituire alcuna certificazione di qualità. Devono essere seguite le avvertenze di sicurezza contenute nelle documentazione del prodotto allegata
Denna försäkran intygar överensstämmelsen med de nämnda riktlinjerna, men är inte en försäkran om egenskaper. Säkerhetsanvisningarna som ingår i den medleverade produktdokumentationen ska följas.
Denne erklæring atterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, er dog ingen garanti for egenskaber. Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produktinformation skal overholdes.
Deze verklaring bevestigt overeenstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. Houd u aan de veiligheidsaanzwijzingen van de meegeleverde productdocumentatie.
Esta declaração certifica a conformidade com as normas referidas, mas não garante por si determinadas características. As instruções de segurança da documentação do produto fornecida junto devem ser respeitadas.
Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garantálja a tulajdonságokat. Vegye figyelembe az átadott termék dokumentációjában szereplő biztonsági utasításokat.

S P00 D00 003 (3/11/2013) AA-DG/MOE13/EU

Содержание Русский

1.	Использованная символика	398	5.	Начальная стадия эксплуатации	408
1.1	В документации	398	5.1	Удаление транспортной упаковки	408
1.1.1	Предупреждения: структура и значение	398	5.2	Включение ACS 511	408
1.1.2	Символы: наименование и значение	398	5.3	Требуемые настройки	408
1.2	На изделии	398	5.3.1	Настройка языка	408
			5.3.2	Установка даты и времени	408
			5.3.3	Настройка данных мастерской	409
			5.3.4	Ввод серийного номера	409
			5.4	Внутренний баллон для хладагента	409
			5.4.1	Проверка типа подсоединения внешнего баллона для хладагента	409
			5.4.2	Filling internal refrigerant cylinder	410
2.	Важные указания	398	6.	Подготовка к обслуживанию системы кондиционирования	410
2.1	Круг пользователей	398			
2.2	Соглашение	398	7.	Управление	411
2.3	Обязательство предпринимателя	399	7.1	База данных	411
2.4	Правила техники безопасности	400	7.1.1	База данных автомобилей	411
2.5	Предохранительные устройства	401	7.1.2	Персональная база данных	411
			7.1.3	Данные клиента и автомобиля	411
3.	Описание изделия	402	7.2	Сервисные фазы	411
3.1	Применение	402	7.3	Ручной режим	412
3.2	Комплект поставки	402	7.3.1	Заполнение хладагентом, свежим маслом и контрастным веществом УФ	412
3.3	Обзор текстов программного обеспечения	402	7.3.2	Регенерация	413
3.4	Описание прибора	403	7.3.3	Вакуум	413
3.4.1	Клавиши выбора и функциональные клавиши	404	7.4	Автоматический режим	413
3.4.2	Клавиши ввода	405	7.5	Подготовка	414
3.4.3	Принтер	405			
3.4.4	Сервисная крышка	405	8.	Поиск неисправностей	415
3.4.5	Весы для хладагента, свежего и обрабо- танного масла	405	8.1	Сервисные сообщения	415
3.4.6	Сервисный шланг и сервисное быстро- разъемное соединение	406	8.2	Сообщения о неисправностях	415
3.4.7	Стойночные тормозные механизмы	406			
3.4.8	Провод для подключения к сети	406	9.	Диагностика	416
3.4.9	Провод для подключения к сети и выключатель	406	9.1	Подготовка	416
3.5	Описание функции	406	9.2	Диагностика	416
4.	Программная структура	407	10.	Настройки ACS 511	417
4.1	Калибровка и тарирование	407	10.1	Настройка единицы измерения	417
4.2	Настройки	407	10.2	Настройка длины сервисных шлангов	417
4.3	Уход	407	10.3	Контраст	417
4.4	Автомобиль и данные клиента	407	10.4	Промывка (опция)	417
4.5	Меню	407	10.5	Весы для свежего и отработанного масла	417
4.6	Ручной режим	407	10.6	Контрастное вещество УФ	417
4.7	Автоматический режим	407	10.7	Отчет с данными ТО	418
4.8	Промывка (опция)	407	10.7.1	Включение/выключение отчета о расходе R134a	418
4.9	Enter	407	10.7.2	Распечатка отчета	418

11. Технический уход	418
11.1 Запасные и быстроизнашивающиеся детали	418
11.2 Интервал техобслуживания	418
11.3 Тарирование весов для масла	419
11.4 Калибровка весов	419
11.4.1 Калибровка внутреннего баллона для хладагента	419
11.4.2 Весы для свежего и отработанного масла	419
11.5 Вакуумный насос	420
11.5.1 Замена масла для вакуумного насоса	420
11.5.2 Сброс интервала замены масла	420
11.6 Комбинированный фильтр	421
11.6.1 Замена комбинированного фильтра	421
11.6.2 Сброс интервала замены фильтра	421
11.7 Обновление программного обеспечения	421
11.7.1 Встроенное ПО	421
11.7.2 Обновление базы данных	421
11.8 Замена бумаги для принтера	422
12. Утилизация	422
12.1 Утилизация электронных частей	422
12.2 Утилизация жидкокристаллического дисплея	422
12.3 Утилизация хладагентов, контрастных веществ УФ, смазочных материалов и масел	422
12.4 Утилизация комбинированного фильтра	422
13. Технические данные	423
13.1 ACS 511	423
13.2 Температура окружающей среды	423
13.3 Электромагнитная совместимость	423
14. Глоссарий	423

1. Использованная символика

1.1 В документации

1.1.1 Предупреждения: структура и значение

Предупреждения предостерегают об опасности, угрожающей пользователю или окружающим его лицам. Кроме этого, предупреждения описывают последствия опасной ситуации и меры предосторожности. Предупреждения имеют следующую структуру:

Предупреждающий символ	СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО – вид и источник опасности! Последствия опасной ситуации при несоблюдении приведенных мер и указаний. ➤ Меры и указания по избежанию опасности.
------------------------	---

Сигнальное слово указывает на вероятность наступления и степень опасности при несоблюдении:

Сигнальное слово	Вероятность наступления	Степень опасности при несоблюдении
ОПАСНОСТЬ	Непосредственно угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Возможная угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
ОСТОРОЖНО	Возможная угрожающая ситуация	Легкое телесное повреждение

1.1.2 Символы: наименование и значение

Символ	Наименование	Значение
!	Внимание	Предупреждение о возможном материальном ущербе
i	Информация	Указания по применению и другая полезная информация
1. 2.	Многоэтапное действие	Действие, состоящее из нескольких этапов
➤	Одноэтапное действие	Действие, состоящее из одного этапа
↔	Промежуточный результат	В рамках того или иного действия отображается достигнутый промежуточный результат.
→	Конечный результат	В конце того или иного действия отображается конечный результат.

1.2 На изделии

! Соблюдать и обеспечивать читабельность всех имеющих на изделии предупредительных знаков!



➤ Носить защитные очки.



➤ Носить рукавицы.



➤ Защищать от воды и влаги.

2. Важные указания



Перед вводом в эксплуатацию, подключением и обслуживанием изделий Bosch обязательно требуется тщательно изучить инструкцию или руководство по эксплуатации, обращая при этом особое внимание на указания по технике безопасности. Это поможет с самого начала исключить неуправляемое обращение с изделиями Bosch, связанное с угрозой Вашей личной безопасности и повреждением изделий. Тот, кто передает изделие Bosch другому лицу, должен передать ему не только руководства по эксплуатации, но и указания по технике безопасности и информацию об использовании изделия по назначению.

2.1 Круг пользователей

Изделием разрешено пользоваться только обученному и проинструктированному персоналу. Персонал, проходящий практику, инструктаж или курс в рамках общего профобразования, может работать с изделием только под постоянным наблюдением со стороны опытного сотрудника.

С прибором, находящимся под давлением, должен работать только обученный и проинструктированный персонал, имеющий достаточную квалификацию в области холодильной техники, систем охлаждения и хладагентов, при условии его ознакомления с рисками, связанными с использованием приборов, находящихся под давлением.

2.2 Соглашение

Используя продукт, Вы признаете следующие положения:

Авторское право

Программное обеспечение и данные являются собственностью компании Robert Bosch GmbH или его поставщиков и защищены от самовольного размножения законами по охране авторских прав, международными договорами и другими национальными правовыми документами. Запрещается и карается законом полное или частичное размножение или продажа данных и программного обеспечения; в противном случае компания Robert Bosch GmbH оставляет за собой право на уголовно-правовое преследование и предъявление исков о возмещении нанесенного ущерба.

Ответственность

Все приведенные в этой программе данные основываются, по возможности, на данных производителей и импортеров. Компания Robert Bosch GmbH не берет на себя ответственности за правильность и полноту программного обеспечения и данных; ответственность за ущерб, причиненный в результате использования ошибочного программного обеспечения и неверных данных, исключается. В любом случае ответственность компании Robert Bosch GmbH ограничивается суммой, действительно заплаченной клиентом за это изделие. Данное исключение ответственности не распространяется на ущерб, причиненный в результате злого умысла или халатной небрежности со стороны Robert Bosch GmbH.

Гарантия

Применение не допущенного к использованию аппаратного и программного обеспечения приводит к изменению наших изделий и тем самым к исключению какой-либо ответственности и гарантии даже в тех случаях, когда аппаратное или программное обеспечение было снова демонтировано или удалено.

Наши изделия запрещается подвергать изменениям. Их можно использовать только вместе с фирменными принадлежностями и фирменными запасными частями. В противном случае исключаются какие-либо гарантийные претензии.

Данное изделие можно эксплуатировать только с допущенными Bosch операционными системами. Если изделие эксплуатируется с другой, отличной от допущенной, операционной системой, то в результате этого теряет силу наша обязанность предоставления гарантии в соответствии с нашими условиями поставки. Кроме этого, мы не берем на себя ответственности за прямой и косвенный ущерб, причиной которого является применение не допущенной к использованию операционной системы.

2.3 Обязательство предпринимателя

Предприниматель обязан обеспечивать и проводить все мероприятия по предотвращению несчастных случаев, профессиональных заболеваний, связанных с работой опасностей для здоровья, а также предпринимать меры по гуманной организации труда.

Положения в отношении электрооборудования (BGV A3)

В сфере электротехники в Германии обязательную силу имеет предписание по предотвращению несчастных случаев отраслевой страховой ассоциации "Электрические установки и электрооборудование согласно BGV A3" (ранее VBG 4). Во всех других странах должны соблюдаться соответствующие национальные предписания, а также законоположения или постановления.

Основные правила

Предприниматель обязан обеспечить, чтобы электрические установки и электрооборудование сооружались, изменялись и содержались в исправном состоянии только специалистом по электрооборудованию или под его руководством и надзором в соответствии с электротехническими правилами.

Кроме того, предприниматель отвечает за эксплуатацию электрических установок и электрооборудования согласно электротехническим правилам.

