



ACS 652



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-Konformitetserklæring
en 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

ACS 652 - S P00 000 070 & Variants

Das beschriebene 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 beskrevne produktken overensstemmer i det av oss levererte utførelse med bestemmelsene i følgende EG-direktiv:
Het aangegeven product voldoet in de door ons in de handel gebrachte uitvoering aan de voorschriften van de volgende Europese richtlijnen:
Het aangegeven product voldoet in de door ons in de handel gebrachte uitvoering aan de voorschriften van de volgende Europese richtlijnen:
A megjelölt termék az általunk forgalomba hozott kivitelben eleget tesz az alábbi európai irányelvek előírásainak:
Označený výrobok uvereďuje v tejto verzii odgovera prognáznu výskedch Európskch Direktív:

Maschinrichtlinie / Machine guidelines / Directive Machines / Directiva de máquinas / Directiva relativa alle macchine / Maschinenrichtlijn / Mashinrichtiv / Machinerichtlijn / Directiv "Máquinas" / Gépírányelv / Directiva o strojovna (2006/42/EG)

Benannte Stelle / notified body :
 Niederspannungsrichtlinie / Low-voltage guidelines / Directive Basse tension / Directiv de baja tensi6n / Directive relative alle bassa tensione / Lågspänningsdirektiv / Lavspændingsdirektiv / Laagspanningsrichtlijn / Directiv "Bassa tensione" / Kiseftelviségti Keszitéktele vonakozó irányelv / Directiva o elektricnoj opremi nanipljenjnoj upotrebi u odrednim naponskim granicama (2006/95/EG)

EMV-Richtlinie / EMC guidelines / Directive CEM / Directiv de CEM / Directiva relativa alla CEM / EMC-direktive / EMC-directiv / EMV-richtlijn / Directiv "Compatibilitade electromagnetică" / EMV-irányelv / Directiva o elektromagnetnoj kompatibilnosti (2004/108/EG)

Druckgeräte-Richtlinie / Pressure Equipment Directive / Directive sur les équipements sous pression / Directiva sobre equipos a presión / Directive in materia di attrezzature a pressione / Direktivet om trykkrændere under tryk / Direktiv om trykapparat / Rechtslijn voor printers / Directiva sobre equipamentos sob pressão / Nyomásterőforozó eszközök irányelv / Directiva o tlačnoj opremi (97/23/EG) Mod: H Cat: II

Benannte Stelle / Notified body : Bureau Veritas Italia S.p.a. - Notified Body Nr. 1370
Dokumentnummer / Refer to document number: CE-1370-PED-H-SAM 001-13-11A

MID - Richtlinie über Messgeräte / Directive on measuring instruments / Directive relative aux instruments de mesure / Directiva sobre instrumentos de medida, Directiva siglii apparecchi di misura / Directiv over måleinstrument / Direktiv om måleinstrumenter / Richtlijn betreffende meetinstrumenten / Directiva sobre aparelhos de medição / Irányelv a mérőeszközokról / Directiva o mjerim instrumentima (2004/22/EG)

RÄTTE - Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen / Radio equipment and telecommunications terminal equipment / Equipments terminaux de télécommunications / Apparachture radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazione / Equipos terminales de telecomunicación / Apparachture radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazione / Direktivet om radioutrustning och teleterminalutrustning / Direktiv om radioingng og telekommunikations-slutudsty / Radio-instalati6es en zendapparatur voor telecommunicatie / Equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicac6es / Irányelv a rádi6s berendezésekról és a telekommunikációs végberendezésekról / Directiva o radijskoj opremi i telekomunikacijskoj terminalnoj opremi (1999/5/EG) Class

EP - Richtlinie Eco-Design / Directive Eco-Design / Directiva sobre diseo ecol6gico / Directiva eco-design / direktiv EcoDesign / direktiv Eco-design / richtlijn eco-design / Directiva Eco-Design / irányelv Eco-Design / Directiva o zahtevima za ekološki dizajn proizvoda koji koriste energiju (2009/125/EG)

EG-Verordnung Standby / EU-Regulation Standby / Règlement UE Standby / Regulamento Europeo para aparatos en espera (Standby) / Regulamento UE standby / EU-förordning Standby / EU-voordening standby / EU-verordening standby-by / EG-Verordnung Standby / Készletkét EU-rendelet / EZ Uredba o stanju pripravnosti (1275/2008)

EG-Verordnung AC-Adapter / EU-Regulation AC-Adapter / Règlement UE Adaptateur CA / Regulamento Europeo Adaptadores CA / Regulamento UE adaptador AC / EU-förordning AC-adapter / EU-voordening AC-adapter / Reglemento CE Adaptador AC / EU-rendelkezés AC-Adapter / EZ Uredba o AC adapterima (278/2009)

EG-Verordnung Elektromotor / Commission Regulation (EC) on Electric Motors / Règlement européen portant sur les moteurs électriques / Regulamento de la UE relativo a los requisitos de diseo ecol6gico para los motores eléctricos / Reglemento UE motor elettrico / EU-förordning elmotorer / EU-voordening elektromotoren / Reglemento CE relativo a motores eléctricos / Elektromotorkvora vonakozó EU rendelet / EZ Uredba o elektromotorkvora / Godina dodjele CE oznake po prvi put. (640/2009)

Jahr der erstmaligen CE-Kennzeichnung / Year of the first marking CE / Année de premi6re marquage CE / Año de la primera marcaci6n CE / Anno della prima marcatura CE / Ar för första CE-märkningen / Az első CE jelölés éve / Godina dodjele CE oznake po prvi put ...

14
S P00 D00 156 (1/8/2014) AA-AS/EF/E-U

Die Konformität wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender harmonisierter Normen:
Conformity is documented through adherence to the following harmonized standards:
La conformit6 est démontrée par le respect des normes harmonisées suivantes:
La conformitad queda demostrada mediante el cumplimiento de las siguientes normas armonizadas:
A conformit6a viene dimostrata dal rispetto delle seguenti norme armonizzate:
Overensstemmelsen bevises gennem att följande harmoniserade standarder tillämpas:
Konformiteten dokumenteres ved overholdelsen af følgende harmoniserede standarder:
De conformit6iti wordt bewezen door het naleven van de volgende geharmoniseerde normen:
A conformit6ate 6 compr6ozat pelo cumprimento das seguintes normas harmonizadas:
A megjelölésért a következ6 harmonizált szabványok betartása igazolva:
Uskladenost se dokazuje pridrzavanjem slededih uskladenih normi:
EN ISO 12100:2010; EN 60204-1:2010; EN 61010-1:2010
EN 378-2:2009; EN 764-7:2002; EN 12265:1998; EN 13136:2001; EN ISO 4126-1:2004
EN 55022:2006 + A1:2007; EN 61000-3-2:2006; EN 61000-3-3:2009; EN 61326-1:2006

Applicande le norme tecniche di specificazione e/o informazioni relative a i componenti conformi a la direttiva PED:
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 conformes à la PED:
Normas nacionales aplicadas y especificaciones técnicas y/o informaci6n relativa a los conjuntos conforme a la directiva PED:
Norme nazionali applicate e caratteristiche tecniche e/o dati su gruppi in conformit6 alle PED:
Tillämpade nationella standarder och tekniska specifikationer och/eller uppgifter beträffande komponenter enligt direktivet om tryckkräande anordningar:
Anvendte nationale standarder og tekniske specifikationer og/eller angivelser om komponenter iht. direktiverne om trykapparat:
Toegestane nationale normen en technische specificaties en/of gegevens over componenten conform de richtlijnen voor printers:
Normas e especifica66es técnicas nacionais aplicadas/e dados sobre módulos, de acordo com as directivas relativas aos equipamentos sob press6o:
Alkalmazott nemzeti mészaki szabványok és specifikációk és/vagy adatok szerkezeti modulokhoz nyomásterőforozó eszközök irányelvek szerinti:
Primljenje nacionalne norme i tehničke specifikacije i/ili podaci i o sklopovima skladno Direktivi o strojovna:

23.01.2014
Datum / Rechtsverbindliche Unterschrift
i.v. AA-AS/NEI Harald Neumann
(Entwicklungsleitung, Dokumentationsverantwortlicher)
Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Automotive Service Solutions
Postfach 1129
D-73201 Plochingen



