

English



РУССКИЙ



HIGH PRESSURE COMPRESSORS FOR PURE BREATHING AIR AND TECHNICAL GASES
КОМПРЕССОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ДЫХАТЕЛЬНОГО ВОЗДУХА И ТЕХНИЧЕСКИХ ГАЗОВ



USE AND MAINTENANCE MANUAL
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

MCH-6

 IMPORTANT: BEFORE USING THE COMPRESSOR READ THIS MANUAL CAREFULLY.

 ВАЖНО! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПРЕССОРА ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО.

 IMPORTANT: BEFORE CARRYING OUT ANY WORK ON THE ENGINE CONSULT THE ATTACHED ENGINE USE AND MAINTENANCE MANUAL.

 ВАЖНО! ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПРИЛОЖЕННЫМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ДВИГАТЕЛЯ.

 WARNING:
The compressors are delivered without the refill hoses, compressor lubricating oil, combustion engine lubricating oil or filtration cartridge: these items are supplied inside the packaging.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.
Компрессоры поставляются без заправочных шлангов, масел компрессора и двигателя внутреннего сгорания, а также без фильтрующего картриджа: эти элементы поставляются внутри упаковки.

QUICK GUIDE



WARNING:

- This guide is intended only as a rapid introduction to use of the compressor.
- This guide is not meant to replace the use and maintenance manual.
- This compressor must not be used before reading the entire use and maintenance manual.

Preliminary tasks:

- Position the compressor in the selected area (see section "3").
- If necessary connect the air intake extension (see section "3.1.2").
- Connect up the refill hoses (see section "5.7").
- Check the oil level; if the compressor is new fill the oil sump with the oil supplied with the compressor (see section "5.2").
- Check that the cartridge is inside the filtration cartridge (see chap "5.3").

Bottle refill (see section "4.3"):

- fit the hose connector 1 on the bottle connector 2 (closed);
- open the condensate discharge valve 3 on the separator;
- start the compressor;
- close the discharge;
- open the tank valve 4;
- discharge the condensate every 10-15 minutes of use.

When refill is complete:

- switch off the compressor;
- close the bottle valve 4;
- open the condensate discharge valve 3 and let all the air bleed out;
- disconnect the coupling 1 from the bottle.

Maintenance:

- Check the lubricating oil level every 5 hours (see section "5.2").
- Change the lubricating oil every 50 hours (see section "5.2").
- Periodically change the air intake filter (see section "5.3").
- Discharge the condensate (see section "5.4").
- Periodically change the filtration cartridge (see section "5.5").
- Check transmission belt tension and if necessary change them (see section "5.6").
- Periodically change the hoses (see section "5.7").

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

- Данное руководство предназначено для краткого ознакомления с правилами эксплуатации компрессора.
- Данное руководство не заменяет руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Запрещается использовать компрессор без предварительного изучения полного руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Подготовительные работы:

- Разместите компрессор в месте его эксплуатации (см. главу 3).
- При необходимости подсоедините воздухозаборный рукав (см. раздел 3.1.2).
- Подсоедините заправочные шланги (см. раздел 5.7).
- Проверьте уровень масла; если компрессор новый, залейте в него масло, поставляемое вместе с компрессором (см. раздел 5.2).
- Проверьте наличие фильтрующего картриджа в фильтре (см. раздел 5.3).

Заправка баллона (см. раздел 4.3):

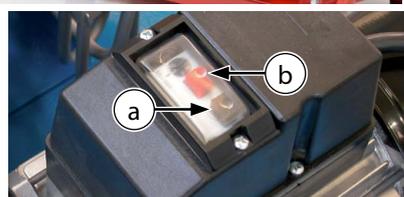
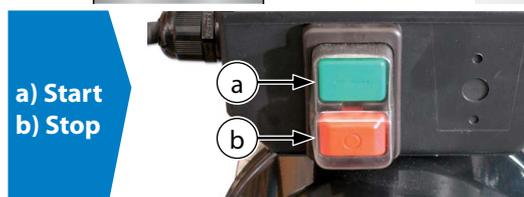
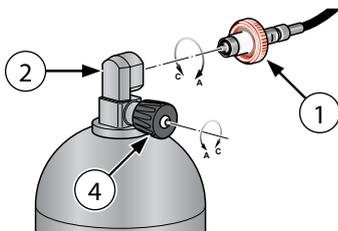
- Подсоедините заправочный штуцер 1 шланга к вентилю 2 баллона (при закрытом вентиле).
- Откройте вентиль 3 слива конденсата на маслоотделителе.
- Запустите компрессор.
- Закройте выпуск.
- Откройте вентиль 4 баллона.
- Сливайте конденсат через каждые 10-15 минут эксплуатации компрессора.

После окончания заправки:

- Выключите компрессор.
- Закройте вентиль 4 баллона.
- Откройте вентиль 3 слива конденсата и выпустите весь воздух.
- Отсоедините заправочный штуцер 1 от баллона.

Техническое обслуживание:

- Проверяйте уровень масла каждые 5 часов (см. раздел 5.2).
- Меняйте масло каждые 50 часов (см. раздел 5.2).
- Периодически меняйте воздухозаборный фильтр (см. раздел 5.3).
- Слейте конденсат (см. раздел 5.4).
- Периодически меняйте фильтрующий картридж (см. раздел 5.5).
- Проверьте натяжение приводного ремня и при необходимости замените его (см. раздел 5.6).
- Периодически меняйте шланги (см. раздел 5.7).



CONTENTS	
1 - GENERAL	6
1.1 Warranty	6
1.2 Responsibility	7
1.3 Purpose of the machine	7
1.4 Identification the compressor	9
2 - TECHNICAL DATA	9
2.1 Pressure circuit	11
2.2 Wiring diagram	11
3 - HANDLING AND INSTALLATION	12
3.1 Installation	12
3.1.1 Positioning	12
3.1.2 Air intake extension connection	13
4 - USING THE COMPRESSOR	14
4.1 Checking the safety valves	14
4.2 Starting and shutting down	15
4.2.1 Starting and shutting down with internal combustion engine	15
4.2.2 Starting and shutting down with electric motor	16
4.2.3 Automatic shutdown with pressure switch	16
4.3 Tank refill	17
5 - MAINTENANCE	19
5.1 Scheduled maintenance table	19
5.2 Checking and changing the lubricating oil	20
5.3 Changing the intake filter	22
5.4 Condensate discharge	23
5.5 Purifier filter	24
5.6 Transmission belt	26
5.7 Changing the flex hose	27

СОДЕРЖАНИЕ	
1 - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	6
1.1 Гарантийные обязательства	6
1.2 Ответственность	7
1.3 Назначение оборудования	7
1.4 Маркировка компрессора	9
2 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
2.1 Рабочий контур	11
2.2 Электрическая схема	11
3 - ТРАНСПОРТИРОВКА И УСТАНОВКА	12
3.1 Установка	12
3.1.1 Расположение	12
3.1.2 Подсоединение воздухозаборного рукава	13
4 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПРЕССОРА	14
4.1 Проверка предохранительных клапанов	14
4.2 Пуск и останов компрессора	15
4.2.1 Пуск и останов компрессора с двигателем внутреннего сгорания	15
4.2.2 Пуск и останов компрессора с электродвигателем	16
4.2.3 Автоматический останов по сигналу реле давления	16
4.3 Заправка баллона	17
5 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	19
5.1 График планового технического обслуживания	19
5.2 Проверка и замена масла	20
5.3 Замена воздухозаборного фильтра	22
5.4 Слив конденсата	23
5.5 Очистительный фильтр	24
5.6 Приводной ремень	26
5.7 Замена шлангов	27

1 - GENERAL

1.1 WARRANTY



IMPORTANT: The materials supplied by AEROTECNICA COLTRI SpA are covered by a 1 year warranty, the validity of which begins when the compressor is put into service as proven by the delivery document.

AEROTECNICA COLTRI SpA shall repair or replace those parts it acknowledges to be faulty during the warranty period.

In replacing the faulty part AEROTECNICA COLTRI SpA shall not be liable for any other expenses sustained by the dealer or his customer such as presumed damage (present or future), lost earnings or fines.

Routine and unscheduled maintenance must be carried out in compliance with the instructions contained in this manual. Should the required work not be covered by the manual or assistance be required you are advised to contact AEROTECNICA COLTRI SpA in writing, even where agreements have already been made on the phone. AEROTECNICA COLTRI SpA cannot be held liable for any delays or failure to execute work.

AEROTECNICA COLTRI SpA cannot be held liable for any damage or malfunctions caused by work carried out on the compressor by unauthorised personnel.

AEROTECNICA COLTRI SpA guarantees that its compressors are free from defects design, workmanship and the used materials for a period of 1 year starting from the date of delivery of the compressor; should the customer note any flaws and/or defects he must report them, in writing, to AEROTECNICA COLTRI SpA within 8 days of their discovery otherwise the warranty shall be rendered null and void.

The warranty only covers flaws and faults that occur where the compressor is used properly in compliance with the instructions contained in this manual and where periodic maintenance is carried out.

The warranty does not cover faults caused by improper use of the compressor, exposure to atmospheric agents (rain etc.) or damage during transport; all materials subject to wear and those subject to periodic maintenance are not covered by the warranty and are to be paid for by the customer in full; in any event the warranty is rendered null and void if the compressor is tampered with or if work is carried out on it by personnel who have not been authorised by AEROTECNICA COLTRI SpA.

A compressor that has been acknowledged as faulty on account of flaws in design, workmanship or used materials shall be repaired or replaced free of charge by AEROTECNICA COLTRI SpA at its plant in San Martino della Battaglia (BRESCIA); costs regarding transport, delivery of spare parts and any materials subject to wear shall be met by the customer.

Should warranty-covered work need to be carried out on the customer's premises, travel and accommodation costs for personnel sent by AEROTECNICA COLTRI SpA shall be met by the customer.

The act of taking delivery of machines and/or faulty components or the sending of technicians to assess the presumed defects and/or flaws reported by the customer does not in itself imply acknowledgement that the defect is covered by warranty.

Repairs and/or replacements made by AEROTECNICA COLTRI SpA during the warranty period do not in any way prolong the latter itself.

Acknowledgement that a defect is covered by warranty does not in itself mean that AEROTECNICA COLTRI SpA is in any way liable to award compensation.

AEROTECNICA COLTRI SpA cannot be held liable for any other direct or indirect damages imputable to compressor defects and flaws (loss of production or earnings etc.) except in cases where serious negligence is demonstrated.

1 - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА



ВАЖНО! На продукцию, поставляемую компанией AEROTECNICA COLTRI SpA, распространяется гарантия сроком 1 год, исчисляемая с момента ввода компрессора в эксплуатацию, на основании документа о его доставке.

Компания AEROTECNICA COLTRI SpA обязуется отремонтировать или заменить комплектующие, которые были признаны неисправными в течение гарантийного периода.

При замене неисправных частей компания AEROTECNICA COLTRI SpA не несет ответственности за другие издержки, понесенные дилером или его клиентом, такие как предполагаемый ущерб (настоящий или будущий), недополученная прибыль или штрафы.

Плановое и внеплановое техническое обслуживание должно выполняться в соответствии с указаниями, содержащимися в настоящем руководстве. В случае если требуемая работа не описана в настоящем руководстве или вам требуется помощь, обратитесь в AEROTECNICA COLTRI SpA в письменной форме, даже если уже достигнута устная договоренность по телефону. AEROTECNICA COLTRI SpA не несет ответственности за любые задержки или невозможность выполнения работ.

AEROTECNICA COLTRI SpA не несет ответственности за любой нанесенный ущерб или возникшие неисправности, вызванные выполнением работ с компрессором неуполномоченным персоналом.

Компания AEROTECNICA COLTRI SpA гарантирует отсутствие дефектов конструкции, изготовления и используемых материалов в течение 1 года с даты поставки компрессора; при обнаружении каких-либо недостатков или дефектов необходимо в письменной форме сообщить о них в AEROTECNICA COLTRI SpA в течение 8 дней с момента обнаружения, в противном случае гарантия будет считаться недействительной.