В случае установления дефекта на электроустановке или электрооборудовании, т. е., если они не отвечают или больше не отвечают электротехническим правилам, то тогда предприниматель обязан позаботиться о том, чтобы дефект был незамедлительно устранен, а если до его устранения присутствует крайняя опасность, то принять меры по предотвращению эксплуатации электроустановки или электрооборудования в неисправном состоянии.

Проверки (на примере Германии):

- Предприниматель должен следить за тем, чтобы электрические установки и оборудование проверялись на предмет надлежащего состояния электриком-специалистом или под руководством и надзором электрика-специалиста:
 - Перед первым вводом в эксплуатацию.
 - После внесения изменения или ремонта, перед повторным вводом в эксплуатацию.
 - Через определенные промежутки времени. Следует определять сроки так, чтобы своевременно можно было установить возможные дефекты.
- Проверки должны проводиться с соблюдением соответствующих электротехнических правил.
- По требованию отраслевой страховой ассоциации следует вести журнал проверок, куда должны заноситься соответствующие записи.

2.4 Правила техники безопасности

Перед применением изделия Bosch необходимо внимательно прочитать все правила техники безопасности и соблюдать их.



Избегать любого контакта кожи с хладагентом, так как из-за низкой точки кипения хладагента (ок. -30 °C) возможно обморожение кожи. При случайном контакте с кожей немедленно снимите намокшую одежду и обильно промойте водой соответствующий участок кожи.

- Избегать любого контакта кожи с контрастным веществом УФ. При случайном контакте с кожей немедленно снимите намокшую одежду и обильно промойте водой соответствующий участок кожи.
- R134a бесцветен, имеет слабый специфический запах и тяжелее воздуха. Он вытесняет кислород и может проникнуть в слезовые ямы. В случае улетучивания хладагента (неполадка) необходимо обеспечить достаточную вентиляцию и вытяжку (особенно в ямах). Выйти из мастерской.



Не вдыхать хладагент, контрастное вещество и масляные пары. Эти пары могут привести к раздражению глаз и дыхательных путей в полости носа. В случае попадания в глаза жидкого хладагента или контрастного вещества УФ необходимо тщательно промыть глаза водой в течение 15 минут. После этого следует обратиться к врачу, даже в том случае, если глаза не болят.

- Не глотать контрастное вещество УФ. При случайном проглатывании не пытаться вызвать рвоту. Выпить много воды и обратиться к врачу.
- Перед подключением ACS 511 к системе кондиционирования автомобиля или внешнему баллону для хладагента необходимо проверить герметичность быстроразъемных соединений. Использовать исключительно внешние баллоны для хладагента, оснащенные предохранительными клапанами и прошедшие сертификацию в соответствии с действующими стандартами.
- Перед выключением ACS 511 необходимо убедиться в том, что все процессы заполнения и опорожнения завершены. Таким образом можно предотвратить выход хладагента в окружающую среду.



Не использовать сжатый воздух в сочетании с R134a. Некоторые смеси из воздуха и R134a легко воспламеняются. Эти смеси потенциально опасны и могут привести к возникновению пожара или взрыва, в результате чего могут быть нанесены увечья и материальный ущерб.

- Хладагент, откачанный из системы кондиционирования автомобиля, может быть загрязнен влагой, смазочным средством, нечистотами и другими газами.
- Не использовать R134a во взрывоопасной среде. Запрещается курить и применять огонь и открытый свет. Запрет относится также к проведению сварочных работ и пайки.
- Под воздействием высоких температур и ультрафиолетового излучения возможно химическое разложение R134a. Продукты распада приводят к кашлю от раздражения дыхательных путей и тошноте.
- Не смешивать R134a с другими хладагентами. Смешивание хладагентов между собой может стать причиной повреждения системы кондиционирования автомобиля.



При ненадлежащем обращении с высоковольтными компонентами или высоковольтными проводами существует угроза для жизни вследствие высоких напряжений и возможного протекания тока через организм человека.

- Работы по обесточиванию разрешено проводить только специалисту по общему электрооборудованию (EFK), специалисту по электрооборудованию гибридных автомобилей (EFffT) или технику по высоковольтному оборудованию (HVT).
- Все виды работ на автомобилях с высоковольтными компонентами разрешено выполнять только в обесточенном и предохраненном состоянии и только лицами, которые обладают хотя бы квалификацией "Проинструктированное в отношении электротехники лицо (EUP)".
- Даже после деактивации высоковольтной бортовой сети высоковольтная аккумуляторная батарея всё еще может находиться под напряжением.
- Готовность к эксплуатации невозможно определить по рабочим шумам, так как в состоянии покоя электромашина не издает шумов.
- В ступенях скорости "P" и "N" возможен самостоятельный запуск двигателя внутреннего сгорания или электродвигателя, в зависимости от степени зарядки высоковольтной аккумуляторной батареи.
- Не открывать и не повреждать высоковольтную аккумуляторную батарею.

- При работе с аварийными автомобилями до отключения высоковольтной бортовой сети ни в коем случае не дотрагиваться до высоковольтных компонентов или открытых высоковольтных проводов.
- Во время эксплуатации ACS 511 должен всегда находиться под контролем. Не оставлять работающий прибор ACS 511 без присмотра.
- Работы по обслуживанию системы кондиционирования автомобилей с применением ACS 511 необходимо подготавливать и проводить таким образом, чтобы не открывать контур циркуляции хладагента (например, в результате демонтажа радиатора или двигателя).
- ACS 511 следует ставить всеми четырьмя колесами на ровную, виброустойчивую поверхность, чтобы обеспечить правильную работу весов.
- Откат ACS 511 с места можно предотвратить путем фиксации тормозным механизмом.
- ACS 511 следует всегда транспортировать в рабочем положении. Не укладывать ACS 511 на бок, так как из вакуумного насоса может вытечь масло или возможно повреждение встроенного компрессора.
- Отсутствуют какие-либо дополнительные предохранительные системы для защиты ACS 511 от повреждений в результате стихийных бедствий.
- Не извлекать внутренние компоненты ACS 511, кроме как с целью их обслуживания или ремонта.
- Соблюдать действующие, предусмотренные законом положения и директивы по обеспечению безопасного обращения с приборами, находящимися под давлением.
- Мы рекомендуем проводить калибровку весов не реже одного раза в год. Для выполнения калибровки весов внутреннего баллона для хладагента следует обратиться в сервисную службу.
- Не проводить работы по обслуживанию, не рекомендованные однозначно в настоящем руководстве. В случае необходимости замены компонентов вне рамок работ по обслуживанию следует обратиться в сервисную службу.
- Подключать ACS 511 к разъему с правильно выполненным заземлением.
- При обнаружении повреждения ACS 511 необходимо немедленно прекратить эксплуатацию и обратиться в сервисную службу.
- Необходимо регулярно проверять степень износа сервисных шлангов и сервисных быстроразъемных соединений и заменять их в случае повреждения.
- Использовать ACS 511 в среде, обмен воздуха в которой отвечает требованиям директивы BGR 157.
- Соблюдать местные законы и директивы для обеспечения безопасности устройства, находящегося под давлением.

- Из соображений безопасности рекомендуется применять дифференциальный автоматический выключатель (FI-выключатель) со следующими спецификациями:

Параметр	Спецификация
Номинальное напряжение	230 VAC ± 10 %
Номинальная частота	50/60 Hz
Номинальный ток 230 В AC	6,3 А
Номинальный ток срабатывания	30 mA
Расцепитель	C

2.5 Предохранительные устройства

Описание	Функция
Выключатель давления	Отключает компрессор при превышении нормального рабочего давления.
Предохранительный клапан	Предохранительный клапан открывается при превышении расчетного давления.
Предохранитель	Прерывает подачу электропитания в случае поступления в ACS 511 тока перегрузки.
Вентиляционные отверстия	В корпусе ACS 511 имеются вентиляционные отверстия для обеспечения обмена воздуха и в отключенном состоянии.

3. Описание изделия

3.1 Применение

ACS 511 подходит как для автомобилей с традиционным двигателем внутреннего сгорания (масло PAG), так и для гибридных и электрических автомобилей (масло POE). ACS 511 обладает всеми функциями, необходимыми для проведения работ по обслуживанию систем кондиционирования автомобилей.

! Возможен режим работы ACS 511 либо с маслом PAG, либо с маслом POE. Смешивание обоих видов масел приводит к повреждению системы кондиционирования автомобиля. Поэтому после проведенных в первый раз работ по обслуживанию системы кондиционирования автомобиля больше не допускается переход к другому сорту масла.

Выполняются следующие функции:

- Вытяжка хладагента и заполнение им.
- Подготовка хладагента.
- Создание вакуума.
- Заполнение маслом.
- Заполнение контрастным веществом УФ.
- Промывка.

! ACS 511 предусмотрен исключительно для работы с R134a. Не использовать ACS 511 для обслуживания автомобилей с системами кондиционирования, в которых применяются отличные от R134a хладагенты, так как это может привести к возникновению повреждений. Перед началом обслуживания системы кондиционирования необходимо проверить тип хладагента, используемого в системе кондиционирования автомобиля.

3.2 Комплект поставки

Описание	Номер для заказа
ACS 511	–
Защитные очки	–
Защитные перчатки	–
Оригинальное руководство по эксплуатации	SP00D00001
Комплект адаптеров для внешнего баллона для хладагента	SP00100019 SP00100080

¹⁾ Уже смонтировано при поставке.