Diese Erklärung beschreibt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaft. Die Sicherheitsanweise der mitgelieferten Produktkennzeichnung 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 declaraci6n certifica la conformidad con las directivas mencionadas, pero no supone ninguna garantía de propiedades. Deben tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad de la documentaci6n del producto suministrada adjunta.
Questa dichiarazione attesta la conformit6 alle direttive citate, senza tuttavia costituire alcuna certificazione di qualit6. Devono essere seguite le avvertenze di sicurezza contenute nelle documentazioni del prodotto allegata.
Denna försäkran intygar överensstämmelsen med de nämnda riktlinjerna, men är inte en försäkran om egenkapar.
Säkerhetsanvisningarna som ingår i den medlevererade produktdokumentationen ska följas.
Denne erklæring attesterer overensstemmelsen med de nævnte direktiver, er dog ingen garanti for egenkaber.
Sikkerhedsanvisningerne i den medleverede produktinformation skal overholdes.
Dese verklaring bevestigt overensstemming met de genoemde richtlijnen, het is echter geen garantie van eigenschappen. Houwd u aan de veiligheidsaanwijzingen van de meegeleverde productdocumentatie.
Est6 declaraci6n certifica a conformit6ade com as normas referidas, mas n6o garante por si determinadas caracteristicas. As instru66es de segurança da documenta66o do produto fornecida junto devem ser respeitadas. Ez a nyilatkozat tanúsítja a megadott irányelvekkel való egyezést, de nem garancia a tulajdonságok. Vége figyelemet az áradott termék dokumentáci6ban szerepl6 biztonsági utasítások.
Ova izjava dokazuje uskladenost s naveenim Direktivama, no ne predstavlja jamstvo za svojstva. Moraju se poštivati sigurnosne napomene u priloženoj dokumentaciji proizvoda.

S P00 D00 156 (1/8/2014) S P00 D00 156

Содержание Русский

1.	Использованная символика	426	5.	Программная структура	434
1.1	В документации	426	5.1	Калибровка и тарирование	434
1.1.1	Предупреждения: структура и значение	426	5.2	Настройки	434
1.1.2	Символы: наименование и значение	426	5.3	Уход	434
1.2	На изделия	426	5.4	Автомобиль и данные клиента	434
2.	Важные указания	426	5.5	Меню	434
2.1	Круг пользователей	426	5.6	Ручной режим	434
2.2	Соглашение	426	5.7	Автоматический режим	434
2.3	Обязательство предпринимателя	427	5.8	Промывка (опция)	434
			5.9	Enter	434
3.	Указания по технике безопасности	428	6.	Начальная стадия эксплуатации	435
3.1	Обращение с хладагентом R134a	428	6.1	Удаление транспортной упаковки	435
3.2	Обращение с контрастным веществом УФ	428	6.2	Подсоединение сервисных шлангов	435
3.3	Работы на автомобиле	428	6.3	Подсоединение баллонов с маслом и баллона с контрастным веществом УФ	435
3.4	Указания по обращению	429	6.4	Включение ACS 652	435
3.5	Работы по обслуживанию	429	6.5	Требуемые настройки	435
3.6	Предохранительные устройства	429	6.5.1	Настройка языка	435
4.	Описание изделия	430	6.5.2	Установка даты и времени	436
4.1	Применение	430	6.5.3	Настройка данных мастерской	436
4.2	Комплект поставки	430	6.6	Заполните внутренний баллон для хладагента	436
4.3	Обзор текстов программного обеспечения	430	7.	Подготовка к обслуживанию системы кондиционирования	437
4.4	Описание прибора	431	8.	Проверка системы кондиционирования автомобиля	438
4.4.1	Вид спереди	431	8.1	Визуальный контроль	438
4.4.2	Вид сзади	431	8.2	Испытание давлением	438
4.4.3	Панель индикации и управления	432	8.3	Диагностика	438
4.4.4	Клавиши выбора и функциональные клавиши	432	8.3.1	Подготовка к диагностике	438
4.4.5	Клавиши ввода	432	8.3.2	Проведение диагностики	439
4.4.6	Принтер	432	9.	Управление	439
4.4.7	Сервисная крышка	433	9.1	База данных	439
4.4.8	Весы для хладагента, свежего и отработанного масла	433	9.1.1	База данных автомобилей	439
4.4.9	Сервисный шланг и сервисное быстроразъемное соединение	433	9.1.2	Персональная база данных	439
4.4.10	Стояночные тормозные механизмы	433	9.1.3	База данных клиентов и автомобилей	440
4.4.11	Провод для подключения к сети	433	9.2	Сервисные фазы	440
4.4.12	Провод для подключения к сети и выключатель	433	9.3	Ручной режим	440
4.5	Описание функции	433	9.3.1	Регенерация	441
			9.3.2	Фаза вакуумирования	441
			9.3.3	Заполнение хладагентом, свежим маслом и контрастным веществом УФ	442
			9.4	Подготовка	443
			9.5	Автоматический режим	443

10. Поиск неисправностей	444	13. Вывод из эксплуатации	452
10.1 Сервисные сообщения	444	13.1 Временный вывод из эксплуатации	452
10.2 Сообщения о неисправностях	444	13.2 Смена места установки	452
<hr/>		13.3 Удаление отходов и утилизация	452
11. Настройки ACS 652	445	13.3.1 Водоопасные вещества	452
11.1 Заводские настройки	445	13.3.2 Утилизация жидкокристаллического дисплея	
11.2 Настройка единицы измерения	445	13.3.3 Утилизация хладагентов, смазочных материалов и масел	452
11.3 Настройка длины сервисных шлангов	445	13.3.4 Утилизация комбинированного фильтра	
11.4 Контраст	445	13.3.5 ACS 652 и принадлежности	452
11.5 Весы для свежего и отработанного масла	445	<hr/>	
11.6 Промывка (опция)	445	14. Глоссарий	453
11.7 Контрастное вещество УФ	446	<hr/>	
11.8 Ввод серийного номера	446	15. Технические данные	453
11.9 Отчет с данными ТО (протоколы)	446	15.1 ACS 652	453
11.9.1 Включение/выключение отчета о расходе R134a	446	15.2 Температура окружающей среды	453
11.9.2 Распечатать данные	446	15.3 Влажность воздуха	453
11.9.3 Экспортирование данных	446	15.4 Электромагнитная совместимость	453
11.9.4 Удаление данных	447	<hr/>	
11.10 Режим эксперта	447	<hr/>	
<hr/>		<hr/>	
12. Технический уход	447	<hr/>	
12.1 Очистка	447	<hr/>	
12.2 Запасные и быстроизнашивающиеся детали		<hr/>	
12.3 Интервал техобслуживания	447	<hr/>	
12.4 Снятие баллона со свежим маслом и баллона с отработанным маслом	448	<hr/>	
12.4.1 Снятие баллона со свежим маслом	448	<hr/>	
12.4.2 Баллон с отработанным маслом	448	<hr/>	
12.5 Замена бумаги для принтера	448	<hr/>	
12.6 Тарирование весов для масла	448	<hr/>	
12.7 Калибровка весов	449	<hr/>	
12.7.1 Калибровка внутреннего баллона для хладагента	449	<hr/>	
12.7.2 Весы для свежего и отработанного масла	449	<hr/>	
12.8 Обновление программного обеспечения	449	<hr/>	
12.8.1 Встроенное ПО	449	<hr/>	
12.8.2 Обновление базы данных	449	<hr/>	
12.9 Вакуумный насос	450	<hr/>	
12.9.1 Замена масла для вакуумного насоса	450	<hr/>	
12.9.2 Сброс интервала замены масла	450	<hr/>	
12.10 Комбинированный фильтр	451	<hr/>	
12.10.1 Замена комбинированного фильтра	451	<hr/>	
12.10.2 Сброс интервала замены фильтра	451	<hr/>	

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 имеющихся 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 неумеренное 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.

3. Указания по технике безопасности

! Перед применением изделия ACS 652 необходимо внимательно прочитать все указания по технике безопасности и следовать им.



➤ Носить защитные очки.



➤ Носить рукавицы.

3.1 Обращение с хладагентом R134a



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 снять намокшую одежду и обильно промыть водой соответствующий участок кожи.