Гарантия распространяется только на дефекты и неисправности, возникшие в случае использования компрессора должным образом, в соответствии с указаниями, содержащимися в настоящем руководстве, и при условии выполнения периодического обслуживания.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в результате неправильного использования компрессора, воздействия атмосферных осадков (дождь и т. д.) или повреждения во время транспортировки; гарантия не распространяется на материалы, подверженные износу и подлежащие периодической замене, их стоимость в полном объеме оплачивает заказчик; в любом случае гарантия аннулируется в случае самостоятельного вскрытия и ремонта компрессора или выполнения на нем работ персоналом, не уполномоченным AEROTECNICA COLTRI SpA.

Компрессор, признанный некачественным вследствие дефектов конструкции, изготовления и используемых материалов, подлежит бесплатному ремонту или замене компанией AEROTECNICA COLTRI SpA на своем заводе в городе Сан Мартино делла Батталья (БРЕШИА); затраты на транспортировку, доставку запасных частей и любых материалов, подверженных износу, несет заказчик.

При необходимости выполнения гарантийных работ на территории заказчика расходы на проезд и проживание персонала, направленного компанией AEROTECNICA COLTRI SpA, несет заказчик.

Акт приемки оборудования или неисправных компонентов, отправка технического персонала для оценки предполагаемых дефектов или недостатков, заявленных заказчиком, не означает признание того, что на заявленный дефект распространяется гарантия.

Ремонт или замена, выполненная компанией AEROTECNICA COLTRI SpA в течение гарантийного периода, никоим образом не продлевает гарантийный период.

Признание того, что на дефект распространяется гарантия, не означает, что компания AEROTECNICA COLTRI SpA обязана предоставить компенсацию. AEROTECNICA COLTRI SpA не несет ответственности за любой другой прямой или косвенный ущерб, нанесенный вследствие дефектов и недостатков компрессора (остановка производства, потеря прибыли и т. д.), кроме случаев явной халатности.

1.2 RESPONSIBILITY

AEROTECNICA COLTRI SpA considers itself exonerated from any responsibility or obligation regarding injury or damage caused by:

- failure to observe the instructions contained in this manual that concern the running, use and maintenance of the compressor;
- violent actions or incorrect manoeuvres during use or maintenance of the compressor;
- modifications made to the compressor without prior written authorisation from AEROTECNICA COLTRI SpA;
- incidents beyond the scope of routine, proper use of the compressor.

In any case, should the user impute the incident to a defect of the compressor, he/she must demonstrate that the damage has been a major and direct consequence of this "defect".



WARNING: Maintenance and repairs must only be carried out using original spare parts.

AEROTECNICA COLTRI SpA cannot be held liable for any damages caused by failure to observe this rule.

The compressor is guaranteed as per the contractual agreements made at the time of sale.

Failure to observe the regulations and instructions for use contained in this manual shall render the warranty null and void.

1.3 PURPOSE OF THE MACHINE

The compressors have been designed and built for the purpose of obtaining excellent quality breathing air by drawing it from the surrounding environment. The air, which must be free from any harmful fumes, is passed through an intake filter and, after the pumping and filtration cycle, is stored in bottles constructed to contain air at high pressure.

The compressor can also be used to obtain other non-breathable gases for industrial use such as:

- Nitrogen
- Helium
- Nitrox 40% max O₂

Any other use is inappropriate: the manufacturer cannot be held liable for any personal injury or damage to objects / the machine itself caused by improper use.



DANGER:

- Use only tested, certified bottles: do not exceed the working pressure indicated on them.
- Aspirate unpolluted air.
Use the compressor in areas free from dust, risk of explosion, corrosion and fire.
- It is forbidden to use the compressor with an internal combustion engine indoors.
Make sure that air intakes are a long way from fume exhausts.
- Improper use could have serious consequences for the user.
- Do not disconnect the hose from the fittings or the clamp when it is under pressure.
- Drain the condensate regularly as illustrated in section "7.9 Condensate discharge".
- Change the air purification filters regularly as described in section "7.10 Purifier filter".
- The power lead plug must be disconnected:
 - if there is a problem during use
 - before carrying out any cleaning or maintenance tasks.
- Never pull the plug out by tugging the lead. Make sure the lead is not bent at a sharp angle and that it does not rub against any sharp edges. Use of extensions is not recommended.

1.2 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

AEROTECNICA COLTRI SpA считает себя свободной от ответственности или обязательств в отношении ущерба здоровью или имуществу, нанесенного вследствие:

- несоблюдения указаний, содержащихся в настоящем руководстве и касающихся работы, эксплуатации и технического обслуживания компрессора;
- грубых или неправильных действий в процессе эксплуатации или технического обслуживания компрессора;
- модификации конструкции компрессора без письменного разрешения AEROTECNICA COLTRI;
- инцидентов, не связанных со штатной эксплуатацией компрессора.

В любом случае, если заказчик считает, что причиной инцидента стал дефект компрессора, он должен доказать, что ущерб является прямым следствием этого «дефекта».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Техническое обслуживание и ремонт должны проводиться только с использованием оригинальных запчастей.

Компания AEROTECNICA COLTRI SpA не несет ответственности за ущерб, понесенный в результате несоблюдения вышеуказанного правила.

Компрессор имеет заводскую гарантию на основании соглашения, заключенного в момент продажи.

Несоблюдение правил и указаний по эксплуатации, содержащихся в настоящем руководстве по эксплуатации, приводит к аннулированию гарантии.

1.3 НАЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Данные компрессоры предназначены для получения пригодного для дыхания воздуха высокого качества из окружающей среды. Воздух, в котором не должно быть каких-либо вредных дымов, паров или газов, проходит через воздухозаборный фильтр и, после цикла перекачивания и очистки, поступает в баллоны для воздуха высокого давления.

Компрессор также может использоваться для получения других газов, непригодных для дыхания, таких как:

- азот;
- гелий;
- кислородно-азотная смесь с содержанием O₂ не более 40 %.

Любое другое использование недопустимо: производитель не несет ответственность за полученные травмы и повреждение имущества или самого оборудования, возникшие вследствие неправильного использования.



ОПАСНО!

- Используйте только сертифицированные баллоны, прошедшие аттестационные испытания: не превышайте рабочее давление, указанное на них.
- Забираемый воздух должен быть незагрязненным.
Используйте компрессор в местах с низким содержанием пыли, во взрывобезопасных условиях, с низкой вероятностью коррозии и вдали от огня.
- Запрещается использовать компрессор с двигателем внутреннего сгорания в закрытом помещении.
Воздухозаборники должны находиться вдали от места выпуска выхлопных газов.
- Неправильное использование может привести к серьезным последствиям.
- Не отсоединяйте шланг от фитингов или хомута под давлением.
- Сливайте конденсат регулярно в соответствии с инструкцией из раздела 7.9 «Слив конденсата».
- Меняйте фильтры очистки воздуха регулярно в соответствии с инструкцией из раздела 7.10 «Очистительный фильтр».
- Отсоедините шнур питания от сети:
 - если возникли проблемы при использовании;
 - перед выполнением любых работ по очистке или техническому обслуживанию.
- При отсоединении шнура питания тяните за вилку, а не за шнур. Следите, чтобы шнур не перегибался под острым углом и не терся об острые края. Не рекомендуется использовать удлинители.



ENGLISH

**DANGER:**

- Never run the compressor when:
 - the power lead is damaged;
 - there is evident damage;
 - the covers/guards are removed.
- All routine and unscheduled maintenance tasks must be carried out with the compressor at standstill, the electrical power supply disconnected and the pumping circuit depressurised.
- After switching off the compressor wait about 30 minutes before carrying out any maintenance tasks so as to prevent burns.
- The high pressure flex hose that connects to the bottle (also called the refill hose) must be in good condition, especially in the areas near the fittings.

The plastic sheath that covers the pipe must not show any signs of abrasion otherwise damp could get in, corrode the steel braid and weaken it.

The hose must be changed periodically (yearly) or when it shows signs of wear.

Failure to observe this rule could seriously endanger the users' safety.

Make sure the minimum bending radius of the hose is no less than 250 mm.

To ensure maximum working efficiency, AEROTECNICA COLTRI has constructed the compressor with carefully selected components and materials. The compressor is tested prior to delivery. Continued compressor efficiency over time will also depend on proper use and maintenance as per the instructions contained in this manual.

All the components, connections and controls used in its construction have been designed and built to a high degree of safety so as to resist abnormal strain or in any case a strain greater than that indicated in the manual. Materials are of the finest quality; their introduction and storage in the company and their utilisation in the workshop are controlled constantly so as to prevent any damage, deterioration or malfunction.

**DANGER:**

- Before carrying out any work on the compressor each operator must have a perfect understanding of how the compressor works, know how to use the controls and have read the technical information contained in this manual.
- It is forbidden to use the compressor under conditions / for purposes other than those indicated in this manual and AEROTECNICA COLTRI cannot be held liable for breakdowns, problems or accidents caused by failure to observe this rule.
- Check that the fittings provide a proper seal by wetting them with soapy water: eliminate any leaks.
- Do not attempt to repair high pressure hoses by welding them.
- Do not empty the bottles completely, not even during winter storage, so as to prevent damp air getting in.
- It is forbidden to tamper with, alter or modify, even partially, the systems and equipment described in this instruction manual, especially as safety guards and safety symbols are concerned.
- It is also forbidden to carry out work in any way other than that described or to neglect the illustrated safety tasks.
- The safety information and the general information given in this manual are highly important.



РУССКИЙ

**ОПАСНО!**

- Никогда не включайте компрессор, если:
 - поврежден шнур питания;
 - имеется очевидное повреждение оборудования;
 - сняты крышки или ограждения.
- Все плановые и внеплановые работы по техническому обслуживанию должны выполняться на выключенном компрессоре, отсоединенном от силового питания и при стравленном давлении в контуре накачки.
- Во избежание получения ожогов, приступайте к любым работам по техническому обслуживанию компрессора не ранее, чем через 30 минут после его выключения.
- Шланг высокого давления, подсоединяемый к баллону (также именуемый «заправочным шлангом») должен находиться в хорошем состоянии, особенно в местах крепления. Пластиковая оболочка, покрывающая шланг, не должна иметь признаков истирания, в противном случае внутрь может проникнуть влага и вызвать коррозию стальной оплетки, ослабив ее. Шланг подлежит периодической (ежегодной) или вынужденной (при наличии следов истирания) замене. Несоблюдение этого правила серьезно нарушает безопасность пользователей. Следите за тем, чтобы радиус изгиба шланга был не менее 250 мм.

Для достижения максимальной эффективности труда компания AEROTECNICA COLTRI SpA при создании компрессора использовала тщательно подобранные компоненты и материалы. Перед поставкой компрессор прошел испытания. Продолжительность эффективного использования с течением времени также будет зависеть от надлежащего использования и технического обслуживания компрессора в соответствии с указаниями из настоящего руководства.

Все компоненты, соединения и элементы управления, входящие в состав компрессора, призваны обеспечить высокий уровень безопасности и рассчитаны на аномально высокие нагрузки, в любом случае значительно превышающие указанные в настоящем руководстве. Для производства используются материалы наивысшего качества; их ввод в эксплуатацию, хранение в компании и утилизация в мастерских постоянно контролируются во избежание любых повреждений, ухудшения характеристик и неисправности.