3.3 Обзор текстов программного обеспечения

Программное обеспечение	Ориг. руководство по эксплуатации
UV DYE	Контрастное вещество УФ
HOSES LENGTH	Длина сервисного шланга
K-FLASCHE	Внутренний баллон для хладагента
SELECT PORTS?	Сервисный разъем (сервисное быстроразъемное соединение) системы кондиционирования автомобиля

3.4 Описание прибора

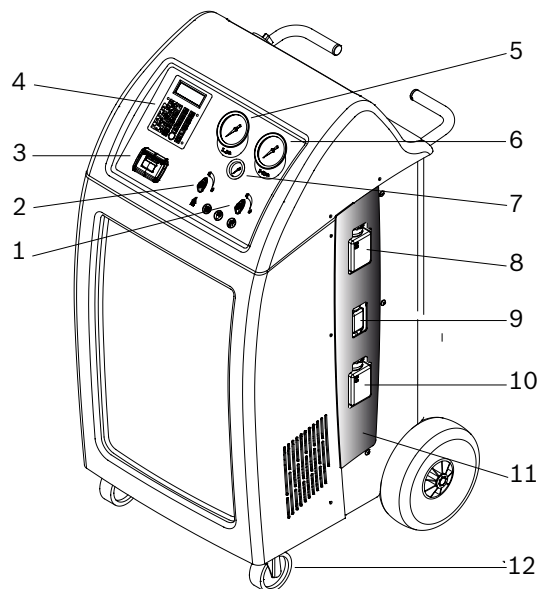


Рис. 1: Вид спереди

- 1 Клапан высокого давления (hp)
- 2 Клапан низкого давления (lp)
- 3 Принтер
- 4 Панель индикации и управления
- 5 Манометр низкого давления (lp)
- 6 Манометр высокого давления (hp)
- 7 Манометр для внутреннего баллона для хладагента
- 8 Баллон со свежим маслом
- 9 Баллон с контрастным веществом УФ
- 10 Баллон с отработанным маслом
- 11 Крышка
- 12 Передние колеса со стояночным тормозом

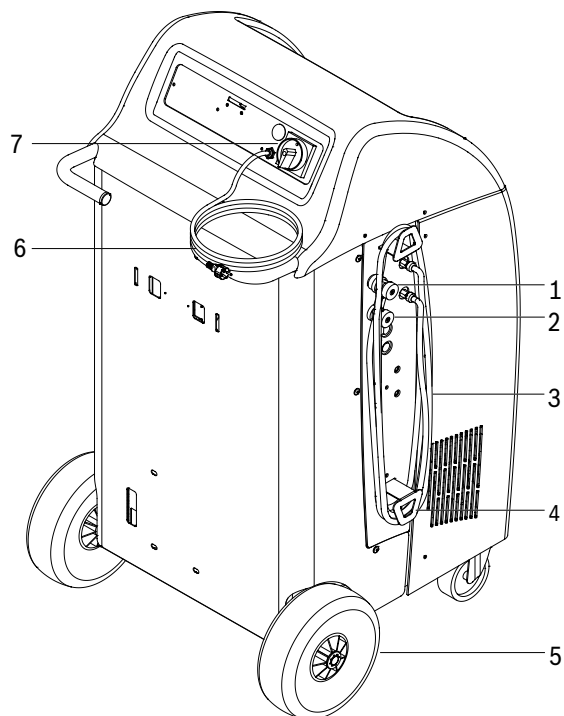


Рис. 2: Вид сзади

- 1 Сервисное быстроразъемное соединение (высокое давление)
- 2 Сервисное быстроразъемное соединение (низкое давление)
- 3 Сервисные шланги (2,5 м/5 м)¹⁾
- 4 Держатель для сервисного шланга
- 5 Задние колеса
- 6 Главный выключатель
- 7 Провод для подключения к сети (разъем)

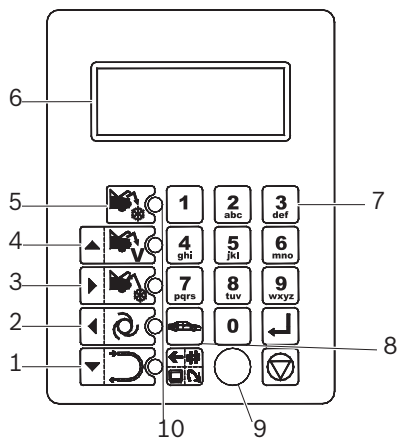


Рис. 3: Клавиши выбора и функциональные клавиши

- 1 Промывка
- 2 Автоматический сервис
- 3 Заполнение
- 4 Вакуум
- 5 Вытяжка
- 6 Жидкокристаллический дисплей
- 7 Клавишное наборное поле
- 8 База данных автомобилей
- 9 Интерфейс PS2
- 10 Функциональные лампы

Во время обслуживания системы кондиционирования автомобиля манометры высокого и низкого давления отображают текущее значение давления. Манометр малого размера предусмотрен для контроля за внутренним давлением в баллоне.

Клавиши выбора и функциональные клавиши панели управления служат для управления меню и сервисными фазами.

Компания Bosch поставляет PS2-накопитель для обновления программного обеспечения ACS 511. При необходимости обновления встроенного ПО/программного обеспечения PS2-накопитель устанавливается в PS2-разъем.

3.4.1 Клавиши выбора и функциональные клавиши

Клавиши	Название	Функция
	Вытяжка	Осуществляется вытяжка хладагента из автомобиля.
	<ul style="list-style-type: none"> • Управление вверх • Вакуум 	<ul style="list-style-type: none"> • Перемещение курсора вверх. • Создается вакуум.
	<ul style="list-style-type: none"> • Управление вправо • Заполнение 	<ul style="list-style-type: none"> • Перемещение курсора вправо. • Система кондиционирования автомобиля заполняется хладагентом.
	<ul style="list-style-type: none"> • Управление влево • Автоматический режим 	<ul style="list-style-type: none"> • Перемещение курсора влево. • Автоматическое выполнение сервисной функции: обслуживание системы кондиционирования выполняется согласно сохраненным в памяти параметрам.
	<ul style="list-style-type: none"> • Управление вниз • Промывка 	<ul style="list-style-type: none"> • Перемещение курсора вниз. • Промываются компоненты системы кондиционирования автомобиля.
	Меню	
	База данных	
	Enter	Подтверждение и ввод.
	Стоп	Отмена и возврат.

Клавише **<MENU>** присвоены различные функции в программном обеспечении ACS 511. Функции этой клавиши определяются в строке меню программного обеспечения ACS 511.

3.4.2 Клавиши ввода

Клавиши ввода можно использовать для ввода букв, чисел и специальных символов в поля ввода.

3.4.3 Принтер

- ! Защищать термобумагу от прямых солнечных лучей, тепла, масла, смазки, дубильных веществ и содержащих смягчители материалов (например, прозрачных карманов из ПВХ).

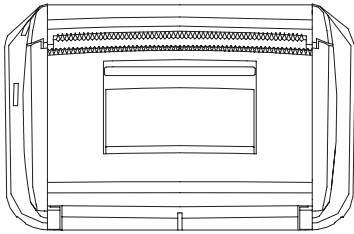


Рис. 4: Принтер

3.4.4 Сервисная крышка

- i С левой стороны корпуса имеется сервисная крышка. Под крышкой находятся баллон со свежим маслом, баллон с отработанным маслом и баллон с контрастным веществом УФ.

- i Крышка крепится на магнитах, что облегчает её удаление и крепление.

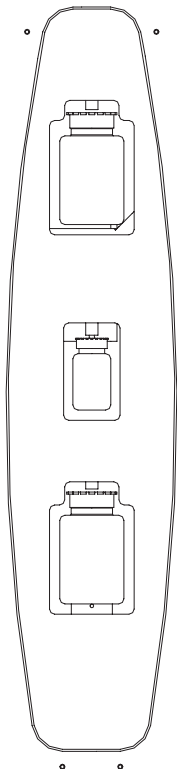


Рис. 5: Сервисная крышка сбоку

3.4.5 Весы для хладагента, свежего и отработанного масла

Имеются несколько весов для контроля количества хладагента, свежего и отработанного масла.

- ! Не применять чрезмерной силы при снятии или закреплении баллонов с контрастным веществом УФ, свежим или отработанным маслом. Под действием чрезмерной силы возможно повреждение весов.

Баллон с контрастным веществом УФ и баллон со свежим маслом

Чтобы снять баллон с контрастным веществом УФ или свежим маслом необходимо слегка потянуть вниз за разъем и снять баллон, потянув его также вниз.

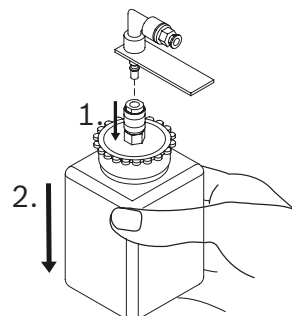


Рис. 6: Снятие баллона с контрастным веществом УФ

Баллон с отработанным маслом

- i Чтобы снять баллон с отработанным маслом необходимо потянуть вверх за разъем и снять баллон, потянув его вниз.

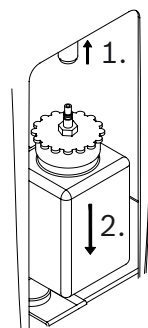


Рис. 7: Снятие баллона с отработанным маслом

- i Для правильного определения баллонов следует обратить внимание на символы, приведенные на сервисной крышке.

3.4.6 Сервисный шланг и сервисное быстроразъемное соединение

- II Неиспользуемые сервисные шланги можно наматывать с боковой стороны ACS 511 и закрепить сервисными быстроразъемными соединениями.
- II Снабженную буртиком часть сервисного быстроразъемного соединения повернуть по часовой стрелке, чтобы открыть клапан. При вращении против часовой стрелки клапан закрывается.
- II Для удаления сервисного быстроразъемного соединения из разъема автомобиля необходимо слегка нажать на соединение в направлении разъема и осторожно потянуть за снабженную буртиком часть назад, чтобы снять соединение с держателя.

3.4.7 Стояночные тормозные механизмы

Путем фиксации передних колес тормозными механизмами можно предотвратить откат ACS 511 с места.

3.4.8 Провод для подключения к сети

- ! Обеспечить установку принятого в стране пользователя провода для подключения к сети квалифицированным специалистом по электрооборудованию.

- II Провод для подключения к сети прочно соединен с ACS 511.

3.4.9 Провод для подключения к сети и выключатель

Чтобы включить ACS 511, необходимо повернуть главный выключатель по часовой стрелке.

3.5 Описание функции

Хладагент, откачанный из системы кондиционирования, проходит через комбинированный фильтр с целью удаления взвешенных частиц и влаги.

Вакуумный насос используется для создания вакуума и обнаружения возможных утечек в системе кондиционирования автомобиля.

Отработанное масло, выделенное из откачанного хладагента автомобиля, стекает в баллон с отработанным маслом.

Масло из баллона со свежим маслом используется для пополнения запаса компрессорного масла в системе кондиционирования.

Система кондиционирования автомобиля частично заполняется контрастным веществом УФ с целью оптимизации обнаружения утечек в случае повреждения системы кондиционирования автомобиля.

Хладагент из внутреннего баллона для хладагента используется для заполнения системы кондиционирования автомобиля.

Агрегат для удаления воздуха, предусмотренный для неконденсирующихся газов, применяется всегда в том случае, если давление в резервуаре выше давления насыщения.