- R134a бесцветен, имеет слабый специфический запах и тяжелее воздуха. Он вытесняет кислород и может проникнуть в смотровые ямы. В случае улетучивания хладагента (неполадка) необходимо обеспечить достаточную вентиляцию и вытяжку (особенно в ямах). Выйти из мастерской.



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

- Перед подключением ACS 652 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 652 необходимо убедиться в том, что все процессы заполнения и опорожнения завершены. Таким образом можно предотвратить выход хладагента в окружающую среду.



Не использовать сжатый воздух с содержанием R134a. Некоторые воздушные смеси с содержанием R134a являются сильно воспламеняющимися. 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.

3.2 Обращение с контрастным веществом УФ



Не вдыхать контрастное вещество УФ. Его пары могут привести к раздражению глаз и дыхательных путей в полости носа. В случае попадания в глаза 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.

- Избегать любого контакта кожи с контрастным веществом УФ. При случайном контакте с кожей немедленно снять намокшую одежду и обильно промыть водой соответствующий участок кожи.
- Не глотать контрастное вещество УФ. При случайном проглатывании не пытаться вызвать рвоту. Выпить много воды и обратиться к врачу.

3.3 Работы на автомобиле



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 (Efft) 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.

3.4 Указания по обращению

! Соблюдать действующие, предусмотренные законом положения и директивы по обеспечению безопасного обращения с находящимися под давлением установками.

- Использовать ACS 652 в среде, обмен воздуха в которой отвечает требованиям директивы BGR 157.
- Соблюдать местные законы и директивы для обеспечения безопасности устройства, находящегося под давлением. Во время эксплуатации ACS 652 должен всегда находиться под контролем. Не оставлять работающий прибор ACS 652 без присмотра.
- ACS 652 следует ставить всеми четырьмя колесами на ровную, виброустойчивую поверхность, чтобы обеспечить правильную работу весов.
- Откат ACS 652 с места можно предотвратить путем фиксации тормозным механизмом.
- ACS 652 следует всегда транспортировать в рабочем положении. Не укладывать ACS 652 на бок, так как из вакуумного насоса может вытечь масло или возможно повреждение встроенного компрессора.
- Отсутствуют какие-либо дополнительные предохранительные системы для защиты ACS 652 от повреждений в результате стихийных бедствий.
- Подключать ACS 652 к разъему с правильно выполненным заземлением.

- Работы по обслуживанию системы кондиционирования автомобилей с применением ACS 652 необходимо подготавливать и проводить таким образом, чтобы не открывать контур циркуляции хладагента (например, в результате демонтажа радиатора или двигателя).
- Не извлекать внутренние компоненты ACS 652, кроме как с целью их обслуживания или ремонта.
- При обнаружении повреждения ACS 652 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.

3.5 Работы по обслуживанию

- 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.
- Мы рекомендуем проводить калибровку весов для хладагента не реже одного раза в год. Необходимо обратиться в сервисную службу.

3.6 Предохранительные устройства

! 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

Обзор предохранительных устройств:

Описание	Функция
Выключатель давления	Отключает компрессор при превышении нормального рабочего давления.
Предохранительный клапан	Предохранительный клапан открывается при превышении расчетного давления.
Предохранитель	Прерывает подачу электропитания к ACS 652 при слишком высоком значении тока.
Вентиляционные отверстия	В корпусе ACS 652 имеются вентиляционные отверстия для обеспечения обмена воздуха и в отключенном состоянии.

4. Описание изделия

4.1 Применение

ACS 652 подходит как для автомобилей с традиционным двигателем внутреннего сгорания (масло PAG), так и для гибридных и электрических автомобилей (масло POE). ACS 652 обладает всеми функциями, необходимыми для проведения работ по обслуживанию систем кондиционирования автомобилей.

! Возможен режим работы ACS 652 либо с маслом PAG, либо с маслом POE. Смешивание обоих видов масел приводит к повреждению системы кондиционирования автомобиля. ACS 652 поставляется вместе с баллоном со свежим маслом для компрессорного масла PAG и баллоном со свежим маслом для компрессорного масла POE. Оба баллона со свежим маслом должны быть заполнены надлежащим компрессорным маслом. При этом всегда необходимо следить за тем, чтобы был подключен надлежащий баллон со свежим маслом.

Выполняются следующие функции:

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

! ACS 652 предусмотрен исключительно для работы с R134a. Не использовать ACS 652 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.

4.2 Комплект поставки

Описание	Номер для заказа
ACS 652	–
Защитные очки	–
Защитные перчатки	–
Оригинальное руководство по эксплуатации	SP00D00158
Сервисный шланг HP	– ¹⁾
Сервисный шланг LP	– ¹⁾
Баллон со свежим маслом 250 ml	SP00100059
Баллон с отработанным маслом 250 ml	SP00100060
Баллон с контрастным веществом УФ 50 ml	SP00100061
Два адаптера для подсоединения к внешнему баллону для хладагента 1/4" SAE	SP00100019
W21.8-14 x 1/4" FL (стандарт EC)	SP00100080

¹⁾ Уже смонтировано при поставке.

4.3 Обзор текстов программного обеспечения

Программное обеспечение	Ориг. руководство по эксплуатации
ДЛИНА ШЛАНГОВ	Длина сервисного шланга
БАЛ. ХЛ.	Внутренний баллон для хладагента
Система А/С автом.?	Система кондиционирования автомобиля
HP & LP	Высокое давление & низкое давление
ШЛАНГИ	Сервисные шланги
ВЫБРАТЬ МЕСТО СОЕД.	Сервисный разъем (сервисное быстроразъемное соединение) системы кондиционирования автомобиля
ВАК. НАСОС	Вакуумный насос

4.4 Описание прибора

4.4.1 Вид спереди

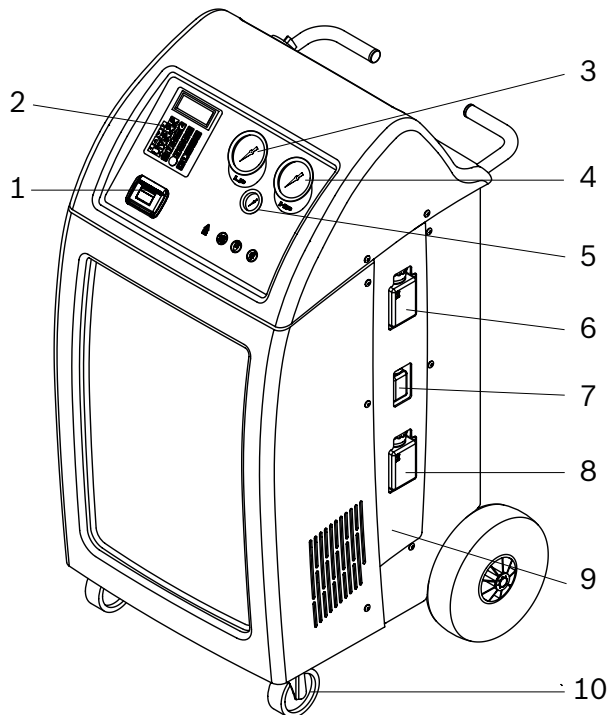


Рис. 1: Вид спереди

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

I Во время обслуживания системы кондиционирования автомобиля манометры высокого (4) и низкого давления (3) отображают текущее значение давления. Манометр малого размера (5) служит для контроля давления во внутреннем баллоне для хладагента.