**ОПАСНО!**

- Перед выполнением любых работ на компрессоре оператор должен иметь полное понимание того, как работает компрессор, как пользоваться элементами управления, а также прочесть техническую информацию, содержащуюся в настоящем руководстве.
- Запрещается использовать компрессор в условиях или целях, отличающихся от указанных в настоящем руководстве. AEROTECNICA COLTRI SpA не несет ответственность за поломки, проблемы или несчастные случаи, ставшие следствием несоблюдения данного правила.
- Проверьте герметичность фитингов, смочив их мыльной водой: затем устраните все утечки.
- Не пытайтесь самостоятельно починить шланги высокого давления посредством сварки.
- Не опустошайте баллоны полностью, даже на время зимнего хранения, во избежание попадания внутрь баллона влажного воздуха.
- Не вмешивайтесь в устройство, не меняйте и не модифицируйте, даже частично, системы и оборудование, описанные в настоящем руководстве, особенно это касается защитных ограждений и знаков безопасности.
- Также запрещается выполнять работы, кроме описанных в руководстве, и пренебрегать указаниями по технике безопасности.
- Информация по технике безопасности и общая информация, представленная в настоящем руководстве, чрезвычайно важна.

1.4 IDENTIFICATION THE COMPRESSOR

Each compressor has an identification label attached to its frame.

1.4 МАРКИРОВКА КОМПРЕССОРА

На раме каждого компрессора имеется паспортная табличка.

AEROTECNICA COLTRI S.p.A.				
Via Dei Colli Storici 177				
25010 DESENZANO DEL GARDA (BRESCIA)				
WWW.COLTRISUB.IT - MADE IN ITALY				
MODEL	MCH-6			
TYPE	SC000000			
S/N	000	NR. MON.	000	
YEAR	2014			
MOTOR	HONDA			
POWER	3,6kW	Lwa	75 db	

2 - TECHNICAL DATA

2 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

			MCH-6/SH	MCH-6/SH EU	MCH-6/SH COMPACT	MCH-6/SH EU COMPACT
Engine Petrol	Бензиновый двигатель		Honda	Honda EU	Honda	Honda EU
Engine power	Мощность двигателя	(kW)	3,6	3,6	3,6	3,6
		(Hp)	4,8	4,8	4,8	4,8
Engine rpm	Количество оборотов двигателя в минуту	(giri/min)(rpm)	3600	3000	3600	3000
Pumpin Unit	Насосная установка	(giri/min)(rpm)	2800	2350	2800	2350
Working pressure	Рабочее давление	(bar)	200-225-300-330			
		(PSI)	2900-3200-4300-4700			
Delivery rate	Производительность	(l/min)	100	90	100	90
		m ³ /h	6	5,4	6	5,4
		CFM	3,5	3,2	3,5	3,2
Refill time	Время заправки	10l / 0-200bar (min)	20	22	20	22
Noise level	Уровень шума	(dB)	80,5	75	80,5	75
Dry weight	Сухая масса	(Kg)	37	38,5	47,3	48,8
		(lb)	81,6	84,9	104	107,5
Dimensions	Габариты	(mm)	780x350x320		730x470x370	
		(inches)	30,7x13,7x12,5		28,7x18,5x14,5	

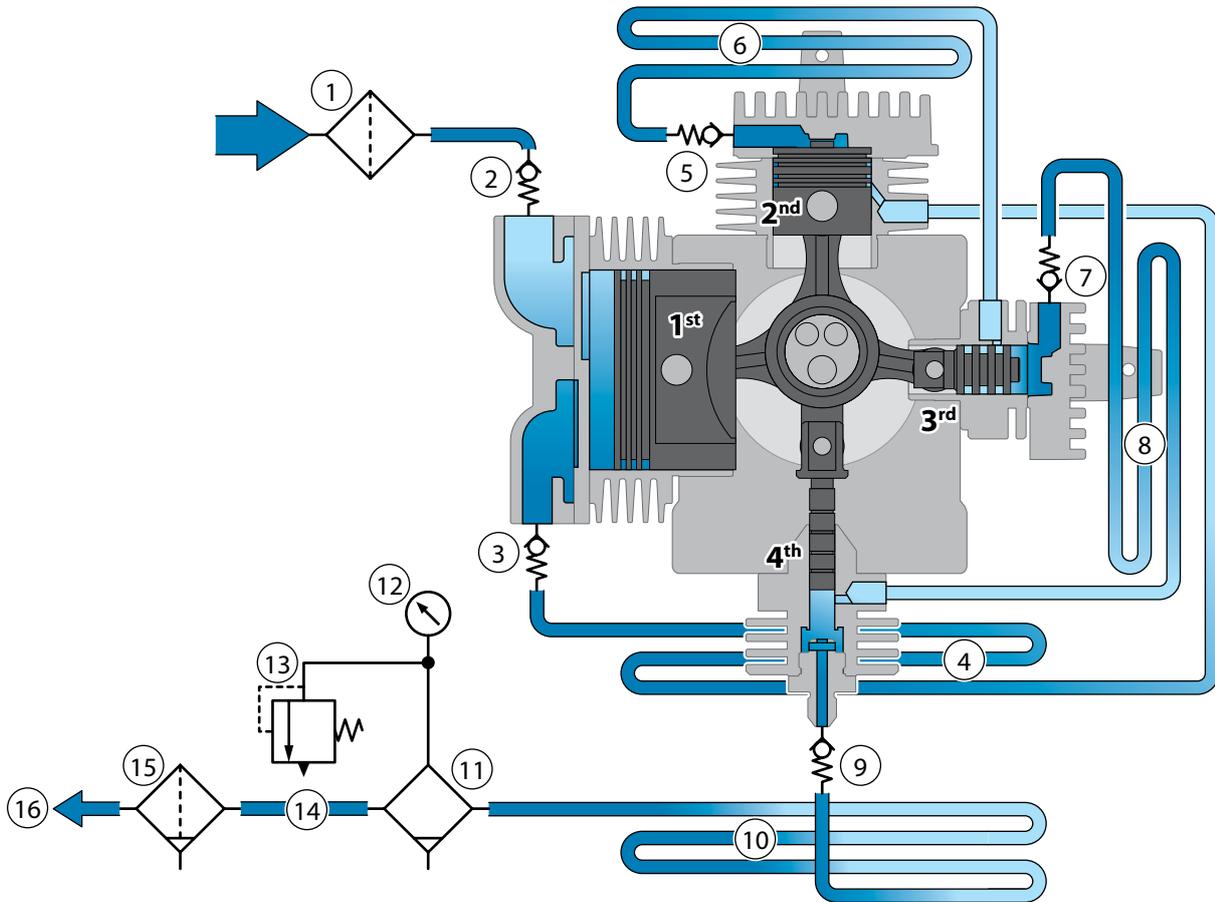
			MCH-6/SR	MCH-6/SR COMPACT
Engine Petrol	Бензиновый двигатель		Robin-Subaru	Robin-Subaru
Engine power	Мощность двигателя	(kW)	4,2	4,2
		(Hp)	5,6	5,6
Engine rpm	Количество оборотов двигателя в минуту	(giri/min)(rpm)	4000	4000
Pumpin Unit	Насосная установка	(giri/min)(rpm)	2800	2800
Working pressure	Рабочее давление	(bar)	200-225-300-330	
		(PSI)	2900-3200-4300-4700	
Delivery rate	Производительность	(l/min)	100	100
		m ³ /h	6	6
		CFM	3,5	3,5
Refill time	Время заправки	10l / 0-200bar (min)	20	20
Noise level	Уровень шума	Lwa (dB)	81,9	81,9
Dry weight	Сухой вес	(Kg)	37	54,8
		(lb)	81,6	120,8
Dimensions	Габариты	(mm)	780x350x320	
		(inches)	30,7x13,7x12,5	
			730x470x370	
			28,7x18,5x14,5	

			MCH-6/EM			MCH-6/EM COMPACT			MCH-6/EM COMPACT (3kW)
Electric Engine	Электродвигатель		Single phase - Однофазный						
Engine power	Мощность двигателя	(kW)	2,2			2,2			3
		(Hp)	3			3			4
Engine rpm	Количество оборотов двигателя в минуту	(giri/min)(rpm)	2800	3400		2800	3400		2800
Voltage	Напряжение	(V)	230	115	230	230	115	230	230
Frequency	Частота	(Hz)	50	60	60	50	60	60	50
Absorption	Потребляемый ток	(A)	14	29	14	14	29	14	28
Pumpin Unit	Насосная установка	(giri/min)(rpm)	2250			2250			2800
Working pressure	Рабочее давление	(bar)	200-225-300-330			200-225-300-330			200-225-300-330
		(PSI)	2900-3200-4300-4700			2900-3200-4300-4700			2900-3200-4300-4700
Delivery rate	Производительность	(l/min)	80			80			100
		m ³ /h	4,8			4,8			6
		CFM	2,8			2,8			3,5
Refill time	Время заправки	10l / 0-200bar (min)	25			25			20
Noise level	Уровень шума	Lwa (dB)	91			91			95
Dry weight	Сухой вес	(Kg)	39,5			57,1			57,1
		(lb)	87			125,8			125,8
Dimensions	Габариты	(mm)	650x350x390			730x470x370			730x470x370
		(inches)	25,5x13,7x15,3			28,7x18,5x14,5			28,7x18,5x14,5

			MCH-6/ET				MCH-6/ET COMPACT			
Electric Engine	Электродвигатель		Three phase - Трёхфазный							
Engine power	Мощность двигателя	(kW)	2,2				2,2			
		(Hp)	3				3			
Engine rpm	Количество оборотов двигателя в минуту	(giri/min)(rpm)	2800		3400		2800		3400	
Voltage	Напряжение	(V)	230	400	230	400	230	400	230	400
Frequency	Частота	(Hz)	50	50	60	60	50	50	60	60
Absorption	Потребляемый ток	(A)	11,5	6,7	11,5	6,7	11,5	6,7	11,5	6,7
Pumpin Unit	Насосная установка	(giri/min)(rpm)	2800				2800			
Working pressure	Рабочее давление	(bar)	200-225-300-330				200-225-300-330			
		(PSI)	2900-3200-4300-4700				2900-3200-4300-4700			
Delivery rate	Производительность	(l/min)	100				100			
		m ³ /h	6				6			
		CFM	3,5				3,5			
Refill time	Время заправки	10l / 0-200bar (min)	20				20			
Noise level	Уровень шума	Lwa (dB)	95				95			
Dry weight	Сухой вес	(Kg)	39				56,7			
		(lb)	85				125			
Dimensions	Габариты	(mm)	650x350x390				730x470x370			
		(inches)	25,5x13,7x15,3				28,7x18,5x14,5			

2.1 PRESSURE CIRCUIT

2.1 КОНТУР НАКАЧКИ

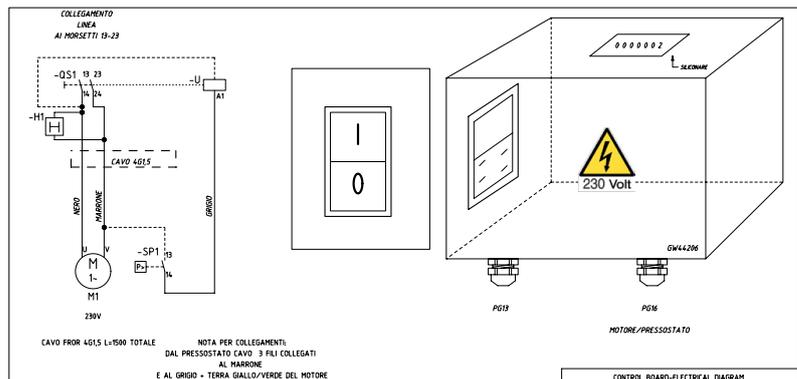


- | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1 Intake filter | 12 Pressure gauge | 1 Воздухозаборный фильтр | 8 Змеевик-теплообменник 3-й ступени |
| 2 Intake valve 1 st stage | 13 Safety valve | 2 Всасывающий клапан 1-й ступени | 9 Нагнетательный клапан 4-й ступени |
| 3 Outlet valve 1 st stage | 14 Cooling pipe separator/ filter | 3 Нагнетательный клапан 1-й ступени | 10 Конечный змеевик-теплообменник |
| 4 Cooling pipe 1 st -2 nd stage | 15 Purifier filter | 4 Змеевик-теплообменник 1-й ступени | 11 Масловлагоотделитель |
| 5 Outlet valve 2 nd stage | 16 Flex hose | 5 Нагнетательный клапан 2-й ступени | 12 Манометр |
| 6 Cooling pipe 2 nd -3 rd stage | | 6 Змеевик-теплообменник 2-й ступени | 13 Предохранительный клапан |
| 7 Outlet valve 3 rd stage | | 7 Нагнетательный клапан 3-й ступени | 14 Змеевик-теплообменник между масловлагоотделителем и фильтром |
| 8 Cooling pipe 3 rd -4 th stage | | | 15 Очистительный фильтр |
| 9 Outlet valve 4 th stage | | | 16 Шланг |