4. Программная структура

4.1 Калибровка и тарирование

Ввод	Меню
 + <3> 1. Ввести 1111 . 3. Подтвердить нажатием ↵ .	KALIBR. K.-FLASCHE KALIBR. FRISCHOEL KALIBR. ALTOEL KALIBR. DRUCKSENSOR TARA K.-FLASCHE TARA FRISCHOEL TARA ALTOEL


4.2 Настройки

Ввод	Меню
 + <3> 1. Ввести 2222 . 3. Подтвердить нажатием ↵ .	SPRACHE DATUM & UHRZEIT MASSEINHEIT SCHLAUCHLAENGE KONTRAST WERKSTATTADRESSE SPUELEN OELWAAGE UV-MITTEL UPDATE DATENBANK SERIENNUMMER EXPERTENMODUS


4.3 Уход

Ввод	Меню
 + <3> 1. Ввести 5555 . 3. Подтвердить нажатием ↵ .	FILTERWECHSEL OELWECHSEL V-PUMPE

4.4 Автомобиль и данные клиента

Ввод	Меню 1	Меню 2
 <База данных>	FZG-DATENBANK	PKW EUROPA NKW
	EIGENE FZG-DATEN	MODELL WAEHLEN MODELL LOESCHEN: MODELLHINZUFUEGEN
	KUNDEN & FZG-DATEN	

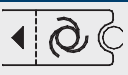
4.5 Меню

Ввод	Меню 1	Меню 2
 <Меню>	DRUCKTEST FZG-A/C DIAGNOSE FZG-A/C K.-FLASCHE FUELLEN AUFBEREITUNG R134A OELWAAGENULLSTELLEN PROTOKOLLE	DATEN DRUCKEN DATEN EXPORTIEREN DATEN LOESCHEN

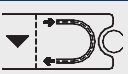
4.6 Ручной режим

Ввод	Меню
 <RUECKGEWINNUNGSPHASE> • Самоопорожнение • Вытяжка • Слив масла • Проверка давления	ANSCHLUSS WAEHLEN ...
 <VAKUUMPHASE>	EINGABE VAKUUMZEIT ...
 <EINFUELLPHASE>	ANSCHLUSS WAEHLEN ...


4.7 Автоматический режим

Ввод	Меню
 <Автоматический режим>	ANSCHLUSS WAEHLEN ...

4.8 Промывка (опция)

Ввод	Меню
 <Промывка>	EINGABE VAKUUMZEIT ...

4.9 Enter

Ввод	Меню
 <Enter>	Информация о текущих значениях количества сред, которыми заполняются баллон со свежим маслом, баллон с отработанным маслом и внутренний баллон для хладагента

5. Начальная стадия эксплуатации

I Все действия, описанные в главе 5, необходимо выполнить перед проведением обслуживания системы кондиционирования в первый раз.

5.1 Удаление транспортной упаковки

! При удалении упаковочного материала из зоны вокруг баллона для хладагента следить за тем, чтобы шланги баллона для хладагента не соприкасались с корпусом или фильтром-осушителем!

1. Удалить картон.
2. Снять ACS 511 с упаковочной палеты.
3. Проверить комплект поставки.
4. Проверить уровень масла в вакуумном насосе (смотровое стекло).

I Не разъединять электрические соединения. Открывать и ремонтировать внутренние детали допускается только обученным сотрудникам сервисной службы.

I В случае обнаружения повреждений при транспортировке (например, утечка масла) следует обратиться в сервисную службу.

5.2 Включение ACS 511

! Прибор ACS 511 рассчитан на 230 вольт, 50/60 Гц. Учитывайте данные, указанные на типовой табличке ACS 511.

1. Установить ACS 511 на ровную, виброустойчивую поверхность.
 2. Задействовать тормозной механизм, чтобы предотвратить откат ACS 511 с места.
 3. Подсоединить провод для подключения к сети к системе электропитания.
 4. Включить главный выключатель.
 - ⇒ Выполняется проверка дисплея.
- Отображаются дата и время (стартовый экран).

I На заводе-изготовителе ACS 511 был настроен таким образом, что для начала обслуживания системы кондиционирования автомобиля необходимо лишь заполнить внутренний баллон для хладагента, баллон со свежим маслом и баллон с контрастным веществом УФ.

Заводские настройки	Опция
Длина сервисного шланга	2,5 м
Единица измерения	кг/мл
Весы для свежего масла	включены
Весы для отработанного масла	включены
Промывка	выключена

5.3 Требуемые настройки

I Все дополнительные настройки, которые можно изменить при работе с ACS 511, приводятся в гл. 10 (Настройки).

5.3.1 Настройка языка

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
 3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать "LANGUAGE" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ Отображаются имеющиеся в распоряжении языки.
 5. Выбрать язык с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
- Выбранный язык установлен.

I Возврат с помощью <Стоп>.


5.3.2 Установка даты и времени


! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
 3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать "DATE/TIME" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ Отображаются дата и время.
- I** Курсор устанавливается на текущей дате.
5. Ввести дату и время с помощью <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.
- Дата и время установлены.


I Возврат с помощью <Стоп>.

5.3.3 Настройка данных мастерской

 Возможен ввод не более 8 строк с 20 символами в каждой.

 С помощью <MENU> удаляется символ перед курсором.


1. Запустить стартовый экран.
2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
4. Выбрать "GARAGE" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
5. Ввести данные мастерской с помощью <A – Z>, <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.


 Перейти на другую строку с помощью ↑ ↓.

→ Данные мастерской установлены.


 Возврат с помощью <Стоп>.

5.3.4 Ввод серийного номера

 Ввести только последние 5 цифр серийного номера.

 Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
4. Выбрать "SERIAL NUMBER" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
5. Ввести серийный номер с помощью <A – Z>, <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.

 Серийный номер указан на типовой табличке, размещенной на задней стенке корпуса ACS 511.

→ Серийный номер установлен.

 Возврат с помощью <Стоп>.


5.4 Внутренний баллон для хладагента




Предупреждение: опасность обморожения в результате утечки хладагента!


При попадании на кожу хладагент вызывает сильное обморожение.

- Проверить сервисные шланги на отсутствие повреждений.
- Прочно подсоединить сервисные быстроразъемные соединения к сервисным шлангам.
- Носить защитные очки.
- Носить перчатки.

 Перед началом использования ACS 511 внутренний баллон для хладагента необходимо заполнить жидким хладагентом. Использовать исключительно хладагент R134a.


 Данный хладагент можно приобрести у поставщика газа. Хладагент хранят в обычных условиях и перевозят в резервуарах с соединительной арматурой.


5.4.1 Проверка типа подсоединения внешнего баллона для хладагента


 Соблюдать приведенные ниже инструкции по заполнению внутреннего баллона для хладагента.

– **Баллон для хладагента, оснащенный одним клапаном:** Всегда ставить внешний баллон для хладагента вверх дном, если заполняется внутренний баллон для хладагента.

– **Баллон для хладагента, оснащенный двумя клапанами:**
Посредством адаптера соединить внутренний баллон для хладагента с внешним баллоном для хладагента. При этом повернуть внешний баллон для хладагента так, чтобы соединительные детали показывали вверх.

 Внутренний баллон для хладагента следует заменять только в случае его значительного повреждения. Внутренний баллон для хладагента всегда необходимо заполнять с помощью внешнего баллона для хладагента.

 Во время заполнения внешний баллон для хладагента должен быть прочно установлен, а оператор должен обеспечить невозможность опрокидывания внешнего баллона для хладагента благодаря надежной прокладке сервисных шлангов.

 Оптимальное заполняемое количество составляет 5 - 10 кг.

! Не прерывать автоматический процесс заполнения до тех пор, пока он не будет автоматически завершен прибором ACS 511.

! После заполнения внутреннего баллона для хладагента ACS 511 откачивает хладагент из сервисных шлангов и внутренних шлангопроводов. Это дополнительное количество приводит к тому, что действительное количество заполненного хладагента отличается от заданного количества хладагента прилб. на + 500 – 700 г.

5.4.2 Filling internal refrigerant cylinder



Клавиша <MENU>

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Нажать <MENU>.
2. Выбрать "TANK FILLING" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
- ⇒ Отображается макс. количество, подлежащее заполнению.
3. Ввести заполняемое количество с помощью <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.
- ⇒ Процесс заполнения запускается.

ii Манометр высокого/низкого давления показывает значение текущего внутреннего давления во внешнем баллоне для хладагента.

ii По окончании процесса заполнения хладагентом в заданном количестве ACS 511 завершает фазу заполнения.

→ Теперь внутренний баллон заполнен хладагентом.

ii Для проверки количества хладагента во внутреннем баллоне для хладагента необходимо запустить стартовый экран и нажать ←.

ii Возврат с помощью <Стоп>.

6. Подготовка к обслуживанию системы кондиционирования



Предупреждение: опасность получения ожогов в результате соприкосновения с горячими частями двигателя!

Соприкосновение с горячими компонентами двигателя вызывает ожоги тяжелой степени.

- Дать остыть двигателю.
- Носить рукавицы.



Предупреждение: опасность обморожения в результате утечки хладагента!

При попадании на кожу хладагент вызывает сильное обморожение.

- Проверить сервисные шланги на отсутствие повреждений.
- Прочно подсоединить сервисные быстроразъемные соединения к сервисным шлангам.
- Носить защитные очки.
- Носить рукавицы.

ii При обслуживании системы кондиционирования автомобиля, оснащенного только одним разъемом низкого давления, необходимо соблюдать рекомендации изготовителя автомобиля.

1. Установить ACS 511 на ровную, виброустойчивую поверхность.
2. Задействовать тормозной механизм, чтобы предотвратить откат ACS 511 с места.
3. Подсоединить провод для подключения к сети к системе электропитания.
4. Включить главный выключатель.

! Перед началом обслуживания системы кондиционирования необходимо учесть данные изготовителя соответствующего автомобиля.

! ACS 511 предусмотрен исключительно для работы с хладагентом R134a. Перед началом обслуживания системы кондиционирования необходимо проверить тип используемого в автомобиле хладагента.

! Невозможно применение ACS 511 для обслуживания систем кондиционирования, отремонтированных с использованием химического герметизирующего средства. При несоблюдении данного условия гарантия теряет силу.

! Не пытаться закрыть клапаны внутреннего баллона для хладагента во время работы ACS 511.

7. Управление

7.1 База данных



Клавиша <БАЗА ДАННЫХ>

7.1.1 База данных автомобилей

И Данные для заполнения можно перенести напрямую из внутренней базы данных и распечатать.

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
 2. Нажать <БАЗА ДАННЫХ>.
 3. Выбрать STANDARD SPECS с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать PKW EUROPA или NKW с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 5. Выбрать автомобиль (изготовитель) с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 6. Выбрать тип (модель) с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
- Автомобиль выбран.
7. Перенести или отобразить данные <1>, <2>.

И Возврат с помощью <Стоп>.

7.1.2 Персональная база данных

И Имеется возможность создания персональной базы данных новых автомобилей, не содержащихся в стандартной базе данных.

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Нажать <База данных>.
2. **Выбрать USER SPECS** с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
3. Ввести данные с помощью <A – Z>, <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.

И С помощью <MENU> удаляется символ перед курсором.
При нажатии ← курсор переходит на следующую строку.
Для навигации в окне используют ↑ ↓, ← или →.

И В распоряжении имеются 4 строки с 20 знаками в каждой для описания автомобиля и по 1 строке с 20 знаками для указания количества хладагента, типа масла и количества масла.