4.4.2 Вид сзади

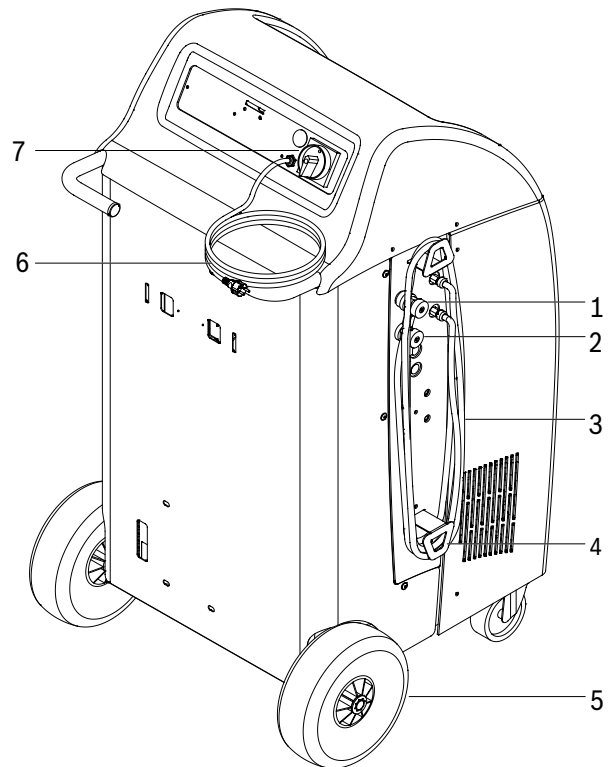


Рис. 2: Вид сзади

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

¹⁾ в зависимости от версии заказа

4.4.3 Панель индикации и управления

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

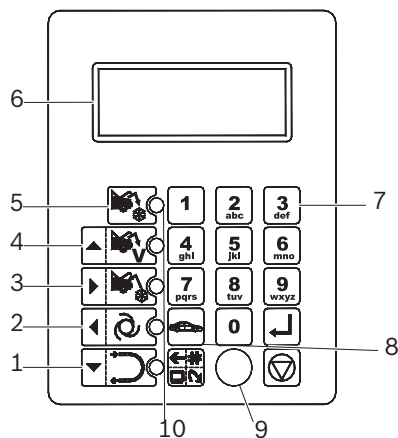


Рис. 3: Панель индикации и управления

- 1 Ручной режим: запуск процесса промывки
 - 2 Запуск автоматического режима
 - 3 Ручной режим: запуск процесса заполнения
 - 4 Ручной режим: запуск фазы вакуумирования
 - 5 Ручной режим: запуск фазы регенерации
 - 6 Жидкокристаллический дисплей
 - 7 Поле с клавишами ввода
 - 8 Запрос базы данных автомобилей
 - 9 Разъем для PS2-накопителя ¹⁾
 - 10 Светодиод (индикация активной функции)
- ¹⁾ Для обновления встроенного ПО/ программного обеспечения или базы данных

4.4.4 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. Запускается автоматический режим работы.
	<ul style="list-style-type: none"> Управление вниз Промывка 	<ul style="list-style-type: none"> Перемещение курсора вниз. Промываются компоненты системы кондиционирования автомобиля.
	Меню	Запрос различных функций сервиса и управления данными.
	База данных	Запрос баз данных <ul style="list-style-type: none"> СОБСТ. ДАННЫЕ АВТ. ДАН. КЛИЕНТА И АВТ.
	Enter	<ul style="list-style-type: none"> Подтверждение и применение введенных данных. Индикация текущих данных внутреннего баллона для хладагента.
	Стоп	Отмена и возврат.

Клавише <MENU> присвоены различные функции в программном обеспечении ACS 652. Функции этой клавиши определяются в строке меню программного обеспечения ACS 652.

4.4.5 Клавиши ввода

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

4.4.6 Принтер

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

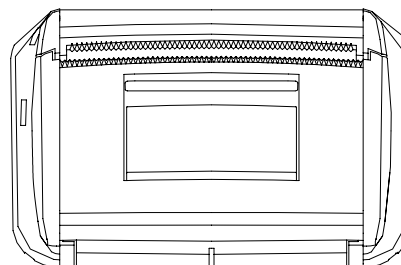




Рис. 4: Принтер


4.4.7 Сервисная крышка

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


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


4.4.8 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.

4.4.9 Сервисный шланг и сервисное быстроразъемное соединение

 Для точного вычисления количества хладагента длина подсоединенного шланга входит в число параметров программного обеспечения. Поэтому каждое изменение длины шланга в настройках программного обеспечения необходимо вводить в меню "**ДЛИНА ШЛАНГОВ**" (см. гл. 11.3).

 Неиспользуемые сервисные шланги можно наматывать с боковой стороны ACS 652 и закрепить сервисными быстроразъемными соединениями.


 Снабженную буртиком часть сервисного быстроразъемного соединения повернуть по часовой стрелке, чтобы открыть клапан. При вращении против часовой стрелки клапан закрывается.

 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.

4.4.10 Стояночные тормозные механизмы

Путем фиксации передних колес тормозными механизмами можно предотвратить откат ACS 652 с места.

4.4.11 Провод для подключения к сети

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

 Провод для подключения к сети прочно соединен с ACS 652.

4.4.12 Провод для подключения к сети и выключатель

Чтобы включить ACS 652, необходимо повернуть главный выключатель по часовой стрелке.

4.5 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.

Компрессорным маслом из баллона со свежим маслом (PAG или POE) снова заполняют систему кондиционирования.

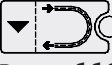
Система кондиционирования автомобиля частично заполняется контрастным веществом УФ с целью оптимизации обнаружения утечек в случае повреждения системы кондиционирования автомобиля.

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.

5. Программная структура

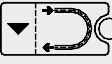
5.1 Калибровка и тарирование

Ввод	Меню
 + <3> 1. Ввести 1111 . 2. Подтвердить нажатием ←.	КАЛИБР. БАЛ. ХЛ. КАЛИБР. СВ. МАС. ¹⁾ КАЛИБР. ОТР. МАС. ¹⁾ КАЛИБР. ДАТЧ. ДАВЛ. ТАРА, БАЛ. ДЛЯ ХЛ. ТАРА, СВЕЖ. МАСЛО ¹⁾ ТАРА, ОТР. МАСЛО ¹⁾


5.2 Настройки

Ввод	Меню
 + <3> 1. Ввести 2222 . 2. Подтвердить нажатием ←.	ЯЗЫК ДАТА И ВРЕМЯ ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНА ШЛАНГОВ КОНТРАСТ АДРЕС МАСТЕРСКОЙ ПРОМЫВКА ВЕСЫ ДЛЯ МАСЛА ¹⁾ ВЕЩЕСТВО УФ ¹⁾ ОБНОВ. БАЗЫ ДАННЫХ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР РЕЖИМ ЭКСПЕРТА


5.3 Уход

Ввод	Меню
 + <3> 1. Ввести 5555 . 2. Подтвердить нажатием ←.	ЗАМЕНА ФИЛЬТРА ЗАМ. МАС. ВАК. НАС.


5.4 Автомобиль и данные клиента


Ввод	Меню 1	Меню 2
 <База дан-ных>	БАЗА ДАННЫХ АВТОМ.	ЕВРОПА
	СОБСТ. ДАННЫЕ АВТ.	ВЫБРАТЬ МОДЕЛЬ УДАЛИТЬ МОДЕЛЬ: ДОБАВИТЬ МОДЕЛЬ
	ДАН. КЛИЕНТА И АВТ. KUNDEN & FZG-DATEN	


5.5 Меню

Ввод	Меню 1	Меню 2
 <Меню>	КОНТР. ДАВЛ. А/С	
	ДИАГН. А/С АВТОМ. ¹⁾	
	ЗАПОЛ. БАЛ. ДЛЯ ХЛ.	
	РЕ%„,РК^*%„, €АКА	
	ОБНУЛ. ВЕСЫ Д. МАС. ¹⁾	
	ПРОТОКОЛЫ	РАСПЕЧАТАТЬ ДАННЫЕ ЭКСПОРТ. ДАННЫЕ УДАЛИТЬ ДАННЫЕ

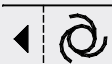
5.6 Ручной режим

Ввод	Меню
 <ФАЗА РЕГЕНЕРАЦИИ> • Самоопорожнение • Вытяжка • Слив масла • Проверка давления	ВЫБРАТЬ МЕСТО СОЕД. ...

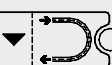
Ввод	Меню
 <ВАКУУМИРОВАНИЕ>	ВВОД ВРЕМ. ВАКУУМ. ...

Ввод	Меню
 <ФАЗА ЗАПРАВКИ>	ВЫБРАТЬ МЕСТО СОЕД. ...


5.7 Автоматический режим

Ввод	Меню
 <Автоматический режим>	ВЫБРАТЬ МЕСТО СОЕД. ...

5.8 Промывка (опция)

Ввод	Меню
 <Промывка>	ВВОД ВРЕМ. ВАКУУМ. ...

5.9 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

6. Начальная стадия эксплуатации

6.1 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 652 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.