2.2 WIRING DIAGRAM

2.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

MCH-6/EM	
SCHEMA NUMERO	: 09-00014
Numero Fasi e Frequenza	: 1P+N+T 50/60HZ
Tensione Nominale impianto	: 230VAC
Tensione Circuiti di comando	: 230VAC
Tensione Circuiti di segnale	:
Potenza Totale Impianto	:
Corrente Pieno Carico	:
Corrente Carico Maggiore	:
Potere di Interruzione	:
Grado di protezione	: IP54

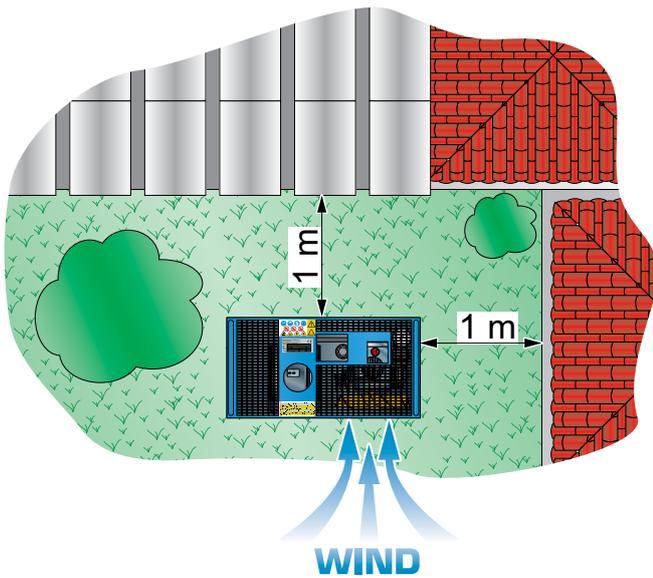


**3 - HANDLING AND INSTALLATION****3.1 INSTALLATION**

WARNING: Before proceeding with the installation tasks described below, read Chapter 3 "SAFETY REGULATIONS" carefully.

3.1.1 Positioning

- Position the compressor in the designated area and check it is level. For compressor dimensions please consult section 4.3 "Technical characteristics".
- Check that the area in which the compressor is to be positioned is adequately ventilated: good air exchange (more than one window), no dust and no risk of explosion, corrosion, fire and absence of harmful or toxic fumes and gases.
- If ambient temperatures exceed 45°C air conditioning will be necessary.
- Position the compressor no closer than 1 m to surrounding walls; the gap between compressor and ceiling should be at least 1.5 m. These distances ensure proper compressor operation and proper cooling of the pumping unit.
- Make sure that lighting in the area is sufficient to identify every detail (such as the writing on the info labels); use artificial lighting where daylight is on its own insufficient.



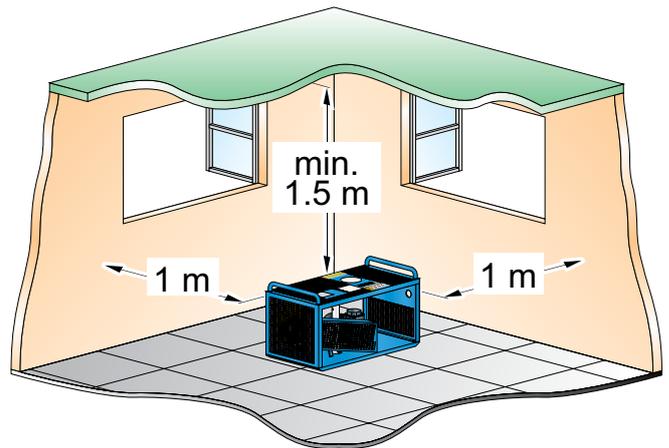
WARNING: Compressors with internal combustion engines must only be installed outdoors.

**3 - ТРАНСПОРТИРОВКА И УСТАНОВКА****3.1 УСТАНОВКА**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Прежде чем приступать к описанным ниже работам по установке, внимательно прочитайте главу 3 «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ».

3.1.1 Расположение

- Установите компрессор на то место, где он будет использоваться, и выставьте его по уровню. Габариты компрессора приведены в разделе 4.3 «Технические характеристики».
- Убедитесь, что место размещения компрессора хорошо проветривается: имеется хорошая циркуляция воздуха (более одного окна), отсутствует пыль, риски взрыва, коррозии и возгорания, а также вредные или токсичные испарения или газы.
- Если температура окружающей среды превышает 45 °С, необходимо кондиционирование воздуха.
- Установите компрессор на расстоянии не менее 1 м от стен и 1,5 м от потолка. Данные расстояния обеспечивают правильную работу компрессора и надлежащее охлаждение насосной установки.
- Убедитесь, что это место освещено достаточно для того, чтобы можно было разглядеть каждую деталь (например, надписи на информационных табличках). Если естественного света недостаточно, используйте искусственное освещение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Компрессоры с двигателями внутреннего сгорания должны устанавливаться только на открытом воздухе.

3.1.2 Air intake extension connection



WARNING: Use only a flexible pipe with internal steel braiding reinforcement so as to prevent kinks and a consequent reduction of cross-section.
Do not aspirate harmful gases or exhaust fumes.

If the compressor is installed in an area without the necessary ventilation requisites described in section 5.3.1 "Positioning", it will be necessary to install an air intake extension leading in from outdoors or a place with the cited ventilation requisites.

- The extension, supplied as an optional, must be connected to the intake connector.
- Remove the intake filter (a)
- Attach the fitting (b)
- Connect the extension pipe (c) to the fitting (b).
- Fit the intake filter (a) on the other end of the extension pipe.
- Position the end of the extension with the air intake filter in a properly ventilated area sheltered from weather and exhaust fumes.
- Point the air intake against the wind.
- Check that there are no kinks or breaks along the pipe. If it is damaged replace it.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание перегибов и последующего уменьшения площади поперечного сечения используемые шланги должны быть армированными внутренней стальной оплеткой.
Не вдыхайте вредные и выхлопные газы.

Если компрессор установлен в месте, не отвечающем требованиям к вентиляции, указанным в разделе 5.3.1 «Расположение», к нему необходимо подсоединить воздухозаборный рукав, ведущий с улицы или места, вентиляция которого соответствует данным требованиям.

- Воздухозаборный рукав, поставляемый в качестве опции, подключается к впускному соединителю.
- Снимите воздухозаборный фильтр (a).
- Установите фитинг (b).
- Подсоедините воздухозаборный рукав (c) к фитингу (b).
- Установите воздухозаборный фильтр (a) на конце воздухозаборного рукава.
- Расположите конец рукава с воздухозаборным фильтром в хорошо вентилируемой зоне, защищенной от погодных воздействий и выхлопных газов.
- Направьте воздухозаборник против ветра.
- Убедитесь, в отсутствии перегибов и повреждений рукава. Если имеются повреждения, замените его.



4 - USING THE COMPRESSOR

4.1 CHECKING THE SAFETY VALVES

The final safety valve protects bottles and the compressor by excessive pressure; the valve setting is made at the time of testing the compressor. The safety valve are pre-adjusted to:

Nominal Operating Pressure - Номинальное рабочее давление	Sticker - Наклейка	SAFETY VALVE - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	
		Without pressure switch - Без реле давления	With pressure switch - С реле давления
bar 200 PSI 2900	 ADESIVO/200	 6-05-015/2/200	 6-05-015/2/225
bar 225 PSI 3200	 ADESIVO/225	 6-05-015/2/225	 6-05-015/2/250
bar 300 PSI 4300	 ADESIVO/300	 6-05-015/2/300	 6-05-015/2/330
bar 330 PSI 4700	 ADESIVO/330	 6-05-015/2/330	

The safety valve must be tested at the beginning of each working day.

To check the safety valve:

After attaching the coupling to the bottle start the compressor with the bottle valves closed.

Once you have checked, using the gauge, that the safety valve trips properly at maximum working pressure, open the valves and start the refill.

Compressor with pressure switch for automatic shutdown:

check on the gauge that the pressure switch switches off the compressor at the set pressure of the pressure switch.



IMPORTANT: The safety valves must be replaced every 5 years or 2000 hours.



DANGER:
Tampering with the safety valve to increase the pressure setting is strictly forbidden.
Tampering with the safety valve can seriously damage the compressor, cause serious injury to personnel and renders the warranty null and void.

Should the safety valve fail to work properly contact the AEROTECNICA COLTRI assistance service.



ВАЖНО! Предохранительные клапаны необходимо заменять через каждые 5 лет или 2000 часов.



ОПАСНО!
Категорически запрещается повышать установленное давление предохранительного клапана.
Вмешательство в работу предохранительного клапана может привести к серьезным травмам персонала и повреждениям компрессора и влечет за собой аннулирование гарантии.

Если предохранительный клапан неисправен, свяжитесь со службой технической поддержки AEROTECNICA COLTRI.

4 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПРЕССОРА

4.1 ПРОВЕРКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ

Последний в контуре предохранительный клапан защищает баллоны и компрессор от чрезмерного давления; регулировка клапана выполняется во время испытаний компрессора. Ниже представлены данные по предварительной регулировке предохранительного клапана.

4.2 STARTING AND SHUTTING DOWN

4.2 ПУСК И ОСТАНОВ КОМПРЕССОРА

4.2.1 Starting and shutting down with internal combustion engine

4.2.1 Пуск и останов компрессора с двигателем внутреннего сгорания

 **IMPORTANT:** These tasks must be carried out by qualified personnel who have been trained to use the compressor. Before starting the compressor read the attached engine use and maintenance manual carefully.

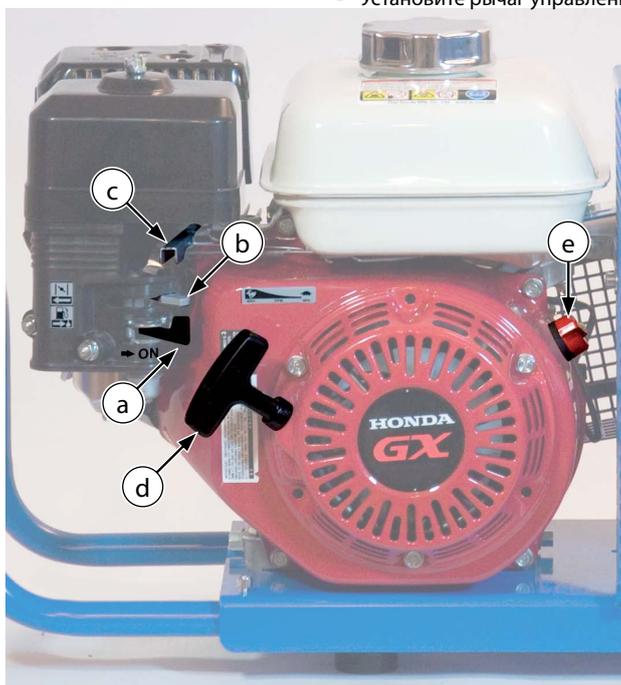
 **ВАЖНО!** Эти задачи должны выполняться только квалифицированным персоналом, обученным работе с компрессором. Перед пуском компрессора внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя.

Before starting the engine open the condensate discharge points to prevent a "strained" start.