7.1.3 Данные клиента и автомобиля

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать <БАЗА ДАННЫХ>.
3. Выбрать "VEHICLE DATAS" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
4. Ввести данные с помощью <A – Z>, <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.

И С помощью <MENU> удаляется символ перед курсором.

И Возврат с помощью <Стоп>.

7.2 Сервисные фазы

• Фаза регенерации:

Хладагент откачивается из автомобиля, очищается и подается во внутренний баллон для хладагента.

• Фаза вакуумирования:

В системе кондиционирования автомобиля создается вакуум, и выполняется проверка системы на отсутствие утечек.

• Фаза заполнения:

- Свежее масло: система кондиционирования автомобиля заполняется свежим маслом.
- Контрастное вещество УФ: система кондиционирования автомобиля заполняется контрастным веществом УФ.
- Хладагент: система кондиционирования автомобиля заполняется хладагентом R134a в определенном количестве.

7.3 Ручной режим

i Сервисные параметры (время создания вакуума, заполняемое количество и тип свежего масла) приводятся в инструкции к автомобилю или руководстве по ремонту.

i Все сервисные фазы могут быть выполнены с помощью ACS 511 в ручном режиме.

i Отдельные сервисные фазы в стандартном порядке сочетаются с другими сервисными фазами, необходимыми для выполнения отдельного выбранного процесса в полном объеме.

i Хладагентом R134a может быть заполнена только находящаяся под вакуумом система кондиционирования. Поэтому фаза вакуумирования должна быть выполнена перед заполнением хладагентом R134a.

i Учитывать предусмотренную для автомобиля информацию перед тем, как изменять количество масла.

7.3.1 Заполнение хладагентом, свежим маслом и контрастным веществом УФ

i Свежим маслом и контрастным веществом УФ может быть заполнена только находящаяся под вакуумом система кондиционирования. Перед началом процесса заполнения маслом/контрастным веществом УФ необходимо создать вакуум.

i Если во время заполнения в системе кондиционирования автомобиля будет обнаружено давление, то для продолжения процесса необходимо провести регенерацию.

i Заполнение свежим маслом и контрастным веществом УФ возможно только в сочетании с хладагентом R134a.

! Всегда учитывать данные изготовителя автомобиля перед тем, как изменять количество масла.

! Перед заполнением контрастным веществом УФ обязательно требуется проверить, допускается ли проведение теста на герметичность системы кондиционирования с использованием контрастного вещества УФ согласно данным изготовителя автомобиля.

! По возможности, использовать для заполнения только разъем высокого давления. При работе с установками, оснащенными только разъемом низкого давления, после заполнения необходимо подождать не менее 10 минут, прежде чем включить систему кондиционирования автомобиля.



Клавиша <Заполнение>

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать <Заполнение>.
 - ⇒ SELECT PORTS?
 - 1 HP & LP PORTS
 - 2 HP PORT
 - 3 LP PORT
3. Выбрать <1>, <2> или <3> и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ CHARGING UV DYE?
 - 1 - YES
 - 2 - NO
4. Выбрать <1> или <2> и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ CHARGING OIL?
 - 1 - YES
 - 2 - NO

i При выборе <1> необходимо задать количество свежего масла с помощью <0 – 9>, ← → и подтвердить нажатием ←.

5. Выбрать <1> или <2> и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ Отображается SET REFRIGERANT CHARGE.
6. Ввести количество хладагента (R134a) с помощью <0 – 9>, ← → и подтвердить нажатием ←.
 - ACS 511 выполняет фазу заправки.

i Возврат с помощью <Стоп>.

7.3.2 Регенерация

I Во время фазы регенерации ACS 511 автоматически опорожняет сервисные шланги и выделяет из откачанного хладагента масло, которое затем стекает в баллон с отработанным маслом.

I Давление в системе кондиционирования автомобиля контролируется до и во время выполнения фазы регенерации.

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.



Клавиша <Регенерация>

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать <Регенерация>.

```
⇨ SELECT PORTS?
  1 HP & LP PORTS
  2 HP PORT
  3 LP PORT
```

3. Выбрать <1>, <2> или <3> и подтвердить нажатием ←.

→ Сначала ACS 511 выполняет самоочистку, а затем – фазу регенерации.

I Возврат с помощью <Стоп>.

7.3.3 Вакуум

I Следить за тем, чтобы регенерация была проведена до того, как будет создан вакуум.

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
 2. Нажать <Вакуум>.
 3. Ввести длительность создания вакуума с помощью <0 – 9>, ← → и подтвердить нажатием ←.
- ACS 511 выполняет фазу вакуумирования.

I Возврат с помощью <Стоп>.

7.4 Автоматический режим

I Данная функция позволяет автоматически выполнить такие сервисные фазы, как регенерация, вакуумирование и заполнение.

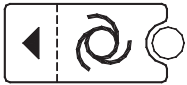
I Сервисные параметры (время создания вакуума, заполняемое количество, тип хладагента и свежего масла) можно перенести из базы данных и использовать для функции "Автоматический режим".

! Сервисные параметры (время создания вакуума, заполняемое количество, тип хладагента и свежего масла) приводятся в инструкции к автомобилю или руководстве по ремонту и подлежат соблюдению.

! При обслуживании автомобилей, оснащенных только одним сервисным разъемом, сервисную фазу "Заполнение" следует выполнять в "Ручном режиме".

! При обслуживании автомобилей, оснащенных только одним сервисным разъемом, необходимо соблюдать рекомендованный изготовителем порядок действий.

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.



Кнопка <Автоматический режим>

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать <Автоматический режим>.
 - ⇨ SELECT PORTS?
 - 1 HP & LP PORTS
 - 2 HP PORT
 - 3 LP PORT
3. Выбрать <1>, <2> или <3> и подтвердить нажатием ←.
- ⇨ Отображается SET VACUUM TIME.
4. Настроить длительность создания вакуума с помощью <0 – 9>, ← → и подтвердить нажатием ←.
- ⇨ CHARGING UV DYE?
- 1 – YES
- 2 – NO
5. Выбрать <1> или <2> и подтвердить нажатием ←.
- ⇨ CHARGING OIL?
- 1 – YES
- 2 – NO

ii При выборе <1> отображается:
INTRODUCE EXTRA OIL

Здесь необходимо задать дополнительное количество свежего масла (дополнительное количество масла, см. глоссарий) с помощью <0 – 9>, ← → и подтвердить нажатием ←.

6. Выбрать <1> или <2> и подтвердить нажатием ←.
 - ⇨ Отображается SET REFRIGERANT CHARGE.
 7. Ввести количество хладагента (R134a) с помощью <0 – 9>, ← → и подтвердить нажатием ←.
- ACS 511 выполняет "Автоматический режим".

ii Возврат с помощью <Стоп>.

7.5 Подготовка


! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать <MENU>.
3. Выбрать <Подготовка> с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.

ii Процесс подготовки ограничен 60 минутами и прекращается автоматически по завершении опорожнения внутреннего контура.

ii Возврат с помощью <Стоп>.

8. Поиск неисправностей

 Если некоторые из мер, предложенных в данной главе, не выполнимы, следует обратиться в сервисную службу.

8.1 Сервисные сообщения

Сообщения	Меры
ЗАМЕНИТЬ МАСЛО	Заменить масло для вакуумного насоса.
ЗАМЕНИТЬ ФИЛЬТР	Заменить комбинированный фильтр (см. главу 7.3).

8.2 Сообщения о неисправностях

Сообщения	Меры
HIGH PRESSURE	На выходе компрессора имеется повышенное давление. Выключить станцию и подождать около 30 минут. Если эта проблема будет возникать по-прежнему, следует обратиться в сервисную службу.
ПРОГРАММНАЯ ОШИБКА	Ошибка в программном обеспечении, следует обратиться в сервисную службу.
FULL TANK	Достигнуто максимальное значение заполнения внутреннего баллона для хладагента. Выполнить несколько раз процессы заполнения, чтобы уменьшить количество хладагента во внутреннем баллоне.
ZEROING OIL SCALES	Ошибочная настройка весов. Выполнить тарирование весов. Если эта ошибка будет возникать по-прежнему, следует обратиться в сервисную службу.
HIGH RECOVERY TIME	Время регенерации превышает максимальное значение, заданное из соображений безопасности. Проверить систему кондиционирования автомобиля на отсутствие утечек. Если не будут обнаружены утечки, следует обратиться в сервисную службу.
FZG-A/C IST LEER	В системе кондиционирования автомобиля отсутствует хладагент.
OUTOIL BOTTLE FULL CALIBRATE SCALE	Баллон с отработанным маслом полностью заполнен и подлежит опорожнению.
OIL IN BOTTLE EMPTY FILL BOTTLE	Баллон со свежим маслом пуст и подлежит заполнению.
A/C SYSTEM FULL	В системе кондиционирования имеется хладагент.
INCOMPLETE CHARGE	Время заполнения превышает максимальное значение, заданное из соображений безопасности. Давление в баллоне соответствует давлению в системе кондиционирования автомобиля. Сообщить сервисной службе.
CHARGING OIL TIME HIGH	Время заполнения свежим маслом превышает максимальное значение, заданное из соображений безопасности. В системе кондиционирования автомобиля отсутствует вакуум. Сначала создать вакуум.

9. Диагностика

9.1 Подготовка

Диагностическая функция действует только в случае выбора автомобиля в базе данных.

Если автомобиль еще не выбран, ACS 511 открывает базу данных, предоставляя возможность выбрать автомобиль, чтобы после этого выполнить диагностику.

! Поставить автомобиль в защищенном от ветра и солнца месте. Даже из-за незначительного движения воздуха возможно искажение значений.

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Подсоединить сервисные шланги к автомобилю.
2. Опустить, но не закрывать капот двигателя.
3. Запустить двигатель (автомобиля).

! Двигатель должен достичь рабочей температуры.

4. Увеличить частоту вращения двигателя автомобиля до 1500 – 2000 об/мин и удерживать ее в этих пределах.
5. Включить систему кондиционирования автомобиля.
6. Открыть вентиляционные отверстия (посередине автомобиля).
7. Настроить максимальную охлаждающую мощность системы кондиционирования автомобиля.
8. Задать максимальную степень вентиляции вентилятора.
9. Выключить функцию рециркуляции воздуха.
10. Открыть двери и окна.

! Проверить, включается ли компрессор.

! Подождать, пока система кондиционирования автомобиля не начнет охлаждать воздух равномерно (3 – 5 минут).

! Правильно измерить температуру окружающей среды. Расстояние от автомобиля должно составлять ок. 1 м.

! Измерение непосредственно вблизи двигателя может стать причиной неправильной диагностики.

11. Манометр высокого давления: считать максимальное значение давления при включенном компрессоре.
12. Манометр низкого давления: считать минимальное значение давления при включенном компрессоре.
13. Температура: считать среднее значение температуры воздуха (измеренное у расположенных посередине вентиляционных отверстий).