6.2 Подсоединение сервисных шлангов

Подсоединить входящие в комплект поставки сервисные шланги к сервисным быстроразъемным соединениям HP и LP.

! Для точного вычисления количества хладагента длина подсоединенного шланга входит в число параметров программного обеспечения. Поэтому каждое изменение длины шланга в настройках программного обеспечения необходимо вводить в меню **"ДЛИНА ШЛАНГОВ"** (см. гл. "Длина сервисных шлангов").

6.3 Подсоединение баллонов с маслом и баллона с контрастным веществом УФ

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

I Для правильного определения баллонов следует обратить внимание на символы, приведенные на сервисной крышке. Обратите особое внимание на символы, указанные на обоих баллонах со свежим маслом (PAG или POE).

1. Заполнить баллон со свежим маслом надлежащим компрессорным маслом (PAG или POE).
2. При появлении соответствующего требования в программе, Вы должны подсоединить баллон со свежим маслом PAG или POE к верхнему быстроразъемному соединению.
3. Баллон с контрастным веществом УФ заполнить контрастным веществом УФ.
4. Подсоединить баллон с контрастным веществом УФ к среднему быстроразъемному соединению.
5. Подсоединить баллон с отработанным маслом к нижнему быстроразъемному соединению.

6.4 Включение ACS 652

! Прибор ACS 652 рассчитан на 230 вольт, 50/60 Hz. Учитывайте данные, указанные на типовой табличке ACS 652.

1. Установить ACS 652 на ровную, виброустойчивую поверхность.
 2. Задействовать тормозной механизм, чтобы предотвратить откат ACS 652 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).

6.5 Требуемые настройки

! На начальной стадии эксплуатации необходимо проверить или изменить указанные ниже настройки.

I Все остальные настройки и заводские настройки приводятся в главе 11.

6.5.1 Настройка языка

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 **"ЯЗЫК"** 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>.

6.5.2 Установка даты и времени

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.


 Курсор устанавливается на текущей дате.


5. Ввести дату и время с помощью <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.

→ Дата и время установлены.

 Возврат с помощью <Стоп>.

6.5.3 Настройка данных мастерской


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

 С помощью <МЕНЮ> 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>.


6.6 Заполните 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 652 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.

 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 kg (кг).

 Не прерывать автоматический процесс заполнения до тех пор, пока он не будет автоматически завершен прибором ACS 652.

 После заполнения внутреннего баллона для хладагента ACS 652 откачивает хладагент из сервисных шлангов и внутренних шлангопроводов. Это дополнительное количество приводит к тому, что действительное количество заполненного хладагента отличается от заданного количества хладагента прибл. на + 500 – 700 г.



Клавиша <MENU>

 Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

1. Привинтить адаптер к внешнему баллону для хладагента.

И Типы подсоединения внешнего баллона для хладагента

- **Внешний баллон для хладагента, оснащенный одним клапаном:** Всегда ставить этот внешний баллон для хладагента вверх дном, если заполняется внутренний баллон для хладагента. Привинтить адаптер к месту подсоединения внешнего баллона для хладагента.
- **Внешний баллон для хладагента, оснащенный двумя клапанами:**
Привинтить адаптер к месту подсоединения LIQUID внешнего баллона для хладагента.

2. Сервисный шланг LP подсоединить к адаптеру внешнего баллона для хладагента.
3. Открыть клапан внешнего баллона для хладагента.
4. Нажать **<МЕНЮ>**.
5. Выбрать **"ЗАПОЛ. БАЛ. ДЛЯ ХЛ."** с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
⇒ Отображается максимальное количество, подлежащее заполнению.
6. Ввести заполняемое количество с помощью **<0 – 9>** и подтвердить нажатием **←**.
⇒ **ВЫБРАТЬ МЕСТО СОЕД.**
1 HP & LP
2 HP
3 LP
7. Ввести **<1>** и подтвердить нажатием **←**.
⇒ Процесс заполнения запускается.

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

И По окончании процесса заполнения хладагентом в заданном количестве ACS 652 завершает фазу заполнения.

8. Закрыть клапан внешнего баллона для хладагента и клапан сервисного шланга LP.
9. Подтвердить нажатием **←**.
⇒ Включить функцию самоопорожнения.
⇒ Регенерация завершена (по истечении ок. 2-4 минут).
10. Удалить сервисный шланг LP и адаптер с внешнего баллона для хладагента.
→ Теперь внутренний баллон заполнен хладагентом.

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

И Возврат с помощью **<Стоп>**.

7. 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.

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

1. Установить ACS 652 на ровную, виброустойчивую поверхность.
2. Задействовать тормозной механизм, чтобы предотвратить откат ACS 652 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 652 предусмотрен исключительно для работы с хладагентом R134a. Перед началом обслуживания системы кондиционирования необходимо проверить тип используемого в автомобиле хладагента.

! Невозможно применение ACS 652 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 652.

8. Проверка системы кондиционирования автомобиля

8.1 Визуальный контроль

Перед началом обслуживания системы кондиционирования необходимо проверить все видимые компоненты и разъемы системы кондиционирования автомобиля на предмет повреждений.

8.2 Испытание давлением

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать **<МЕНЮ>**.
3. Выбрать **"КОНТР. ДАВЛ. А/С"** с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
⇒ Отображается указание.
4. Выбрать количество сервисных шлангов.
⇒ Сервисные шланги заполняются.
5. Подсоединить сервисные шланги к автомобилю, включить двигатель и систему кондиционирования автомобиля.
6. Удерживать число оборотов двигателя в пределах от 1500 до 2000 об/мин.
7. Считать и записать значения температуры окружающей среды, давления НР, давления LP и температуры воздуха, измеренной у вентиляционных отверстий.
8. Выключить двигатель и систему кондиционирования автомобиля, отсоединить от автомобиля сервисные шланги.
⇒ Сервисные шланги опорожняются.
9. Дальше с помощью **<СТОП>**.
10. Ввести измеренную температуру окружающей среды и подтвердить нажатием **←**.
11. Ввести считанное значение давления (высокое давление) и подтвердить нажатием **←**.
12. Ввести считанное значение давления (низкое давление) и подтвердить нажатием **←**.
13. Ввести измеренную у вентиляционных отверстий температуру воздуха и подтвердить нажатием **←**.
⇒ Отображаются введенные данные и состояние.

ⓘ Распечатка с помощью **←**

ⓘ Возврат с помощью **<Стоп>**.

8.3 Диагностика

! Диагностическое программное обеспечение ACS 652 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.

8.3.1 Подготовка к диагностике

! 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 652.

1. Подсоединить сервисные шланги к автомобилю.
2. Опустить, но не закрывать капот двигателя.
3. Запустить двигатель проверяемого 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. Измерить и записать значение температуры окружающей среды.
12. Манометр высокого давления: считать и записать максимальное значение давления при включенном компрессоре.

13. Манометр низкого давления: считать и записать минимальное значение давления при включенном компрессоре.
14. Температура: считать и записать среднее значение температуры воздуха (измеренное у расположенных посередине вентиляционных отверстий).


8.3.2 Проведение диагностики

 Диагностическая функция действует только в случае выбора автомобиля в базе данных и подсоединения двух сервисных разъемов.

 Если автомобиль еще не выбран, ACS 652 открывает базу данных, предоставляя возможность выбрать автомобиль, чтобы после этого выполнить диагностику.


 Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать **<МЕНЮ>**.
3. Выбрать **"ДИАГН. А/С АВТОМ."** с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
⇒ Отображается указание.
4. Выбрать количество сервисных шлангов.


 При диагностике возможен ввод только 2 сервисных разъемов.

5. Выбрать автомобиль из базы данных автомобилей.
6. Применить данные.
7. Ввести измеренную температуру окружающей среды и подтвердить нажатием **←**.
8. Ввести считанное значение давления (высокое давление) и подтвердить нажатием **←**.
9. Ввести считанное значение давления (низкое давление) и подтвердить нажатием **←**.
10. Ввести измеренную у вентиляционных отверстий температуру воздуха и подтвердить нажатием **←**.
⇒ Отображаются опции **<1>** и **<2>**:

 **<1>** – результат:
Отображаются введенные данные и состояние.

 **<2>** – диагностика:
Отображаются перечень возможных причин и возможность устранения неисправностей.

11. Выбрать опцию **<1>** или **<2>**.