- shift the fuel lever (a) to ON.
- if the engine is cold shift the air lever (b) to the closed position.
- if the engine is hot the choke (b) must be in the open position.
- shift the accelerator lever (c) about a 1/3 of the way from its minimum position.
- turn the shutdown switch to the ON position.
- gently pull the starter handle (d) until the cord is taut then tug it sharply.
- re-accompany the handle gently back to its original position to prevent damage to the start mechanism.
- repeat the procedure if necessary.
- if the air lever was in the closed position at the start gradually shift it to the open position as the engine warms up.
- to stop the engine in the event of an emergency turn the shutdown switch (e) to the OFF position.
- to stop the engine under routine working conditions shift the accelerator lever to MIN.
- turn the shutdown switch (e) to the OFF position.
- shift the fuel valve lever (a) to OFF.

Перед пуском двигателя, во избежание пуска под нагрузкой, откройте точки слива конденсата.

- Установите рычаг управления топливом (a) в положение ON.
- Если двигатель холодный, установите рычаг (b) дроссельной заслонки в закрытое положение.
- Если двигатель горячий, рычаг (b) дроссельной заслонки должен находиться в открытом положении.
- Передвиньте рычаг (c) акселератора примерно на 1/3 хода от минимального положения.
- Поверните выключатель останова в положение ON.
- Плавно потяните рукоятку (d) стартера до натяжения шнура, затем резко дерните ее на себя.
- Аккуратно возвратите рукоятку стартера в прежнее положение, чтобы избежать повреждения стартера.
- При необходимости повторите эту процедуру.
- Если рычаг дроссельной заслонки в момент пуска находился в закрытом положении, по мере прогрева двигателя постепенно сдвигайте его в открытое положение.
- Для аварийного отключения двигателя поверните выключатель останова (e) в положение OFF.
- Для штатного останова двигателя переместите рычаг акселератора в положение MIN.
- Поверните выключатель останова (e) в положение OFF.
- Установите рычаг управления топливом (a) в положение OFF.



WARNING: Carbon monoxide is a toxic gas: Breathing it can cause loss of consciousness and death. Avoid areas or actions that will expose people to carbon monoxide.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Угарный газ токсичен, и его вдыхание может привести к потере сознания и смерти. Избегайте мест и действий, которые могут привести к воздействию угарного газа.



IMPORTANT: When using the compressor with a petrol or diesel combustion engine the rotation speed of the engine must be to swing of accelerator level or with the engine not to a minimum.



ВАЖНО! При эксплуатации компрессора с бензиновым или дизельным двигателем внутреннего сгорания регулируйте количество оборотов двигателя рычагом акселератора и не допускайте его работы на низких оборотах.

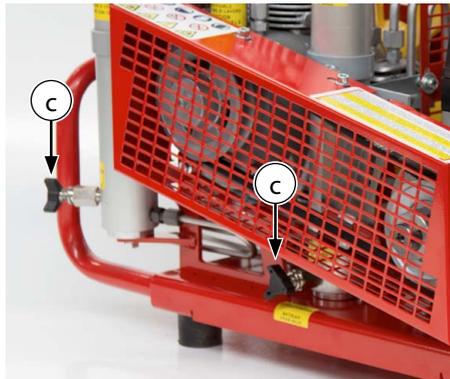
4.2.2 Starting and shutting down with electric motor

 **IMPORTANT:** These tasks must be carried out by qualified personnel who have been trained to use the compressor.

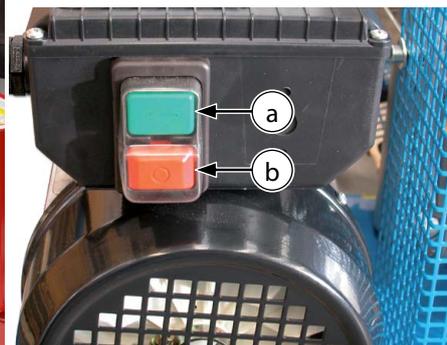
Before starting the engine open the condensate discharge (c) points to prevent a "strained" start.

- Check the voltage and that there is a proper earth contact.
- connect the compressor up to the mains power supply.
- press the start pushbutton (a), ON position.
- close the condensate discharge points.

To switch the motor off again press the start pushbutton (b), OFF position (red pushbutton).



MCH-6/EM



 **IMPORTANT:** For models with three-phase electric motor check that the direction of rotation of the electric motor is as indicated by the arrow on the cover (if it is not refer to "6.1.4 Checking for proper electrical connection").

 **IMPORTANT:** For models with three-phase electric motor, use the compressor for a maximum period of 100 minutes continuous, then turn off the compressor at least 30 minutes for cooling.

4.2.3 Automatic shutdown with pressure switch

The compressor can be equipped with a pressure switch (a) so that it shuts down automatically when it reaches the pressure set by the manufacturer. When the set pressure is reached the compressor stops.



4.2.2 Пуск и останов компрессора с электродвигателем

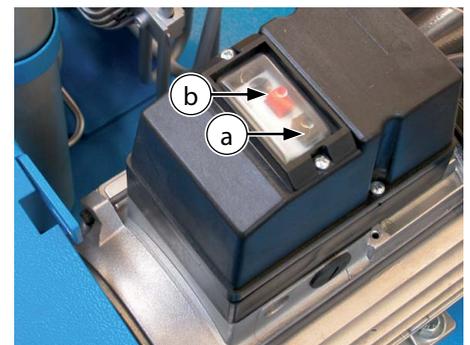
 **ВАЖНО!** Данные операции должны выполняться только квалифицированным персоналом, обученным работе с компрессором.

Перед пуском электродвигателя, во избежание пуска под нагрузкой, откройте вентили (c) слива конденсата.

- Проверьте напряжение и контакт заземления.
- Подключите компрессор к силовому питанию.
- Нажмите кнопку пуска (a).
- Закройте точки слива конденсата.

Чтобы выключить электродвигатель, нажмите красную кнопку (b).

MCH-6/ET



 **ВАЖНО!** Для моделей с трехфазным электродвигателем проверьте, что направление его вращения совпадает со стрелкой на крышке (в противном случае см. раздел 6.1.4 «Проверка подключения к электрической сети»).

 **ВАЖНО!** Для моделей с трехфазным электродвигателем не реже, чем через каждые 100 минут непрерывной работы компрессора, необходимо выключать компрессор для охлаждения не менее чем на 30 минут.

4.2.3 Автоматический останов по сигналу реле давления

Компрессор может дополнительно оснащаться реле давления (a), который автоматически выключает компрессор при достижении давления, установленного производителем.

4.3 TANK REFILL

 **IMPORTANT:** During refill the operator must be in the work area.



WARNING: During bottle refill those not involved in the refill procedure must maintain a safety distance of at least 3 metres. Also, it is forbidden to disconnect the hoses from the fittings or the fill valve while the machine is under pressure.

 **IMPORTANT:** If an emergency situation arises during refill shut down the compressor immediately (see "6.4 Starting and shutting down").

The compressor is nevertheless equipped with a safety system that shuts it down automatically when:

- Comes into operation the safety valve without shutting down the compressor.
- The pressure setting on the pressure switch has been reached.
- The electrical power supply is temporarily cut.
- The electric motor overload device is tripped.

Following an emergency shutdown always make sure the cause of the emergency has been eliminated before proceeding with another refill.



WARNING: Use only tested bottles (as proven by a test stamp and/or certificate).

The working and bottle refill pressures are shown on the bottles themselves.

It is forbidden to refill them at a pressure greater than that indicated.

 Check that the bottles to be refilled are in good condition: they must have been tested by the relevant authorities (stamped and/or certified). Run a visual check on the exterior.

Check that the refill hose and relevant fitting are in good condition.

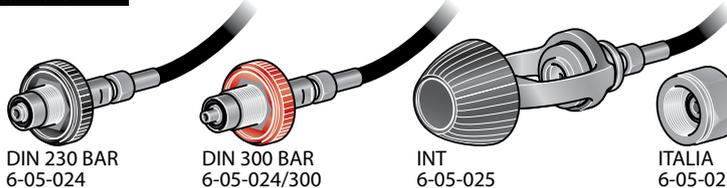
After being refilled do not empty the bottles completely, not even during winter storage or long periods of inactivity: this will stop humidity getting in.



DANGER: Should bottles show evident signs of internal/external corrosion, do not refill them even if they have been tested.

The available bottle refill connectors are:

Di serie - Standard



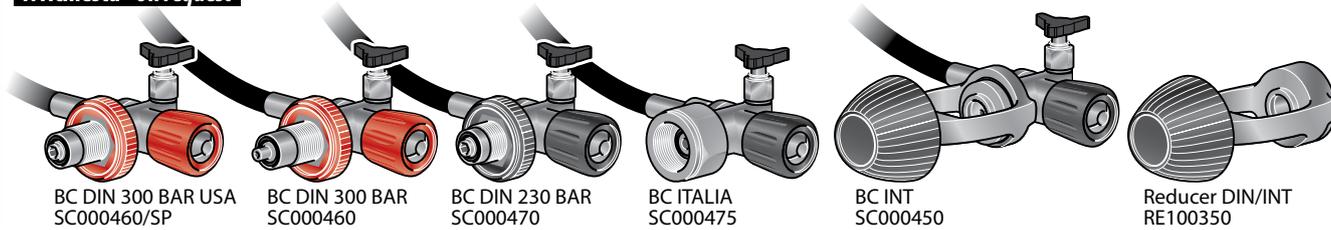
DIN 230 BAR
6-05-024

DIN 300 BAR
6-05-024/300

INT
6-05-025

ITALIA
6-05-023

A richiesta - On request



BC DIN 300 BAR USA
SC000460/SP

BC DIN 300 BAR
SC000460

BC DIN 230 BAR
SC000470

BC ITALIA
SC000475

BC INT
SC000450

Reducer DIN/INT
RE100350

4.3 ЗАПРАВКА БАЛЛОНА

 **ВАЖНО!** Во время заправки оператор должен находиться в рабочей зоне.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во время заправки баллона посторонние должны находиться на безопасном расстоянии (не менее 3 метров). Кроме того, запрещается отсоединять шланги от фитингов или заправочного вентиля, пока система находится под давлением.

 **ВАЖНО!** При возникновении аварийной ситуации во время заправки немедленно выключите компрессор (см. раздел 6.4 «Пуск и останов компрессора»).

Компрессор, тем не менее, оснащен защитной системой, которая автоматически выключает его в следующих ситуациях:

- срабатывание предохранительного клапана без остановки компрессора;
- достижение установленного давления на реле давления;
- временное отключение электроэнергии;
- срабатывание устройства защиты компрессора от перегрузки.

После аварийного отключения перед следующей заправкой необходимо устранить причину аварийной ситуации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Заправляйте только проверенные баллоны (с наличием штампа или сертификата о проведенных испытаниях).

Рабочее и заправочное давления указаны на самих баллонах. Во время заправки запрещается превышать указанное на баллонах давление.

 Убедитесь, что заправляемые баллоны находятся в хорошем состоянии: они должны быть испытаны соответствующими органами (с наличием штампа или сертификата о проведенных испытаниях). Проверьте внешний вид баллона.

Проверьте состояние заправочного шланга и соответствующих фитингов.

Во избежание попадания влаги внутрь баллонов не опустошайте их полностью, даже на время зимнего хранения или продолжительных простоев.



ОПАСНО! Если баллоны имеют признаки внутренней или внешней коррозии, не заправляйте их, даже если они прошли испытания.

Возможные соединители для заправки баллонов:

To refill bottles with standard connectors (1):

- Fit the hose connector (g) to the bottle valve (b).
- Screw in the fixing knob (h) until it is completely tightened.
- Start the compressor.
- Open the valve (e) by rotating it anticlockwise.
- When the refill has been completed shut the compressor down.
- Close the valve (e) by rotating it clockwise.
- Open the condensate drain valves (i) (see "7.9 Condensate discharge") until all the residual air in the compressor has been expelled.
- Unscrew the fixing knob (h) by rotating it anticlockwise.
- Disconnect the bottle coupling.