! Диагностическое программное обеспечение ACS 511 было разработано для поддержки и предоставления инструкций в случае повреждений систем кондиционирования автомобилей. Диагностика и предлагаемые рекомендации предоставляют лишь ориентировочную информацию, а не являются рекомендациями по ремонту.

9.2 Диагностика

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать <MENU>.
3. Выбрать **"DIAGNOSTIC"** с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
4. Ввести измеренную температуру окружающей среды и подтвердить нажатием ←.
5. Ввести считанное значение давления (высокое давление) и подтвердить нажатием ←.
6. Ввести считанное значение давления (низкое давление) и подтвердить нажатием ←.
7. Ввести измеренную у вентиляционных отверстий температуру воздуха и подтвердить нажатием ←.
⇒ Отображаются опции <1> и <2>:
8. С помощью <1> выбрать результат, отобразить введенные данные и состояние и распечатать нажатием ←.
9. С помощью <2> открыть функцию диагностики, отобразить перечень возможных причин и порядок устранения неисправности и распечатать нажатием ←.

! Возврат с помощью <Стоп>.

10. Настройки ACS 511

10.1 Настройка единицы измерения

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
 3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать "UNIT OF MEASURE" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ Отображаются кг/фунты.
 5. Выбрать единицу измерения с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
- Выбранная единица измерения установлена.

|| Возврат с помощью <Стоп>.

10.2 Настройка длины сервисных шлангов

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
 3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать "HOSES LENGTH" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ Отображаются имеющиеся в распоряжении значения длины (2,5 м, 5 м, 7,5 м и 10 м).
 5. Выбрать длину шланга с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
- Выбранная длина шланга установлена.

|| Возврат с помощью <Стоп>.

10.3 Контраст

1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
 3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать "CONTRAST" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ На дисплее появляется числовой индекс, отображающий степень контраста.
 5. Изменить контраст с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
- Контраст установлен.

|| Возврат с помощью <Стоп>.

10.4 Промывка (опция)

|| При работе ACS 511 возможно опциональное подключение специальных принадлежностей для очистки деталей системы кондиционирования автомобиля. В случае применения специальных принадлежностей в меню выбора необходимо включить соответствующую функцию.

1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
 3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать "FLUSHING" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 5. Выбрать включение или выключение с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
- Функция промывки (Flushing) включена или, соответственно, выключена.

|| Возврат с помощью <Стоп>.

10.5 Весы для свежего и отработанного масла

|| При возникновении неисправностей весы "Заполнение маслом" и "Слив масла" можно выключить, чтобы не блокировать станцию.

1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
 3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать "OIL SCALE" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 5. Выбрать включение или выключение с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
- Весы для масла включены или, соответственно, выключены.

|| Возврат с помощью <Стоп>.

10.6 Контрастное вещество УФ

1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
 3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать "UV DYE" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 5. Выбрать включение или выключение с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
- Функция заполнения контрастным веществом УФ включена или, соответственно, выключена.

|| Возврат с помощью <Стоп>.

! Во избежание проблем, связанных с химической несовместимостью с внутренними компонентами сервисного прибора, разрешается использовать только контрастные вещества, допущенные к применению компанией Bosch.

10.7 Отчет с данными ТО

10.7.1 Включение/выключение отчета о расходе R134a

i В ACS 511 можно сохранять данные о расходе R134a при выполнении любых процессов заполнения и вытяжки.

! Эта функция может быть включена или выключена только сотрудником сервисной службы.

10.7.2 Распечатка отчета

! Запоминающее устройство ACS 511 может содержать больше данных, чем можно распечатать на одном рулоне бумаги (принтер).

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Нажать **<MENU>**.
 2. **Выбрать "REPORT MANAGEMENT"** с помощью **↑** и подтвердить нажатием **←**.
 3. **Выбрать "PRINT REPORT"** с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
⇒ Отображаются сохраненные протоколы.
 4. Выбрать отчет с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
- Отчет распечатывается.

i Возврат с помощью **<Стоп>**.

i Рекомендуется распечатывать или удалять сохраненные отчеты не реже одного раза в неделю.

11. Технический уход

11.1 Запасные и быстроизнашивающиеся детали

Описание	Номер для заказа
Комбинированный фильтр	SP00100034
Масло для вакуумного насоса	SP00100086
Рулон бумаги для принтера	SP00100087
Сервисный шланг (HP)	SP00100029
Сервисный шланг (HP)	SP00100035
Сервисный шланг (LP)	SP00100030
Сервисный шланг (LP)	SP00100036
Быстроразъемное соединение (HP)	SP00100083
Быстроразъемное соединение (LP)	SP00100082
Баллон с отработанным маслом	SP00100060
Баллон со свежим маслом	SP00100059
Баллон с контрастным веществом УФ	SP00100061
Адаптеров 2,5 m - 5 m	SP00100075


11.2 Интервал техобслуживания


Описание	Периодичность
Калибровка весов для свежего и отработанного масла	1 раз в год или при смене сорта свежего масла
Замена масла для вакуумного насоса и тест на герметичность системы	см. индикацию (50 ч.)
Замена комбинированного фильтра	см. индикацию (50 кг)

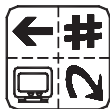
! Не проводить работы по обслуживанию, не рекомендованные однозначно в данном разделе.

! В случае необходимости замены компонентов вне рамок работ по обслуживанию следует обратиться в сервисную службу.

11.3 Тарирование весов для масла

 Следует регулярно (1 раз в месяц) устанавливать на нуль весы для баллонов со свежим и отработанным маслом, чтобы обеспечить точность работы весов и исключить погрешности.

 Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.




Клавиша <MENU>


1. Запустить стартовый экран.
 2. Нажать <MENU>.
 3. Выбрать **"ZEROING OIL SCALES"** с помощью $\uparrow \downarrow$ и подтвердить нажатием \leftarrow .
- Весы для свежего и отработанного масла установлены на нуль.

 Возврат с помощью <Стоп>.


11.4 Калибровка весов

11.4.1 Калибровка внутреннего баллона для хладагента


 Внутренний баллон для хладагента был откалиброван на заводе-изготовителе.


 В случае необходимости калибровки внутреннего баллона для хладагента следует обратиться в сервисную службу.

11.4.2 Весы для свежего и отработанного масла

 В данной главе описывается процесс калибровки весов для свежего масла. Для выполнения калибровки весов для отработанного масла и повторного тарирования применяют такой же порядок действий.


Калибровка

 Не применять чрезмерной силы при снятии или закреплении баллонов с контрастным веществом УФ, свежим или отработанным маслом. Под действием чрезмерной силы возможно повреждение весов.


 Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
3. Ввести код **1111** и подтвердить нажатием \leftarrow .
4. Выбрать **"IN OIL CALIBRATION"** с помощью $\uparrow \downarrow$ и подтвердить нажатием \leftarrow .
⇒ Калибровка, свежее масло, установка на нуль (ввести значение веса).


5. Снять баллон со свежим маслом с весов.
6. Ввести **0000** мл и подтвердить нажатием \leftarrow .
⇒ Отображается калибровочный вес.
7. Заполнить свежим маслом баллон со свежим маслом в точном количестве 250 мл (шкала баллона со свежим маслом).
8. Закрепить баллон со свежим маслом на весах для свежего масла.
9. Ввести **320** мл и подтвердить нажатием \leftarrow .

 320 мл: 250 мл свежего масла в баллоне + 70 мл собственного веса баллона.

→ Весы для свежего масла откалиброваны.


 После калибровки необходимо заново выполнить тарирование весов для свежего масла.


Тарирование

 Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
3. Ввести код **1111** и подтвердить нажатием \leftarrow .
4. Выбрать **"IN OIL TARE"** с помощью $\uparrow \downarrow$ и подтвердить нажатием \leftarrow .
5. Ввести **90** мл и подтвердить нажатием \leftarrow .

 Вес 90 мл: баллон со свежим маслом 70 мл + 20 мл запаса.

 Дополнительные 20 мл запаса рекомендуются для предотвращения того, что ACS 511 не будет всасывать воздух при незначительном количестве масла.

 Отображаемый уровень заполнения баллона со свежим маслом на 20 мл меньше действительного количества содержимого баллона со свежим маслом.

 Возврат с помощью <Стоп>.

11.5 Вакуумный насос

11.5.1 Замена масла для вакуумного насоса



Внимание: опасность получения ожогов в результате соприкосновения с горячей поверхностью!

Соприкосновение с горячими поверхностями вакуумного насоса вызывает ожоги тяжелой степени.

- Дать остыть вакуумному насосу.
- Носить рукавицы.

I Масло вакуумного насоса необходимо заменять спустя каждые 50 часов работы. При необходимости замены масла вакуумного насоса на экране появляется сообщение "REPLACE OIL".

I Использовать указанное компанией Bosch масло для вакуумного насоса (номер изделия SP00100086).

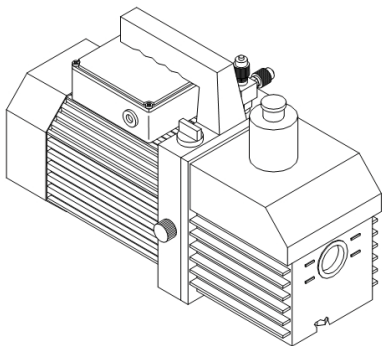


Рис. 8: Вакуумный насос

! Не снимать и не закреплять пробку маслоспускного отверстия и пробку маслоналивного отверстия с применением чрезмерной силы.

I Вместимость маслосборника должна составлять ок. 1 л.

1. Подставить под спускное отверстие резервуар.
2. Снять пробку спускного отверстия и пробку наливного отверстия вакуумного насоса.
3. Дать маслу полностью стечь.
4. Закрепить пробку спускного отверстия только усилием руки.
5. Залить масло для вакуумного насоса.
6. Запустить фазу вакуумирования.
7. Проверить уровень масла (смотровое стекло).

I Уровень масла должен находиться в диапазоне средних значений, между отметками "voll" ("заполнен") и "leer" ("пуст").

11.5.2 Сброс интервала замены масла

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
3. Ввести код 5555 и подтвердить нажатием ←.
4. Выбрать "OELWECHSEL V-PUMPE" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ Отображается текущее время работы вакуумного насоса.
5. Нажимать <MENU> до тех пор, пока время работы вакуумного насоса не будет установлено на ноль.
 - Выполнен сброс интервала замены масла.

I Возврат с помощью <Стоп>.

11.6 Комбинированный фильтр

11.6.1 Замена комбинированного фильтра



Предупреждение: опасность обморожения в результате утечки хладагента!

При попадании на кожу хладагент вызывает сильное обморожение.

- Проверить сервисные шланги на отсутствие повреждений.
- Прочно подсоединить сервисные быстроразъемные соединения к сервисным шлангам.
- Носить защитные очки.
- Носить рукавицы.