 Распечатка с помощью **←**

 Возврат с помощью **<Стоп>**.


9. Управление


9.1 База данных





Клавиша **<БАЗА ДАННЫХ>**

9.1.1 База данных автомобилей


 В этом меню можно выбрать автомобили, имеющиеся в базе данных автомобилей, со всеми надлежащими данными.

 Возможно ежегодное обновление базы данных автомобилей через PS2-накопитель. По этому вопросу просим Вас обращаться к Вашему дистрибьютору.


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


 Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.


1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать **<БАЗА ДАННЫХ>**.
3. Выбрать **"БАЗА ДАННЫХ АВТОМ."** с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
4. Выбрать **"ЕВРОПА"** и подтвердить нажатием **←**.
5. Выбрать автомобиль (изготовитель) с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
6. Выбрать тип (модель) с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
7. Перенести или отобразить данные **<1>**, **<2>**.
→ Автомобиль выбран.

 Возврат с помощью **<Стоп>**.

9.1.2 Персональная база данных

 Это меню служит для управления персональной базой данных с введенными самим оператором данными автомобилей.

 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.

 Не обязательно заполнять все строки. При нажатии **←** курсор переходит на следующую строку. В этом случае предыдущая строка остается пустой.

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

1. Нажать <База данных>.
2. Выбрать "СОБСТ. ДАННЫЕ АВТ." с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
3. Ввести данные с помощью <А – Z>, <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.

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

9.1.3 База данных клиентов и автомобилей

ℹ В этом меню можно ввести данные автомобиля и данные клиента, которые затем приводятся на распечатке.

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать <БАЗА ДАННЫХ>.
3. Выбрать "ДАН. КЛИЕНТА И АВТ." с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
4. Ввести данные с помощью <А – Z>, <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.

ℹ С помощью <МЕНЮ> удаляется символ перед курсором.

ℹ Возврат с помощью <Стоп>.

9.2 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.

9.3 Ручной режим



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.

! 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 652 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.

9.3.1 Регенерация

 Во время фазы регенерации ACS 652 автоматически опорожняет сервисные шланги и выделяет из откачанного хладагента масло, которое затем стекает в баллон с отработанным маслом.

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


 Перед проведением регенерации мы рекомендуем дать поработать системе кондиционирования автомобиля несколько минут. Благодаря этому можно откачать большее количество хладагента. Однако перед запуском фазы регенерации систему кондиционирования автомобиля необходимо выключить.

 Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.





Клавиша **<Регенерация>**

1. Подсоединить сервисные шланги HP и LP к системе кондиционирования автомобиля.
2. Открыть клапаны обоих сервисных шлангов.
3. Запустить стартовый экран.
4. Нажать **<Регенерация>**.
⇒ ACS 652 выполняет самоочистку.

 Выполнение самоочистки требуется в том случае, если необходимо точно определить вес откачанного хладагента. С помощью **<МЕНЮ>** функцию самоочистки можно пропустить.


⇒ После самоочистки автоматически запускается процесс регенерации.


 Регенерация автоматически завершается по достижении давления 0 бар в системе кондиционирования автомобиля.


 Для оптимизации процесса регенерации несколько раз выполняется слив масла. По завершении слива масла в последний раз ACS 652 в течение заданного времени ожидания проверяет, регистрируется ли возможное повышение давления. В случае повышения давления фаза регенерации запускается повторно.

⇒ После регенерации на дисплее отображается количество откачанного хладагента.


5. Закрывать клапаны обоих сервисных шлангов.


 По завершении фазы регенерации необходимо подтвердить, следует ли удалить сохраненные данные автомобиля.


 После регенерации можно ввести количество откачанного отработанного масла с помощью клавиш для ввода цифр и выполнить распечатку нажатием **←**.

 Возврат с помощью **<Стоп>**.

9.3.2 Фаза вакуумирования

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


 Фаза вакуумирования не запускается в случае наличия давления в системе кондиционирования автомобиля. На дисплее появляется соответствующее сообщение о неполадке.

 Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.





Клавиша **<Вакуум>**

1. Подсоединить сервисные шланги HP и LP к системе кондиционирования автомобиля.
2. Открыть клапаны обоих сервисных шлангов.
3. Запустить стартовый экран.
4. Нажать **<Вакуум>**.
5. Ввести длительность создания вакуума с помощью **<0 – 9>** и подтвердить нажатием **←**.
⇒ ACS 652 выполняет фазу вакуумирования.

 По истечении фазы вакуумирования запускается время контроля давления (испытание на герметичность). По истечении этого времени проверяется, возникли ли в системе кондиционирования автомобиля утечки (места негерметичности). Результат данной проверки герметичности отображается на дисплее.

6. Закрывать клапаны обоих сервисных шлангов.

 По завершении фазы вакуумирования необходимо подтвердить, следует ли удалить сохраненные данные автомобиля.

 Возврат с помощью **<Stop>**.

9.3.3 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.

! Для обслуживания системы кондиционирования автомобиля всегда применяйте надлежащий сорт компрессорного масла (PAG или POE).



Клавиша <Заполнение>

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

1. Подсоединить сервисные шланги HP и LP к системе кондиционирования автомобиля.
2. Открыть клапаны обоих сервисных шлангов.
3. Запустить стартовый экран.
4. Нажать <Заполнение>.

⇒ ВЫБРАТЬ МЕСТО СОЕД.?

1 HP & LP

2 HP

3 LP

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

⇒ ЗАПОЛНИТЬ ВЕЩЕСТВО УФ?

1 - ДА

2 - НЕТ

i Контрастное вещество УФ подается автоматически с управлением по времени. Длительность и тем самым количество могут быть изменены только сотрудниками сервисной службы.

6. Выбрать <1> или <2> и подтвердить нажатием ←.

⇒ ЗАПОЛНИТЬ СВЕЖЕЕ МАСЛО?

1 - ДА

2 - НЕТ

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

! Введенное количество подается в любом случае, независимо от того, сколько масла было откачено ранее.

7. Выбрать <1> или <2> и подтвердить нажатием ←.

⇒ Отображается

ВВЕСТИ ЗАПОЛН. КОЛИЧЕСТВО.

8. Ввести количество хладагента (R134a) с помощью <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.

→ ACS 652 выполняет фазу заполнения.

i Возврат с помощью <Стоп>.

9.4 Подготовка

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

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

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

И Возврат с помощью <Стоп>.

9.5 Автоматический режим

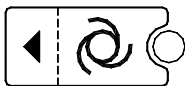
И Данная функция позволяет автоматически выполнить такие сервисные фазы, как регенерация, вакуумирование и заполнение.

И 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.



Клавиша <Автоматический режим>

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

1. Подсоединить сервисные шланги HP и LP к системе кондиционирования автомобиля.
2. Открыть клапаны обоих сервисных шлангов.
3. Запустить стартовый экран.
4. Нажать <Автоматический режим>.
 - ⇒ ВЫБРАТЬ МЕСТО СОЕД.?
 - 1 HP & LP
 - 2 HP
 - 3 LP
5. Выбрать <1>, <2> или <3> и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ Отображается SET VACUUM TIME.
6. Настроить длительность создания вакуума с помощью <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ ЗАПОЛНИТЬ ВЕЩЕСТВО УФ?
 - 1 – ДА
 - 2 – НЕТ
7. Выбрать <1> или <2> и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ CHARGING OIL?
 - 1 – ДА
 - 2 – НЕТ
8. Выбрать <1> или <2> и подтвердить нажатием ←.
 - И При выборе <1> отображается: ВВЕСТИ ДОП. КОЛ-ВО МАСЛА
 - С помощью <0 – 9> ввести дополнительное количество свежего масла и подтвердить нажатием ←.
 - И Здесь необходимо указать количество, в котором масло должно быть подано в дополнение к откачанному ранее количеству масла.
 - И При дополнительном количестве масла "0" подается в точности то количество свежего масла, которое было откачано ранее.
 - ⇒ Отображается SET REFRIGERANT CHARGE.
9. Ввести количество хладагента (R134a) с помощью <0 – 9> и подтвердить нажатием ←.
 - ACS 652 выполняет "Автоматический режим".
 - И Возврат с помощью <Стоп>.