To refill bottles with BC connectors (2):

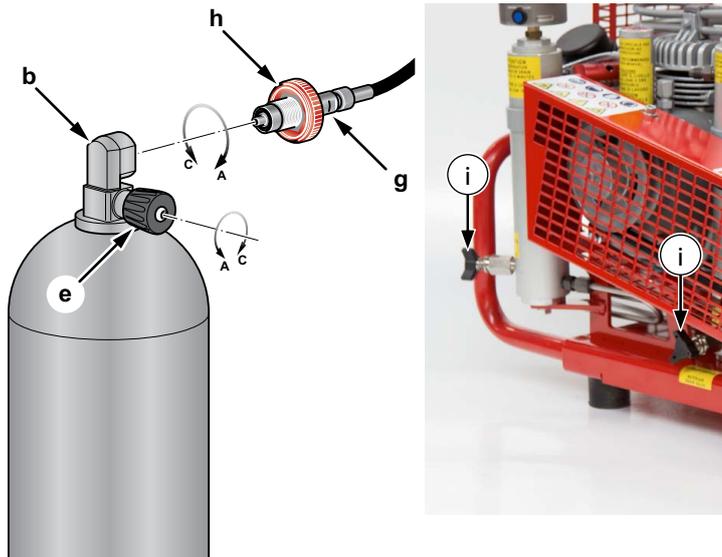
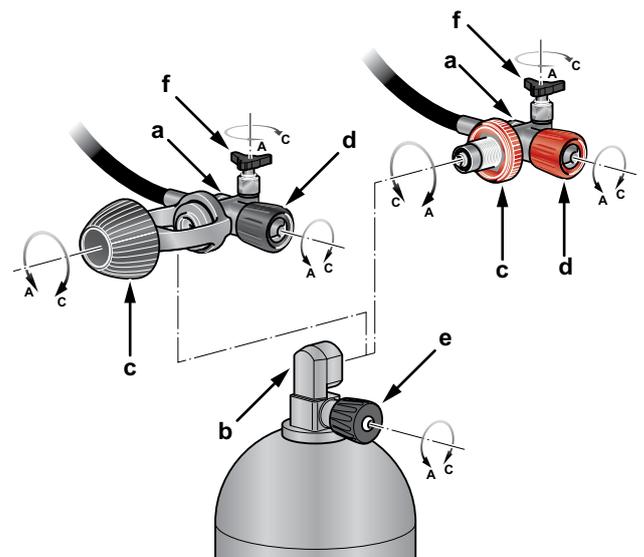
- Fit the hose connector (a) to the bottle valve (b).
- Screw in the fixing knob (c) until it is completely tightened.
- Check that the bleed valve (f) is closed by rotating it clockwise.
- Open the valve (d) by rotating it anticlockwise.
- Start the compressor.
- Open the valve (e) by rotating it anticlockwise.
- When the refill has been completed shut the compressor down.
- Close valves (d) and (e) by rotating them clockwise.
- Open the bleed valve (f) by rotating it anticlockwise until all the residual air in the fitting has been expelled.
- Unscrew the fixing knob (c) by rotating it anticlockwise
- Disconnect the bottle coupling.

Заправка баллонов со стандартными соединителями (1):

- Установите соединитель (g) шланга на вентиль (b) баллона.
- Затяните гайку (h) соединителя до упора.
- Запустите компрессор.
- Откройте вентиль (e), вращая его против часовой стрелки.
- После окончания заправки выключите компрессор.
- Закройте вентиль (e), вращая его по часовой стрелке.
- Откройте сливные клапаны (i) (см. раздел 7.9 «Слив конденсата») до полного выпуска оставшегося воздуха из компрессора.
- Отверните гайку (h) соединителя, вращая его против часовой стрелки.
- Отсоедините муфту баллона.

Заправка баллонов с соединителями ВС (2):

- Установите соединитель (a) шланга на вентиль (b) баллона.
- Затяните гайку (c) соединителя до упора.
- Проверьте закрытие клапана сброса давления (f) вращением его по часовой стрелке.
- Откройте вентиль (d), вращая его против часовой стрелки.
- Запустите компрессор.
- Откройте вентиль (e), вращая его против часовой стрелки.
- После окончания заправки выключите компрессор.
- Закройте вентили (d) и (e), вращая их по часовой стрелке.
- Откройте клапан сброса давления (f) вращением против часовой стрелки до полного выпуска оставшегося воздуха из фитинга.
- Отверните гайку (c) соединителя, вращая ее против часовой стрелки.
- Отсоедините муфту баллона.

1

2


5 - MAINTENANCE
5 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
5.1 SCHEDULED MAINTENANCE TABLE
5.1 ГРАФИК ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Before every refill - Перед каждой заправкой		Hours - Часы												Years - Годы				
Maintenance - Техническое обслуживание		5	10	25	50	100	250	500	1000	1500	2000	3000	4000	1	2	3	4	5
Condensate discharge Слив конденсата	○																	
Intake filter Воздухозаборный фильтр				○		●								●				
Lubricating oil Масло	○				●									●				
Belt wear and tension Износ и натяжение ремня				○				●						●				
1 st , 2 nd , 3 rd stage valves Клапаны 1, 2, 3 ступеней							○	●										
4 th stage valves Клапаны 4-й ступени							○	●										
Condensate separator Маслоуловитель							○					●						●
HP filter Фильтр высокого давления							○					●						●
1 st , 2 nd , 3 rd stage segments Сегменты 1, 2, 3 ступеней								●										
4 th stage 4-я ступень								●										
HP flex hoses Шланги высокого давления				○				○				●						●
Fitting/hose leak Проверка герметичности шлангов и соединений								○										
General check-up Общая проверка								○										
Pumping unit, general overhaul Насосная установка, капитальный ремонт											○							
Safety valve Предохранительный клапан	○											●						●

○ = Checking and cleaning

● = Change

○ = проверка и очистка

● = замена


IMPORTANT: Maintenance interval times are indicative only and may vary according to the conditions under which the compressor is used.

ВАЖНО! Интервалы времени технического обслуживания являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от условий эксплуатации компрессора.



ENGLISH

5.2 CHECKING AND CHANGING THE LUBRICATING OIL

After putting the compressor into service the lubricating oil must be changed after the first 5 working hours. The lubricating oil must be changed every 50 hours working hours or annually.



IMPORTANT: The compressor must be placed on a solid surface with a tilt of no more than 5°.



DANGER: Do not carry out these tasks if the compressor has only just shut down; wait for the compressor to cool. Any oil spilt during the oil change could cause personnel to slip; wear protective garments and anti-slip footwear and remove any traces of oil immediately. Both oil is classified as special wastes and must therefore be disposed of in compliance with the anti-pollution laws in force.

All maintenance work must be carried out with the compressor OFF and the power supply lead unplugged from the mains socket.



РУССКИЙ

5.2 ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА МАСЛА

После ввода компрессора в эксплуатацию и первых 5 часов работы необходимо заменить масло. Замену масла необходимо производить через каждые 50 часов работы или ежегодно.



ВАЖНО! Компрессор должен быть установлен на твердой поверхности с наклоном не более 5°.



ОПАСНО! Не выполняйте эти работы сразу после выключения компрессора; дождитесь, пока компрессор остынет. Любые разливы при замене масла могут привести к падению персонала, поэтому немедленно удаляйте их. Носите защитную одежду и обувь с противоскользящей подошвой. Масла и фильтры считаются специальными отходами и должны утилизироваться в соответствии с действующим законодательством по охране окружающей среды. Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться на выключенном компрессоре, шнур питания должен быть отсоединен от электросети.

Oil table - Таблица рекомендуемых масел

Sump capacity (litres) - Емкость поддона (литры)	0,3
Recommended oils - Рекомендуемые масла	COLTRI OIL CE750 CHEMLUBE 751 ANDEROL 755



SC000430

PETROL AND DIESEL ENGINE OIL

МАСЛО ДЛЯ БЕНЗИНОВЫХ И ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ



SC000496

PUMPING GROUP OIL

МАСЛО ДЛЯ СМАЗЫВАНИЯ НАСОСНОЙ ГРУППЫ

Checking the oil level

The oil level must be checked every 5 working hours of the compressor. The oil level must be between the minimum and the maximum shown on the dipstick (a).

If the oil level is above the maximum level:

- position a recipient under the drain valve (b) so that the oil flows into the exhausted oil recipient;
- open the push-lock plug (c);
- open the drain valve (b) and let the oil flow out until the oil level returns within the max. and min. limits shown on the dipstick (a);
- close the drain valve (b).

If the oil level is below the minimum level:

- top up with oil until the level returns within the max. and min. limits on the dipstick (a);
- close the top-up plug (c) by exerting a slight pressure on it.

Changing the lubricating oil

The lubricating oil must be changed after the first 5 working hours (running in) then every 50 working hours or annually.

To change the oil proceed as described:

- position a recipient under the drain plug (b) so that the oil flows into the exhausted oil recipient (recipient capacity of at least 1 litre required);
- remove the push-lock plug (c);
- open the plug (b) and let all the oil flow out;
- close the drain plug (b);
- open the air vent (d);
- fill the oil sump with 0.3 litres of oil from top oil plug (see "7.6 Oil table");
- close the air vent (d);
- close the oil top-up plug (c);
- switch on the compressor and run it depressur area for 30 seconds;
- switch off the compressor and wait 5 minutes;
- check the oil level (a); if it is not between the min. and max. limits on the dipstick (a) proceed with the tasks described in paragraph "Checking the oil level".

Проверка уровня масла

Уровень масла необходимо проверять каждые 5 часов работы компрессора.

Уровень масла должен находиться между отметками минимального и максимального уровней на масляном щупе (a).

Если уровень масла выше максимального:

- Поместите емкость под сливные клапаны (b) так, чтобы масло беспрепятственно стекало.
- Откройте пробку (c) с защелкой.
- Откройте сливной клапан (b) и сливайте масло до тех пор, пока его уровень не окажется между отметками минимального и максимального уровней на масляном щупе (a).
- Закройте сливной клапан (b).

Если уровень масла ниже минимального:

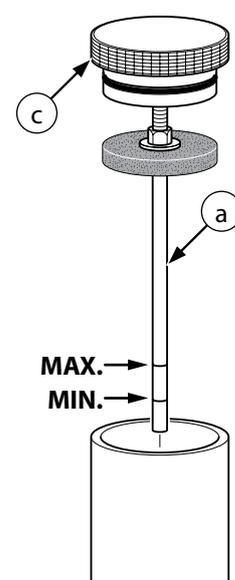
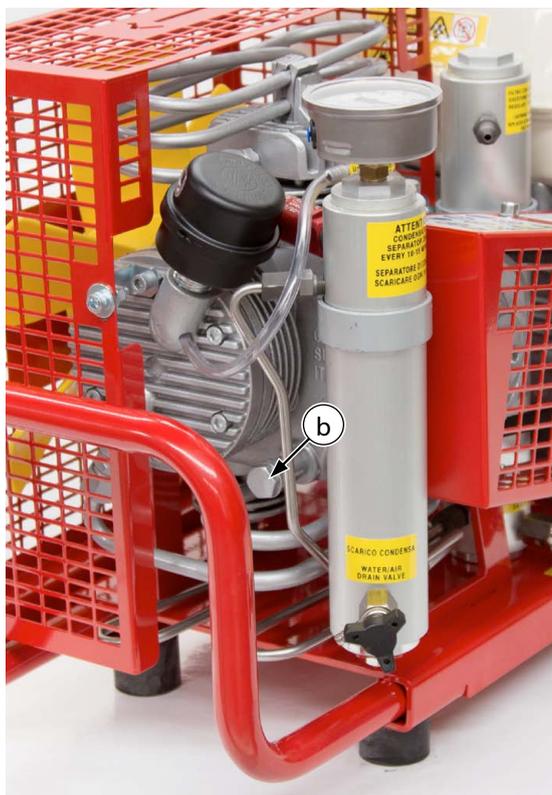
- Долейте масло, пока его уровень не окажется между отметками минимального и максимального уровней на масляном щупе (a).
- Закройте пробку (c) с защелкой, слегка надавив на нее.

Замена масла

Масло необходимо заменить после первых 5 часов работы (обкатки), затем через каждые 50 часов работы или ежегодно.