I После обработки фильтром 50 кг хладагента на дисплее появляется сообщение "FILTER WECHSELN". Как только появится это сообщение, следует обратиться в сервисную службу и заказать новый фильтр.

I Рекомендуется поручать замену комбинированного фильтра сотрудникам сервисной службы.

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать **<Регенерация>**.
 - ⇒ SELECT PORTS?
 - 1 HP & LP PORTS
 - 2 HP PORT
 - 3 LP PORT
3. Выбрать **<1>**, **<2>** или **<3>** и подтвердить нажатием **←**.
 - ⇒ Сначала ACS 511 выполняет самоочистку, а затем – фазу регенерации.

I Манометр должен достичь значения 0 бар.

4. Отключить от сети ACS 511.
5. Открыть корпус ACS 511.
6. Заменить фильтр.

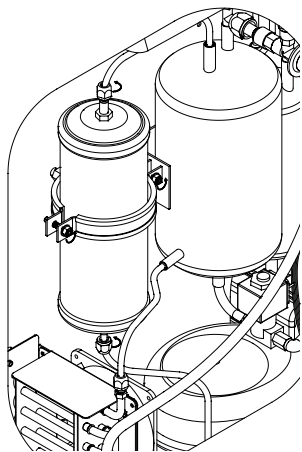


Рис. 9: Комбинированный фильтр

! Следить за тем, чтобы перед закреплением нового фильтра были удалены старые уплотнительные кольца.

! При установке нового фильтра проверить правильность посадки уплотнений.

! Следить за тем, чтобы во время замены фильтра не были повреждены шланговые и электрические соединения.

! Не применять повторно бывший в употреблении фильтр.

7. Закрыть корпус.

→ Замена фильтра выполнена.

I Возврат с помощью **<Стоп>**.

11.6.2 Сброс интервала замены фильтра

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
2. Одновременно нажать и отпустить **<3>** и **<Промывка>**.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
3. Ввести код **5555** и подтвердить нажатием **←**.
4. Выбрать **"FILTERWECHSEL"** с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
 - ⇒ Отображается текущее количество отфильтрованного хладагента (в кг).
5. Нажимать **<MENU>** до тех пор, пока количество отфильтрованного хладагента не будет установлено на ноль.

→ Выполнен сброс интервала замены масла.

I Возврат с помощью **<Стоп>**.

11.7 Обновление программного обеспечения

11.7.1 Встроенное ПО

I Встроенное ПО (программное обеспечение) можно обновить с помощью PS2-накопителя. Дополнительную информацию можно запросить у сотрудников сервисной службы.

11.7.2 Обновление базы данных

Данное меню используется для обновления базы данных производителей автомобилей.

- ! Не выключать ACS 511 во время обновления.
- ! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 511.

1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇨ Отображается ENTER CODE 0000.
 3. Ввести код 2222 и подтвердить нажатием ←.
 4. Выбрать "DATABASE UPDATE" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇨ Отображается INSERT THE KEY.
 5. Снять пластмассовую крышку (вход PS2-накопителя) между клавишей меню и клавишей останова.
 6. Установить PS2-накопитель.
 7. Выбрать включение или выключение с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇨ Выполняется обновление.
- База данных обновлена.

ⓘ Возврат с помощью <Стоп>.

11.8 Замена бумаги для принтера

- ! Не применять чрезмерной силы, чтобы избежать повреждений крышки принтера.

1. Открыть крышку принтера.
2. Удалить старый рулон бумаги для принтера.
3. Установить новый рулон бумаги для принтера.

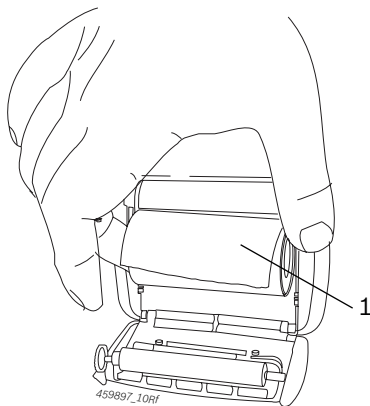


Рис. 10: Замена бумаги для принтера

1 Закрывать крышку

4. Закрывать крышку принтера.

ⓘ Для обеспечения надлежащей резки бумаги для принтера необходимо потянуть за бумагу для принтера по отрывной направляющей с одной стороны к другой.

12. Утилизация

12.1 Утилизация электронных частей



Данное изделие подпадает под действие европейской Директивы 2002/96/EG (WEEE).

Старые электрические и электронные приборы, включая кабели и принадлежности, а также аккумуляторные батареи необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов.

- При этом следует пользоваться региональными системами сбора и возврата.
- Надлежащая утилизация отслуживших приборов позволяет предотвратить нанесение ущерба окружающей среде и собственному здоровью.

12.2 Утилизация жидкокристаллического дисплея

Жидкокристаллический дисплей подлежит утилизации в соответствии с местными правовыми положениями об утилизации специальных отходов.

12.3 Утилизация хладагентов, контрастных веществ УФ, смазочных материалов и масел

Хладагенты, не пригодные к дальнейшему применению, необходимо сдать поставщику газа с целью их утилизации.

Смазочные материалы и масла из систем кондиционирования необходимо сдать в соответствующие пункты приема.

Контрастное вещество УФ всегда подлежит утилизации согласно местным правовым положениям об утилизации специальных отходов.

12.4 Утилизация комбинированного фильтра

Фильтр следует утилизировать путем его сдачи в соответствующий пункт приема или согласно местным правовым положениям.

13. Технические данные

13.1 ACS 511

Характеристика	Значение/диапазон
Размеры В x Ш x Д	1270 x 690 x 660 mm
Вес	80 kg
Рабочее напряжение	230 VAC ± 10 %
Частота	50/60 Hz
Уровень звукового давления на рабочем месте согласно EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Хладагент	R134a
Манометр низкого давления	-1 bar – 16 bar ± 1 %
Манометр высокого давления	-1 bar – 40 bar ± 1%
Вместимость внутреннего баллона для хладагента	27 l
Класс защиты	IP 20
Мощность	800 W

13.2 Температура окружающей среды

Характеристика	Значение/диапазон
Хранение и транспортировка	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Функция	10 °C – 45 °C 50 °F – 113 °F

13.3 Электромагнитная совместимость

Данное изделие отвечает требованиям стандартов EN 61000-6-2 и EN61000-6-4.

14. Глоссарий

- **PS2-накопитель:** носитель информации с PS2-разъемом, используемый для обновления программного обеспечения ACS 511 или сохранения данных внутреннего запоминающего устройства ACS 511 и управления ими на ПК.
- **Фаза регенерации:**
Хладагент откачивается из системы кондиционирования автомобиля, очищается и заполняется во внутренний резервуар ACS 511. Откачанное вместе с хладагентом масло поступает в баллон с отработанным маслом прибора ACS 511.
- **Фаза вакуумирования:**
В системе кондиционирования автомобиля создается вакуум. Сразу же после создания вакуума начинается измерение падения давления.
- **Фаза заправки свежим маслом:**
Система кондиционирования автомобиля заполняется свежим маслом.
- **Фаза заправки контрастным веществом УФ:**
Система кондиционирования автомобиля заполняется контрастным веществом УФ в определенном количестве.
- **Фаза заполнения:**
Система кондиционирования автомобиля заполняется хладагентом в определенном количестве.
- **Общее количество масла:**
Количество масла, которым должна быть заполнена система кондиционирования согласно данным изготовителя автомобиля. Откачанное из системы кондиционирования масло не учитывается.

И Общее количество масла можно настроить либо в автоматическом, либо в ручном режиме. Если не требуется подача компрессорного масла в систему кондиционирования, то значение общего количества масла в сервисных параметрах составляет "0 мл".

- **Дополнительное количество масла:**
Количество масла, откачанное ранее из системы кондиционирования, плюс введенное количество дополнительного масла.

И Дополнительное количество масла можно настроить только в автоматическом режиме. Если значение составляет "0 мл", то количество залитого в компрессор компрессорного масла соответствует количеству откачанного масла. Если значение дополнительного количества масла составляет "20 мл", то количество залитого в компрессор компрессорного масла соответствует количеству откачанного масла плюс 20 мл.

cs ES prohlášení o shodě bg EO Декларация за съответствие sk Vyhlásenie konformity EÚ
pl Deklaracja zgodności CE et EÜ-vastavusdeklaratsioon sl ES-izjava o skladnosti
fi EY-vaatimustenmukaaisuusvakuutus lt EB atitikties deklaracija ro Declarație de conformitate CE
el Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ lv EK atbilstības deklarācija

ACS 511 - S P00 000 001 & Variants

Označený produkt v provedení námi uvedeném do provozu je ve shodě s předpisy následujících evropských směrnic:
Wymieniony produkt odpowiada w wersji wprowadzonej przez nas do obrotu przepisom następujących dyrektyw europejskich:
Kuivattu tuote on alkuperäisessä muodossaan seuraavien eurooppalaisten direktiivien asettamien vaatimusten mukainen:
Το αναφερόμενο προϊόν, όπως αυτό προσφέρεται στην αγορά από την εταιρία μας, ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές των ακόλουθων Ευρωπαϊκών Οδηγιών:
Обозначения продукт в пуснатото на пазара изпълнение съответства на предписанията на следните Европейски директиви:
Nimetatud toode vastab meie poolt turustavas teostuses järgmistele Euroopa direktiivide nõuetele:
Rinkoje pristatomas nurodyto gaminio modelis atitinka šių Europos direktivų potvarkius:
Norādītais produkts mūsu realizētajā modifikācijā atbilst šādu Eiropas Savienības direktīvu prasībām:
Označený výrobok sa zhoduje v namí na trh uvedenej realizácii s predpismi nasledovných európskych smerníc:
Označeni izdelok v izvedbi, ki jo dajemo v promet, se ujema s predpisi naslednjih evropskih direktiv:
Produsul menționat corespunde în varianta pusă de noi în circulație cu descrierțile urmatoarelor norme europene:

Pro strojni zařízení / Dyrektywa maszynowa / Konedirektiivi / Οδηγία περί μηχανών / Директива за машините / masinadirektiv /
Mašinu direktiva / Mašinu direktiva / Smernica o strojeh / Direktiva o strojih / Directiva privind echipamentele tehnice (2006/42/EC)

Notified body:

Směrnice pro nízke napětí / Dyrektywa niskonapięciowa / Pienjännitedirektiivi / Οδηγία περί χαμηλής τάσης / Директива за ниско
напрежение / madalpingeseadmete direktiiv / Žemųjų įtampų direktiva / Zemsprieguma direktiva / Smernica o nízkom napětí /
Nizkonapetostna direktiva / Directiva privind aparatele de joasă tensiune (2006/95/EC)