10. Поиск неисправностей

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

10.1 Сервисные сообщения

Сообщения	Меры
ЗАМЕНИТЬ МАСЛО	Заменить масло для вакуумного насоса.
ЗАМЕНИТЬ ФИЛЬТР	Заменить комбинированный фильтр

10.2 Сообщения о неисправностях

Сообщения	Меры
ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ	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.
БАЛЛОН ДЛЯ ХЛ. ПОЛОН	Достигнуто максимальное значение заполнения внутреннего баллона для хладагента. Выполнить несколько раз процессы заполнения, чтобы уменьшить количество хладагента во внутреннем баллоне.
ОБНУЛ. ВЕСЫ Д. МАС.	Ошибочная настройка весов. Выполнить тарирование весов. Если эта ошибка будет возникать по-прежнему, следует обратиться в сервисную службу.
ВРЕМЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРЕВЫШЕНО!	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.
СИСТЕМА А/С ПУСТА	В системе кондиционирования автомобиля отсутствует хладагент.
БАЛЛОН С ОТР. МАСЛОМ ПОЛОН	Баллон с отработанным маслом полностью заполнен и подлежит опорожнению.
БАЛЛОН СО СВ. МАСЛОМ ПУСТ, ДОПОЛНИТЬ	Баллон со свежим маслом пуст и подлежит заполнению.
СИСТЕМА А/С ПОЛНА	В системе кондиционирования имеется хладагент.
НЕПОЛНОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ	Время заполнения превышает максимальное значение, заданное из соображений безопасности. Давление в баллоне соответствует давлению в системе кондиционирования автомобиля. Сообщить сервисной службе.
ВРЕМЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРЕВЫШЕНО!	Время заполнения свежим маслом превышает максимальное значение, заданное из соображений безопасности. В системе кондиционирования автомобиля отсутствует вакуум. Сначала создать вакуум.


11. Настройки ACS 652

11.1 Заводские настройки

Меню	Заводская настройка
ЯЗЫК	английский
ДАТА И ВРЕМЯ	среднеевропейское время (MET)
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	кг/м
ДЛИНА ШЛАНГОВ	2,5 м
КОНТРАСТ	средний контраст
АДРЕС МАСТЕРСКОЙ	пусто, данные отсутствуют
ПРОМЫВКА	выключена
ВЕСЫ ДЛЯ МАСЛА	включена
ВЕЩЕСТВО УФ	
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР	серийный номер уже введен (ср. с типовой табличкой)
РЕЖИМ ЭКСПЕРТА	выключена

11.2 Настройка единицы измерения

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 "ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ" 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>.


11.3 Настройка длины сервисных шлангов

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 "ДЛИНА ШЛАНГОВ" 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>.

11.4 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>.


11.5 Весы для свежего и обработанного 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>.

11.6 Промывка (опция)

 При работе ACS 652 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>.


11.7 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>.

 Использовать только контрастные вещества, допущенные к применению компанией Bosch. Использование не допущенных к применению контрастных веществ может привести к проблемам, связанным с химической несовместимостью с внутренними узлами ACS 652. При использовании не допущенных к применению контрастных веществ теряют силу любые гарантийные притязания.

11.8 Ввод серийного номера


 Серийный номер указан на типовой табличке, размещенной на задней стенке корпуса ACS 652.


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

 Возврат с помощью <Стоп>.


11.9 Отчет с данными ТО (протоколы)

11.9.1 Включение/выключение отчета о расходе R134a

 В ACS 652 можно сохранять данные о расходе R134a при выполнении любых процессов заполнения и вытяжки.


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

11.9.2 Распечатать данные

 Запоминающее устройство ACS 652 может содержать больше данных, чем можно распечатать на одном рулоне бумаги (принтер).

1. Нажать <МЕНЮ>.
 2. Выбрать "ПРОТОКОЛЫ" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 3. Выбрать "РАСПЕЧАТАТЬ ДАННЫЕ" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ Отображается количество сохраненных протоколов.
 4. С помощью ← распечатать все протоколы.
- Распечатываются все протоколы.


 Возврат с помощью <Стоп>.

 Рекомендуется экспортировать, распечатывать, а затем удалять сохраненные отчеты не реже одного раза в неделю.

11.9.3 Экспортирование данных


 Удаляются все данные на PS2-накопителе!

1. Нажать <МЕНЮ>.
 2. Выбрать "ПРОТОКОЛЫ" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 3. Выбрать ЭКСПОРТ. ДАННЫЕ с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 4. Установить PS2-накопитель.
- Все протоколы сохраняются на PS2-накопителе.


 Программное обеспечение A/C Data Manager (специальная оснастка) позволяет просматривать данные на ПК и управлять ими.

11.9.4 Удаление данных

1. Нажать **<МЕНЮ>**.
2. Выбрать **"ПРОТОКОЛЫ"** с помощью $\uparrow \downarrow$ и подтвердить нажатием \leftarrow .
3. Выбрать **УДАЛИТЬ ДАННЫЕ** с помощью $\uparrow \downarrow$ и подтвердить нажатием \leftarrow .
 ⇨ УДАЛИТЬ?
 1 - ДА
 2 - НЕТ
4. С помощью **<1>** удалить все протоколы.

 Протоколы не удаляются по отдельности.


11.10 Режим эксперта

 При включенном режиме эксперта на дисплее не отображаются вспомогательные сообщения к отдельным действиям.


1. Запустить стартовый экран.
 2. Одновременно нажать и отпустить **<3>** и **<Промывка>**.
 ⇨ Отображается **ВВЕСТИ ПАРОЛЬ 0000**.
 3. Ввести **2222** и подтвердить нажатием \leftarrow .
 4. Выбрать **"РЕЖИМ ЭКСПЕРТА"** с помощью $\uparrow \downarrow$ и подтвердить нажатием \leftarrow .
 5. Выбрать включение или выключение с помощью $\uparrow \downarrow$ и подтвердить нажатием \leftarrow .
- ➔ Режим эксперта включен или выключен.

 Возврат с помощью **<Стоп>**.

12. Технический уход

 Электромонтажные работы являются только в том случае лиц с достаточными знаниями и опытом электрических систем!

12.1 Очистка

 Запрещается использовать абразивные чистящие средства и грубую ветошь!


➤ Для корпуса инструментального вагончика и монитора используйте только мягкие ткани и нейтральные чистящие средства.


12.2 Запасные и быстроизнашивающиеся детали

Описание	Номер для заказа
Комбинированный фильтр	SP00100001
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
Два адаптера для подсоединения к внешнему баллону для хладагента 1/4" SAE	SP00100019
Адаптер для подсоединения к внешнему баллону для хладагента W21.8-14 x 1/4" FL - стандарт EC	SP00100080

12.3 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 (10 ч.)
Замена комбинированного фильтра	см. индикацию (150 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.

12.4 Снятие баллона со свежим маслом и баллона с отработанным маслом

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

12.4.1 Снятие баллона 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.

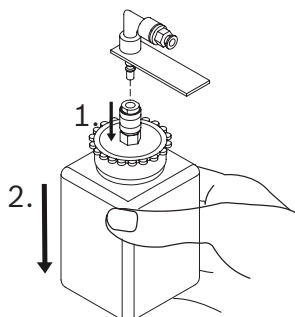


Рис. 5: Снятие баллона с контрастным веществом УФ

12.4.2 Баллон с отработанным маслом

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

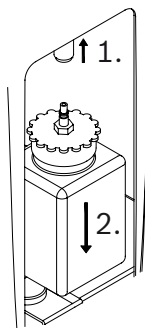


Рис. 6: Снятие баллона с отработанным маслом

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

12.5 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.

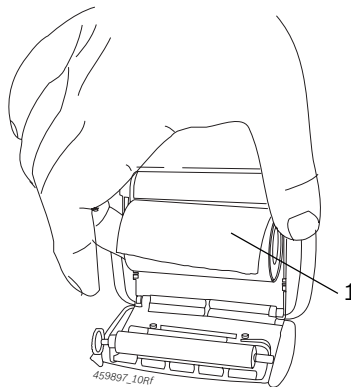


Рис. 7: Замена бумаги для принтера

1 Закрыть крышку

4. Закрыть крышку принтера.

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

12.6 Тарирование весов для масла

i 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 652.