Порядок замены масла:

- Поместите емкость для отработанного масла (не менее 1 литра) под сливную пробку (b) так, чтобы масло беспрепятственно стекало.
- Откройте пробку (c) с защелкой.
- Выверните сливную пробку (b) и выпустите все масло.
- Затяните сливную пробку (b).
- Откройте воздушный клапан (d).
- Залейте 0,3 литра масла (см. раздел 7.6 «Таблица рекомендуемых масел») через отверстие под маслосливную пробку с защелкой.
- Закройте воздушный клапан (d).
- Закройте маслосливную пробку (c) с защелкой;
- Включите компрессор и дайте ему поработать на холостых оборотах в течение 30 секунд.
- Выключите компрессор и подождите 5 минут.
- Проверьте уровень масла с помощью масляного щупа (a); если он не находится между отметками минимального и максимального уровней, выполните действия описанные в параграфе «Проверка уровня масла».



**5.3 CHANGING THE INTAKE FILTER**

DANGER: Do not carry out these tasks if the compressor has only just shut down; wait for the compressor to cool. All maintenance work must be carried out with the compressor OFF and the power supply lead unplugged from the mains socket.

After putting the compressor into service the intake filter must be changed after the first 50 working hours.

The air filter must then be changed every 100 working hours or annually.

To change the filter proceed as follows:

- turn the air filter cover (a) by rotating it clockwise;
- remove the air filter cartridge (b);
- replace the cartridge with a new one;
- re-close the cover (a): screw it back on anticlockwise.



IMPORTANT: If the compressor is used in a dusty environment the filter change interval should be reduced to every 50 hours.

**5.3 ЗАМЕНА ВОЗДУХОЗАБОРНОГО ФИЛЬТРА**

ОПАСНО! Не выполняйте эти работы сразу после выключения компрессора; дождитесь, пока компрессор остынет.

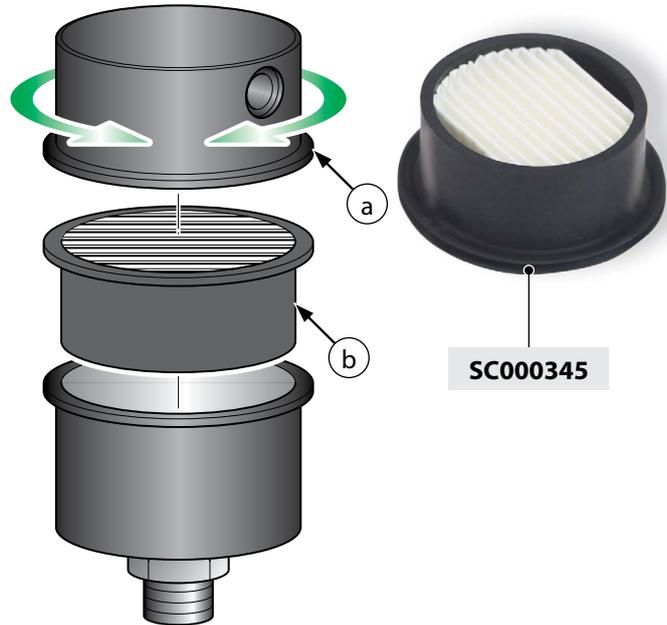
Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться на выключенном компрессоре, шнур питания должен быть отсоединен от электросети.

После ввода компрессора в эксплуатацию и первых 50 часов работы необходимо заменить воздухозаборный фильтр.

Замену воздухозаборного фильтра необходимо производить через каждые 100 часов работы или ежегодно.

Порядок замены фильтра:

- Отверните крышку (a) воздушного фильтра, вращая ее по часовой стрелке.
- Снимите фильтрующий картридж (b).
- Замените картридж на новый.
- Заверните крышку (a), вращая ее против часовой стрелки.



ВАЖНО! Если компрессор эксплуатируется в запыленной среде, интервал замены фильтра следует уменьшить до 50 часов работы.

5.4 CONDENSATE DISCHARGE



DANGER: Do not carry out these tasks if the compressor has only just shut down; wait for the compressor to cool. All maintenance work must be carried out with the compressor OFF and the power supply lead unplugged from the mains socket.

Condensation accumulates in the condensate separator; the condensate must be discharged every 10-15 minutes of compressor use.

To discharge the condensate open the drain valves (a) and (b) in sequence and collect the condensate in an appropriate recipient.

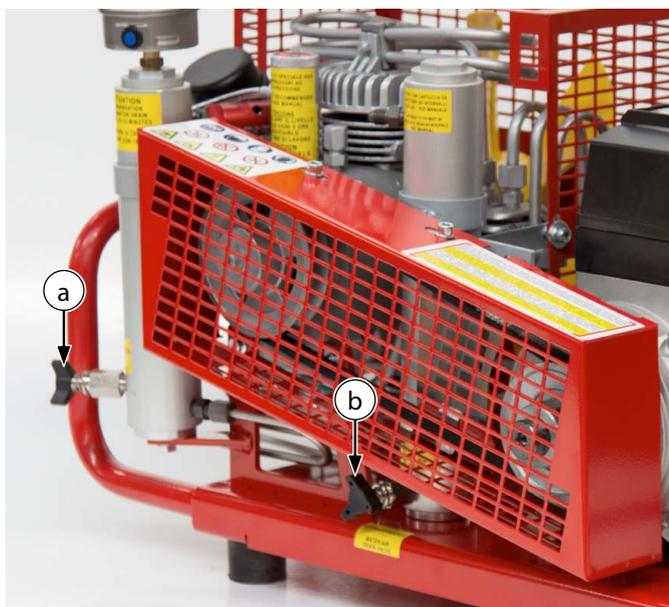
Close the valves.

For compressors with automatic condensate discharge the condensate must be collected at the discharge point (c) in appropriate recipients.

Every 250 hours it is necessary to replace the SINTERED FILTER inside the solenoid valve fitting (d).

An outflow of condensate water with lubricating oil is normal during refills: the quantity will depend on the level of humidity in the air.

Condensate must be disposed of according to the instructions shown in section "9.1 Waste disposal".



IMPORTANT: Every 5 years or ever 3000 hours it will be necessary to change the condensate separator body.



IMPORTANT: Every 5 years or ever 3000 hours it will be necessary to change the drain valves.



DANGER: You **MUST** drain the condensate at the specified intervals. Failure to observe this instruction can place staff in serious danger and could cause serious damage or injury.

5.4 СЛИВ КОНДЕНСАТА



ОПАСНО! Не выполняйте эти работы сразу после выключения компрессора; дождитесь, пока компрессор остынет.

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться на выключенном компрессоре, шнур питания должен быть отсоединен от электросети.

Конденсат накапливается во маслолагоотделителе и должен сливаться через каждые 10-15 минут работы компрессора.

Последовательно откройте сливные клапаны (a) и (b) и слейте конденсат в подходящую емкость.

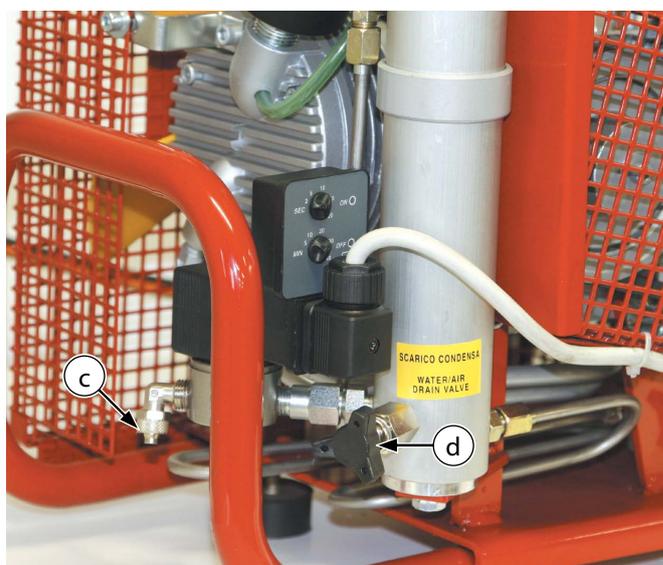
Закройте клапаны.

В компрессорах с автоматическим сливом конденсата он должен собираться в подходящие емкости в точке слива (c).

Каждые 250 часов необходимо заменять СПЕЧЕННЫЙ ФИЛЬТР в фитинге (d) электромагнитного клапана.

В процессе заправки в сливаемом конденсате может быть масло, это считается нормальным явлением. Объем конденсата зависит от влажности воздуха.

Конденсат необходимо утилизировать в соответствии с инструкциями из раздела 9.1 «Утилизация отходов».



ВАЖНО! Через каждые 5 лет эксплуатации или 3000 часов работы необходимо менять корпус маслолагоотделителя.



ВАЖНО! Через каждые 5 лет эксплуатации или 3000 часов работы необходимо менять сливные клапаны.



ОПАСНО! Конденсат **НЕОБХОДИМО** сливать через указанные интервалы. Несоблюдение этого правила нарушает безопасность персонала и может привести к травмам или серьезному повреждению оборудования.

5.5 PURIFIER FILTER

The filtration cartridge must be replaced at intervals calculated on the basis of the characteristics of the environment in which the compressor is located. To calculate these intervals refer to the table below.

The filtration cartridge must nevertheless be replaced before the air becomes malodorous.



IMPORTANT: If the compressor is used in an environment where CO (exhaust fumes) may be present it is compulsory to use CO-fixing filtration cartridges; these can be supplied on request.



IMPORTANT: For compressors used in the USA and CANADA the use of LAWRENCE FACTOR filtration cartridges is recommended.



DANGER: Do not carry out these tasks if the compressor has only just shut down; wait for the compressor to cool. All maintenance work must be carried out with the compressor OFF and the power supply lead unplugged from the mains socket.

Depressurise the entire compressor circuit before carrying out any maintenance tasks.

To depressurise the entire compressor circuit proceed as follows in the section "Condensate discharge".



DANGER: You **MUST** replace the filtration cartridge at the specified intervals. Failure to observe this instruction can place staff in serious danger and could cause serious damage or injury.

5.5 ОЧИСТИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР

Периодичность замены фильтрующего картриджа зависит от особенностей окружающей среды, в которой расположен компрессор. Для определения этих интервалов см. таблицу ниже.

В любом случае фильтр должен быть заменен прежде, чем воздух приобретет неприятный запах.



ВАЖНО! Если компрессор используется в среде, где возможно присутствие CO (выхлопные газы), необходимо использовать специальные фильтрующие картриджи, поставляемые по запросу.



ВАЖНО! Для компрессоров, эксплуатируемых в США и КАНАДЕ, рекомендуется использовать фильтрующие картриджи компании LAWRENCE FACTOR.



ОПАСНО! Не выполняйте эти работы сразу после выключения компрессора; дождитесь, пока компрессор остынет. Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться на выключенном компрессоре, шнур питания должен быть отсоединен от электросети.

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию сбросьте давление из всего контура компрессора.

Сброс давления из всего контура компрессора следует выполнять согласно инструкции из раздела «Слив конденсата».



ОПАСНО! Фильтрующий картридж **НЕОБХОДИМО** заменять через указанные интервалы. Несоблюдение этого правила нарушает безопасность персонала и может привести к травмам или серьезному повреждению оборудования.