Směrnice EMV / Dyrektywa EMC / EMC-direktiivi / Οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας / Директива за електромагнитна
поносимост / elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv / EMS direktiva / EMS direktiva / EMS direktiva / Smernica o EMZ / Direktiva o
elektromagnetni združljivosti / Directiva privind compatibilitatea electromagnetică (2004/108/EC)

Směrnice pro tlaková zařízení / Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych / Painelaidirektiivi / Οδηγία για ασυσκευές πίεσης /
Директива за съоръжения под налягане / surveseadmete direktiiv / Slēginių įrenginių direktiva / Spiedieniekārtu direktīva /
Smernica o tlakových zariadeniach / Direktiva o tlačni opremi / Directiva privind aparatele sub presiune (97/23/EC) Mod: A1 Cat: II

Notified body: Bureau Veritas S.A.
Refer to document number: Nr. 0062

MID - Směrnice pro měřicí přístroje / Dyrektywa o przyrządach pomiarowych / Mittalaitedirektiivi / Οδηγία για εξοπλισμό μετρήσεων /
ΕΚ / Директива за измерителни уреди / Direktiiv mõõtevahendite kohta / Matavimo prietaisų direktiva / Direktiva par méřinstrumentsim /
Smernica o meracích přístrojích / Direktiva o merlinih instrumentih / Directiva pentru aparate de măsură (2004/22/EC)

R&TTE-Rádiová a koncová telekomunikační zařízení / Urządzenia radiowe i końcowe urządzenia telekomunikacyjne / Radiolaitteet ja
telekommunikaatiloaitteet / Εγκαταστάσεις ραδιοεπικοινωνίας και τερματικές εξοπλισμούς τηλεπικοινωνιών / Директива за радио-
навигационно и далекоъобщителното терминално оборудване / direktiiv raadioseadmete ja telekommunikatsioonivõrgu
lõppseadmete ning nende nõuetekohasuse vastastikuse tunnustamise kohta / Direktiva dėl radiojo ryšio įrenginių ir telekomunikacijų
galinių įrenginių bei abipusio jų atitikties pripažinimo / R&TTE direktiva / Smernica o rádiostaniciach a telekomunikačných vysielacích
zariadeniach / Direktiva o radijski opremi in telekomunikacijski terminalski opremi / Directiva privind instalațiile radio și instalațiile
terminale de telecomunicație (1999/5/EC)

EPD - Směrnice Eco-Design / Dyrektywa Eco-Design / direktiivi eco-design / Οδηγία για τον οικολογικό σχεδιασμό προϊόντων που
καταναλώνουν ενέργεια / Директива Еко дизайн / energiamõjuiga toodete ökodisaini nõuete direktiiv / Ekologinio gaminių
projektavimo direktiva / Ekodizaina direktiva / Smernica Eco-Design / Direktiva o okoljsko primerni zasnovi izdelkov, povezanih z
energijo / Directiva Eco-Design (2009/125/EC)

Rēglements UE Standby / Nařizení EU o pohotovostním režimu / Rozporządzenie UE Standby / EY-asetus lepovirtakultuksesta /
Κανονισμός ΕΚ για τον ηλεκτρικό εξοπλισμό σε κατάσταση αναμονής / Директива на ЕС в готовност / Euroopa komisijoni määrus
ooteseisundi kohta / ES „Standby“ potvarkis / ES rīkojums par elektroenerģijas patēriņu gaidīšanas režīmā / Nariadenie EU Standby /
Uredba o izvajanju direktive glede zahtev za porabo energije v stanju pripravljenosti in izključenosti / Ordonanță EU Standby (1275/2008)

Nařizení EU o napáječích adaptérech / Rozporządzenie UE AC-Adapter / EY-asetus verkkovirtalaitteista (AC-adapteri) / Κανονισμός ΕΚ
για προσαρμογείς επαλλησομένου ρεύματος / Предписание на ЕС АС-адаптер / ELI-määrus Ас adapter / ES potvarkis dėl АС
adapterio / ES regula, maiņstrāvas adapters / Nariadenie EU АС adapter / Uredba EU za napajalnike / Adaptor АС conform
regulamentului Uniunii Europene (278/2009)

Ustanovení EU pro elektromotory / Rozporządzenie UE dotyczące silników elektrycznych / Sähkömoottoreita koskeva EU-direktiivi /
Κανονισμός ΕΕ για ηλεκτροκινητήρες / ЕС – директива за електродвигателите / EL Elektrimoortore direktiiv / ES - Elektrinių
variklių direktiva / ES Komisijas Regula par elektromotoriem / EÜ – Nariadenie pre elektromotory / Uredba EU o elektromotorjih /
Regulamentul UE motoare electrice (640/2009)

Rok prvního označení CE / Rok pierwszego oznaczenia CE / Ensimmäisen CE-merkinän myöntämisyvuosi / Έτος της πρώτης σήμανσης ΕΚ / Година на първоначално обозначение CE / CE-märkastuse esmakordse omistamise aasta / Metai, kuriais pirmą kartą gaminys pažymėtas CE ženklu / CE markėjuma pirmās piešķiršanas gads / Rok prvého označenia CE / Leto prvaga znaka CE / Anul primei marci ar identificatorul CE

13

Shoda je prokázána dodržením následujících harmonizovaných norem:

Zgodność poświadczona jest zachowaniem następujących norm zharmonizowanych:

Yhdenmukaisuus todistetaan noudattamalla seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:

Η συμμόρφωση αποδεικνύεται μέσω τηρήσης των ακόλουθων ευνομιονομένων προτύπων:

Съответствие се доказва от спазването на следните хармонизирани стандарти:

Vastavust tõendatakse järgmistele ühtlustatud standarditele nõuetest kinnipidamisega:

Atitiktis patvirtinama laikantis šių darnių standartų:

Atbilstību pierāda šādu saskaņoto normu ievērošana:

Konformita sa preukāze dodržānām nasledovných harmonizovaných noriem:

Skladnost se dokazuje z upoštevanjem naslednjih usklajenih standardov:

Conformitatea este atestată prin respectarea următoarelor norme armonizate:

EN 378-2 , EN 60204-1, EN 55022:2006 + A1:2007, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Použitě národní normy a technické specifikace anebo údaje o konstrukčních skupinách podle směrnice pro tlaková zařízení:

Zastosowane normy krajowe i specyfikacje techniczne i/lub informacje o podzespołach zgodnie z dyrektywami o urządzeniach ciśnieniowych :

Sovellet kansalliset standardit ja tekniset erittelyt/taik rakennysmääräksitetiedot painelalaidirektiivim mukaan:

Εφαρμοσμένα εθνικά πρότυπα και τεχνικές προδιαγραφές και/ή στοιχεία για τις δομικές μονάδες σύμφωνα με τις αρχές συσκευιών πίεσης:

Приложени национални стандарти и технически спецификации и/или данни за модули съгласно директивите за съоръжения под налягане:

Rakendatud riiklikud standardid ja tehnilised spetsifikatsioonid ja/või andmed sõlmede kohta vastavalt surveseadmete kohta käivatele direktiividele:

Taikyti nacionaliniai standartai, technines specifikacijos ir (arba) konstrukciniu mazgu duomenys pagal slėginių įrenginių direktivą:

Izmantotās nacionālās normas un tehnikās specifikācijas un/vai konstrukcijas mezglu dati saskaņā ar spiedieniekārtu direktīvam:

Použitě národní normy a technické specifikace a/alebo údaje ku konstrukčným modulom podľa smernice o tlakových zariadeniach:

Uporabljeni nacionalni standardi in tehnične specifikacije in/ali podatki o sestavih po direktivah o tlačni opremi:

Norme nationale aplicate și specificații tehnice și/sau date referitoare la ansambluri conform directivei privind aparatele sub presiune:

19.03.13

Date / Legally binding Signature

i.v. AA-AS/NE1-Harald-Neumann-PA-AS/FE-cl-Enli-Simmer
(Development, person responsible of documents)



BOSCH

Bosch Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Automotive Service Solutions
Postfach 1129
D 73201 Plochingen

19.03.13

Date / Legally binding Signature

ppa. AA-AS/FP-EU Olaf Henning (Chairman of Business Unit)

Toto prohlášení osvědčuje shodu s uvedenými směrnici, nepředstavuje však žádný příslib vlastnosti. Je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy v dokumentaci k produktu, která je spolu s ním dodána.

Niniejsza deklaracja potwierdza zgodność z wymienionymi dyrektywami, nie stanowi jednak gwarancji właściwości. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w dostarczonej dokumentacji produktu.

Tämä vakutuus todistaa mainittujen direktiivien noudattamisen, mutta ei kuitenkaan takaa kaikkia ominaisuuksia. Laitteen mukana toimitettuihin tuotedokumentteihin merkittävää turvallisuusehtoja on noudatettava.

Η παρούσα δήλωση πιστοποιεί την ανταπόκριση στις αναφερόμενες Οδηγίες, δεν αποτελεί όμως διασφάλιση ιδιότητων. Οι υποδείξεις ασφάλειας της συνημμένης τεκμηρίωσης προϊόντος πρέπει να τηρούνται.

Настоящая декларация удостоверяет соответствие с перечисленными директивами, но не является гарантией свойств. Да се имат предвид инструкциите за безопасност в доставената документация на izdelmeto.

Käesolev tõend kinnitab vastavust ülaltoodud direktiivide nõuetele, kuid ei ole omaduste garantiiks. Järgida tuleb tootega kaasasolevas dokumentatsioonis toodud ohutsõudeid.

Ši deklaracija patvirtina atitiktumą direktyvoms, tačiau netrauktuojama kaip gamintojo suteikiama gaminio garantija. Būtinyje atsižvelgti į pristatytose gaminio dokumentacijoje pateiktus saugos nurodymus.

Šis paziņojums apliecina atbilstību minētajām direktīvām, taču negarantē īpašību atbilstību. Jāievēro produkta dokumentācijā iekļautie drošības norādījumi.

Toto vyhlásenie preukazuje zhotodu s menovanými smernicami, nie je však žiadnou zárukou vlastnosti. Je potrebné dodržiavať bezpečnostné pokyny výrobné dokumentácie dodávanej spolu s ostatným príslušenstvom.

Ta izjava potrjuje skladnost z imenovanimi direktivami, ne daje pa nobenih zagotovil glede lastnosti. Upošteevajte varnostna opozorila v priloženi produktni dokumentaciji.

Această declarație atestă conformitatea cu normele de mai sus; cu toate acestea, aceasta nu este o garanție a caracteristicilor acestuia. A se respecta instrucțiunile de siguranță din documentația produsului.

Robert Bosch GmbH
Franz-Oechsle-Straße 4,
73207 Plochingen
DEUTSCHLAND
www.bosch.com
bosch.prueftechnik@bosch.com

S P00 D00 001 | 2013-04-10