1. Запустить стартовый экран.
2. Нажать **<МЕНЮ>**.
3. Выбрать **"ОБНУЛ. ВЕСЫ Д. МАС."** с помощью **↑ ↓** и подтвердить нажатием **←**.
4. Снять баллон со свежим маслом и баллон с отработанным маслом и подтвердить нажатием **←**.
5. Снова установить баллон со свежим маслом и баллон с отработанным маслом и подтвердить нажатием **←**.

→ Весы для свежего и отработанного масла установлены на нуль.


i Возврат с помощью **<Стоп>**.

12.7 Калибровка весов


12.7.1 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.

12.7.2 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 652.


1. Запустить стартовый экран.
2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ENTER CODE 0000.
3. Ввести код 1111 и подтвердить нажатием ←.
4. Выбрать "IN OIL CALIBRATION" с помощью ↑ ↓ и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ Калибровка, свежее масло, установка на нуль (ввести значение веса).
5. Снять баллон со свежим маслом с весов.
6. Ввести 0000 мл и подтвердить нажатием ←.
 - ⇒ 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 ←.

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


→ Весы для свежего масла откалиброваны.



12.8 Обновление программного обеспечения

12.8.1 Встроенное ПО


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

12.8.2 Обновление базы данных

-  Данное меню используется для обновления базы данных производителей автомобилей.

-  Не выключать ACS 652 во время обновления.
-  Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

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>.

12.9 Вакуумный насос

12.9.1 Замена масла для вакуумного насоса



ОПАСНОСТЬ: опасность поражения электрическим током из-за опасного напряжения!

Поражение электрическим током в результате прикосновения к токоведущим частям (например, главному выключателю, печатным платам) приводит к травмам, сердечной недостаточности и смерти.

- Перед открыванием ACS 652 отсоединить сетевой штекер.



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.

И Масло вакуумного насоса необходимо заменять спустя каждые 10 часов работы. При необходимости замены масла вакуумного насоса на экране появляется сообщение "ЗАМ. МАС. ВАК. НАС."

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

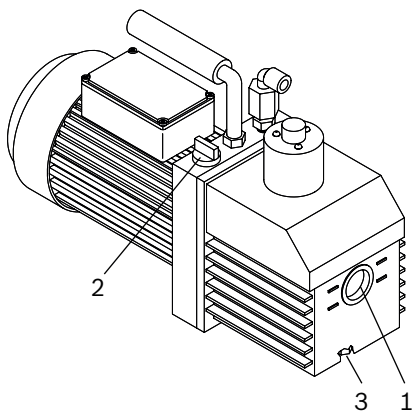


Рис. 8: Вакуумный насос

- 1 Смотровое стекло
- 2 Пробка маслоналивного отверстия
- 3 Пробка маслоспускного отверстия

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

И 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).

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

12.9.2 Сброс интервала замены масла

! Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

1. Запустить стартовый экран.
2. Одновременно нажать и отпустить <3> и <Промывка>.
 - ⇒ Отображается ВВЕСТИ ПАРОЛЬ 0000.
3. Ввести код 5555 и подтвердить нажатием ←.
4. Выбрать "ЗАМ. МАС. ВАК. НАС." 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 нуль.
 - ➔ Выполнен сброс интервала замены масла.

И Возврат с помощью <Стоп>.

12.10 Комбинированный фильтр

12.10.1 Замена комбинированного фильтра



ОПАСНОСТЬ: опасность поражения электрическим током из-за опасного напряжения!

Поражение электрическим током в результате прикосновения к токоведущим частям (например, главному выключателю, печатным платам) приводит к травмам, сердечной недостаточности и смерти.

➤ Перед открыванием ACS 652 отсоединить сетевой штекер.



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.

После обработки фильтром 150 кг хладагента на дисплее появляется сообщение "ЗАМЕНИТЬ ФИЛЬТР". Как только появится это сообщение, следует обратиться в сервисную службу и заказать новый фильтр.

Рекомендуется поручать замену комбинированного фильтра сотрудникам сервисной службы.

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.

Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

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

⇒ Сначала ACS 652 выполняет самоочистку, а затем – фазу регенерации.

Манометр должен достичь значения 0 бар.

3. выключение ACS 652.
4. Отключить от сети ACS 652.
5. Снять с ACS 652 передний пластмассовый корпус.
6. Осторожно вынуть старый комбинированный фильтр.
7. Установить новый комбинированный фильтр вместе с новыми уплотнительными кольцами и проверить правильность положения уплотнительных колец.

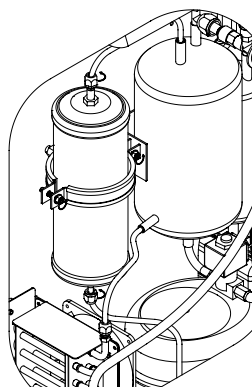


Рис. 9: Комбинированный фильтр

8. Закрыть корпус.

➔ Замена фильтра выполнена.

Возврат с помощью <Стоп>.

12.10.2 Сброс интервала замены фильтра

Учитывать также сообщения системы управления с помощью меню ACS 652.

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 нуль.
 - ➔ Выполнен сброс интервала замены масла.

Возврат с помощью <Стоп>.

13. Вывод из эксплуатации

13.1 Временный вывод из эксплуатации

При длительном простое:

- Отсоединить ACS 652 от электросети.

13.2 Смена места установки

- При передаче ACS 652 другим лицам необходимо передать также всю документацию, входящую в комплект поставки.
- ACS 652 транспортировать только в фирменной или равноценной упаковке.
- Соблюдать указания по первому вводу в эксплуатацию.
- Отключить электросоединение.

13.3 Удаление отходов и утилизация

13.3.1 Водоопасные вещества

! Масла и смазки, а также отходы, содержащие масла и смазки (например, фильтры), являются водоопасными веществами!

1. Водоопасные вещества не выбрасывать в канализацию.
2. Водоопасные вещества подлежат утилизации согласно действующим предписаниям.

13.3.2 Утилизация жидкокристаллического дисплея

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

13.3.3 Утилизация хладагентов, 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.

13.3.4 Утилизация комбинированного фильтра

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

13.3.5 ACS 652 и принадлежности

1. ACS 652 отключить от электросети и удалить провод для подключения к сети.
2. ACS 652 разобрать, рассортировать по материалам и утилизировать согласно действующим предписаниям.



ACS 652 подпадает под действие европейской Директивы 2002/96/EG (WEEE).

Старые электрические и электронные приборы, включая провода и принадлежности, а также аккумуляторы и батареи должны быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.

- Воспользуйтесь для утилизации существующими системами возврата и сбора отходов.
- При надлежащей утилизации ACS 652 Вы не причиняете вреда окружающей среде и здоровью людей.

14. Глоссарий

- Режим эксперта: на экране не отображаются вспомогательные сообщения к отдельным действиям.
- Комбинированный фильтр: фильтрующий и осушительный патрон для удаления взвешенных частиц и влаги из хладагента.
- PS2-накопитель: носитель информации с PS2-разъемом, используемый для обновления программного обеспечения ACS 652 или сохранения данных внутреннего запоминающего устройства ACS 652 и управления ими на ПК.
- Фаза регенерации:
Хладагент откачивается из системы кондиционирования автомобиля, очищается и заполняется во внутренний резервуар ACS 652. Откачанное вместе с хладагентом масло поступает в баллон с отработанным маслом прибора ACS 652.
- 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.
- Дополнительное количество масла: Количество масла, откачанное ранее из системы кондиционирования, плюс введенное количество дополнительного масла.

II 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.

15. Технические данные

15.1 ACS 652

Характеристика	Значение/диапазон
Размеры В x Ш x Д	1270 x 690 x 660 mm
Вес	110 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 – 15 bar ± 1 %
Манометр высокого давления	-1 bar – 35 bar ± 1 %
Вместимость внутреннего баллона для хладагента	27 l
Класс защиты	IP 20
Мощность	800 W
Уровень шума DIN EN ISO 11201	< 72 dB(A)

15.2 Температура окружающей среды

Характеристика	Значение/диапазон
Хранение и транспортировка	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Функция	10 °C – 50 °C 50 °F – 122 °F

15.3 Влажность воздуха

Характеристика	Значение/диапазон
Хранение и транспортировка	<75 %
Функция	<90 %

15.4 Электромагнитная совместимость

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

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

S P00 D00 158 | 2014-04-24