Filter cartridge replacement frequency calculation table - Таблица расчета периодичности замены фильтрующих картриджей

Temperature Температура		Correction factor Поправочный коэффициент	Filter duration (work hours) Срок службы фильтра (часы работы)		n° bottles by 15l (Recharge 0-200bar) Количество 15-литровых баллонов (заправка 0-200 бар)	
°C	°F		80 l/min	100 l/min	80 l/min	100 l/min
50	122	0,2	(44x0,2)= 8,8	(35x0,2)= 7	11	14
40	104	0,34	(44x0,34)= 15	(35x0,34)= 12	19	24
30	86	0,57	(44x0,57)= 25	(35x0,57)= 20	32	40
20	68	1	44	35	56	70
10	50	1,2	(44x1,2)= 53	(35x1,2)= 42	67	84
5	41	1,4	(44x1,4)= 61	(35x1,4)= 49	78	98
0	32					
-5	23					
-10	14	1,6	(44x1,6)= 70	(35x1,6)= 56	90	112
-15	5					

Changing the filtration cartridge

To change the filtration cartridge (b) proceed as follows:

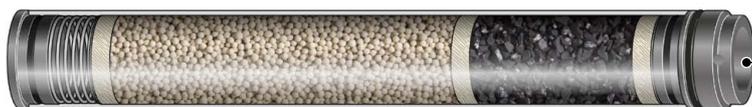
- vent all the compressed air inside the circuit;
- unscrew the filter cap (a);
- remove the filtration cartridge (b) and replace it with a new one;
- change the O-ring (c) on the cap (a) every time the filter is changed;
- close the filter cap (a).



Замена фильтрующего картриджа

Порядок замены фильтрующего картриджа (b):

- Стравите весь сжатый воздух из контура.
- Отверните крышку (a) фильтра.
- Извлеките фильтрующий картридж (b) и установите новый картридж.
- Меняйте уплотнительное кольцо (c) на крышке (a) при каждой замене фильтра.
- Заверните крышку (a) фильтра.



SC000340

Active carbon/Molecular sieve
Активированный уголь/молекулярное сито



SC000340/SM

Molecular sieve
Молекулярное сито



SC000340/CARB

Active carbon
Активированный уголь



SC000340/CO-CATALYST

Hopkalite/Active carbon/Molecular sieve
Гопкалит/активированный уголь/молекулярное сито



WARNING: The filtration cartridge are classified as special waste: they must be disposed of in compliance with the anti-pollution standards in force.



IMPORTANT: It is essential that there be a filtration cartridge (b) inside the purifier filter (d) every time the compressor is used.



IMPORTANT: Every 5 years or ever 3000 hours it will be necessary to change the filter body (d).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Фильтрующие картриджи считаются специальными отходами и должны утилизироваться в соответствии с действующим законодательством по охране окружающей среды.



ВАЖНО! При отсутствии фильтрующего картриджа (b) в корпусе (d) очистительного фильтра использование компрессора запрещается.



ВАЖНО! Через каждые 5 лет эксплуатации или 3000 часов работы необходимо менять корпус (d) очистительного фильтра.

5.6 TRANSMISSION BELT

Belt tension must be checked monthly.

The transmission belts must be replaced every 500 working hours of the compressor or annually.



DANGER: Do not carry out these tasks if the compressor has only just shut down; wait for the compressor to cool. All maintenance work must be carried out with the compressor OFF and the power supply lead unplugged from the mains socket.

Checking transmission belt tension / changing belts

The transmission belt must be replaced annually or every 500 working hours of the compressor.

To check belt tension remove the cover (a) by removing the fixing screws (b) and exert a pressure of approximately 10 Kg on the belt (c); check that the belt does not flex by more than 1 cm with respect to its original position.

Should it flex more than this:

- loosen the engine fixing screws (d);
- loosen the screw (e);
- if the belt is worn or close to its scheduled time for replacement change it with a new one (f);
- remove the belt (c);
- withdraw the engine by about 5 mm;
- fix the screws (d);
- tighten the screw (e);
- re-fit the belt (c);
- re-check belt tension;
- re-fit the cover (a).

If the tension of the new belt still fails to comply with the necessary requisites contact AEROTECNICA COLTRI assistance service.

5.6 ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ

Натяжение приводного ремня необходимо проверять ежемесячно.

Замена приводных ремней должна выполняться через каждые 500 часов работы компрессора или ежегодно.



ОПАСНО! Не выполняйте эти работы сразу после выключения компрессора; дождитесь, пока компрессор остынет. Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться на выключенном компрессоре, шнур питания должен быть отсоединен от электросети.

Проверка натяжения и замена приводного ремня

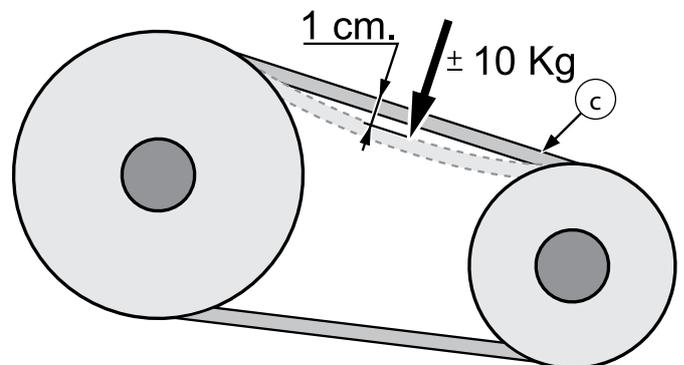
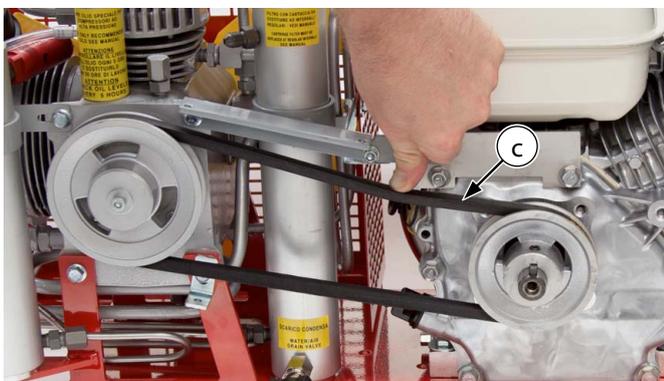
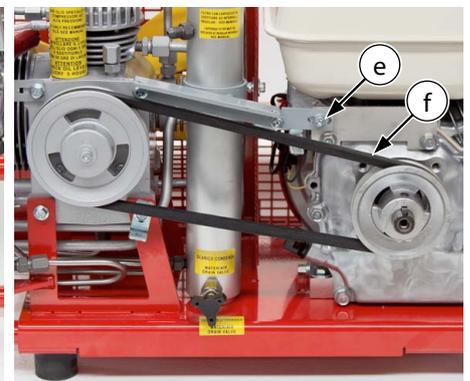
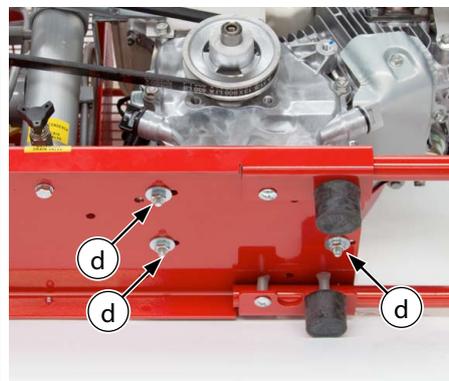
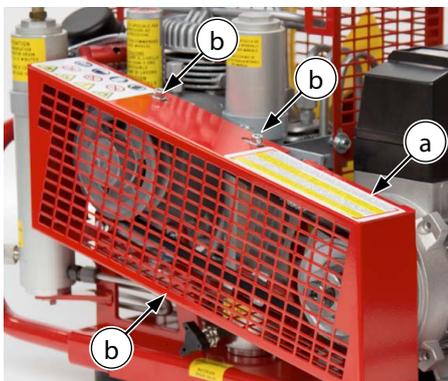
Приводной ремень необходимо заменять через каждые 500 часов работы компрессора или ежегодно.

Чтобы проверить натяжение ремня, снимите защитную решетку (a), вывернув винты крепления (b), затем надавите на ремень (c) с силой около 10 кгс. Прогиб не должен превышать 1 см относительно исходного положения.

В случае сильного прогиба выполните следующие действия:

- Ослабьте болты (d) крепления двигателя.
- Ослабьте винт (e).
- Если ремень (f) изношен или подходит срок его плановой замены, замените его.
- Снимите ремень (c).
- Оттяните двигатель примерно на 5 мм.
- Затяните болты (d).
- Затяните винт (e).
- Установите ремень (c).
- Проверьте натяжение ремня.
- Установите защитную решетку (a).

Если натяжение нового ремня все равно не отвечает требованиям, свяжитесь со службой технической поддержки AEROTECNICA COLTRI.



5.7 CHANGING THE FLEX HOSES

 **IMPORTANT:** The hoses must be changed periodically (every 5 years or ever 3000 hours) or when they show signs of abrasion/wear/damage. The bending radius of the hoses must not be less than 250 mm.



DANGER:
Do not carry out these tasks if the compressor has only just shut down; wait for the compressor to cool. All maintenance work must be carried out with the compressor OFF and the power supply lead unplugged from the mains socket. Vent the air from the compressor before carrying out any maintenance tasks.

Tank refill pressure is very high; therefore, before refilling the tanks check that the hoses are perfectly connected and in good condition. Check also that the valves on any unused hoses are closed properly so as to prevent the dangers that derive from hose whiplash.

When the tanks are being refilled unauthorised personnel must remain at a distance of at least 3 metres.

It is strictly forbidden to disconnect the hoses from the fittings or refill valve when the machine is under pressure.

To change the bottle refill hose proceed as follows:

- disconnect the bottle refill hoses by unscrewing the fitting (a) at its extremity (17 mm wrench);
- replace the old hose with a new one;
- screw the hose onto the connector (b);
- use a dynamometric wrench to tighten the hoses on the compressor with a torque of 15 Nm.



5.7 ЗАМЕНА ШЛАНГОВ

 **ВАЖНО!** Шланги необходимо менять периодически (каждые 5 лет или 1000 часов работы) или при первых признаках потертости, износа или повреждения. Не допускаются изгибы шланга радиусом менее 250 мм.



ОПАСНО!
Не выполняйте эти работы сразу после выключения компрессора; дождитесь, пока компрессор остынет. Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться на выключенном компрессоре, шнур питания должен быть отсоединен от электросети. Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию стравите воздух из компрессора.

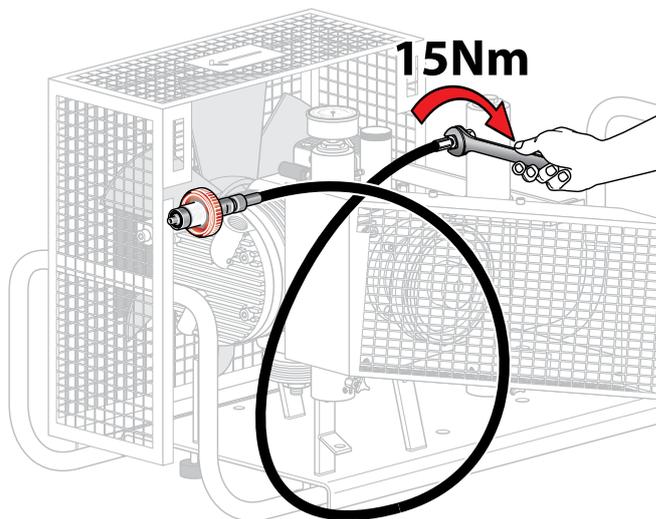
Баллоны заправляются под очень высоким давлением, поэтому перед их заправкой убедитесь в идеальном присоединении и хорошем состоянии шлангов. Для предотвращения травм от резкого удара шлангом убедитесь также, что вентили на неиспользуемых шлангах надежно закрыты.

Во время заправки баллона посторонние должны находиться на расстоянии не менее 3 метров.

Категорически запрещается отсоединять шланги от фитингов или заправочного вентиля, пока система находится под давлением.

Порядок замены заправочного шланга:

- Отсоедините заправочный шланг, отвернув гаечным ключом на 17 мм фитинг (a) на его конце.
- Замените старый шланг на новый.
- Навинтите шланг на соединитель (b).
- Используя динамометрический гаечный ключ, затяните шланги на компрессоре с усилием 15 Н·м.





AEROTECNICA COLTRI Spa
Via Colli Storici, 177
25015 DESENZANO DEL GARDA (BS) ITALY
Tel. +39 030 9910301 - Fax. +39 030 9910283
www.coltri.com

MU-MCH6Rid-0316