

ENGLISH 
DEUTSCH 



HIGH PRESSURE COMPRESSORS FOR PURE BREATHING AIR AND TECHNICAL GASES
COMPRESSORE AD ALTA PRESSIONE PER ARIA RESPIRABILE E GAS TECNICI



EFFICIENT LINE:
• SMART MCH-8-11/EM
• SMART MCH-13-16/ET

**USE AND MAINTENANCE MANUAL
BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH**

SMART
ELECTRIC

 **IMPORTANT:** BEFORE USING THE COMPRESSOR READ THIS MANUAL CAREFULLY.

 **HINWEIS:** VOR BENUTZUNG DES KOMPRESSORS AUFMERKSAM DAS VORLIEGENDE HANDBUCH LESEN.

 **WARNING:**
The compressors are delivered without the refill hoses or filtration cartridge: these items are supplied inside the packaging.

 **HINWEIS:**
Die Kompressoren werden ohne Füllschläuche und Filterpatronen geliefert. Diese sind dem Kompressor in der Verpackung beigelegt.

SMART

**HIGH PRESSURE COMPRESSOR FOR BREATHING AIR AND/OR TECHNICAL GASES
HOCHDRUCKKOMPRESSOREN FÜR ATEMLUFT UND TECHNISCHE GASE**

EFFICIENT LINE:

SMART MCH-8/EM	SMART MCH-11/EM	SMART MCH-13/ET	SMART MCH-16/ET
----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Dear Customer,
Thank you for choosing an AEROTECNICA COLTRI compressor. This manual is provided together with the compressor to aid you in the use of the machine and ensure that your work produces the best possible results.

Please read all the instructions and information provided on the following pages. Ensure that the manual is at the disposal of the personnel who will be using/managing the compressor and carrying out any maintenance on it.

Should you require any clarification, when using the compressor for the first time or at any other time it is used, please remember that AEROTECNICA COLTRI is at your complete disposal.

For routine or unscheduled maintenance note that AEROTECNICA COLTRI international technical service is able to provide you with assistance and spare parts as and when required.

To ensure that your requests are dealt quickly, the following information is provided:

Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen, dass Sie sich für einen Kompressor „AEROTECNICA COLTRI“ entschieden haben und möchten Ihnen mit dem vorliegenden Handbuch eine optimale Verwendung unseres Produktes ermöglichen, um dieses erfolgreich in Ihrem Arbeitsbereich einsetzen zu können.

Wir bitten Sie, die Empfehlungen auf den folgenden Seiten besonders aufmerksam zu lesen und das Handbuch dem Personal zur Verfügung zu stellen, das mit dem Gebrauch und der Wartung des Kompressors betraut sein wird.

AEROTECNICA COLTRI steht Ihnen sowohl bei der erstmaligen als auch weiteren Verwendung des Kompressors jederzeit gerne für etwaige Erläuterungen zur Verfügung.

Für ordentliche oder außerordentliche Wartungseingriffe steht Ihnen ab sofort der internationale Technische Kundendienst von AEROTECNICA COLTRI mit der notwendigen Unterstützung und etwaigen Ersatzteilen zur Seite.

Damit wir schnell auf Ihre Anfragen reagieren können, kontaktieren Sie uns bitte unter der folgenden Adresse:

AEROTECNICA COLTRI®

Via Colli Storici, 177
25015 DESENZANO DEL GARDA (BS) ITALY
Tel. +39 030 9910301 Fax. +39 030 9910283
coltri.com
info@coltri.com

This manual is the property of AEROTECNICA COLTRI SpA. Reproduction, whole or partial, is forbidden.

Das vorliegende Handbuch ist Eigentum der Firma AEROTECNICA COLTRI SpA, jedwede Vervielfältigung, auch nur teilweise, ist verboten.

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 chap "5");
- if necessary connect the air intake extension (see section "5.3");
- check the compressor oil level (see section "7.9");
- check that the cartridge is inside the filtration cartridge (see chap "7.8");
- connect the electric motor to the mains power socket (see section "5.3");
- for compressors equipped with a three-phase electric motor, check that the cooling fan rotates in the direction indicated by the arrow on the cover; if it turns the other way invert two of the three phases on the mains power (see section "6.1.2");
- connect up the refill hoses (see section "7.10");
- check the safety valve is working (see section "6.2.4").

Bottle refill (see section "6.5"):

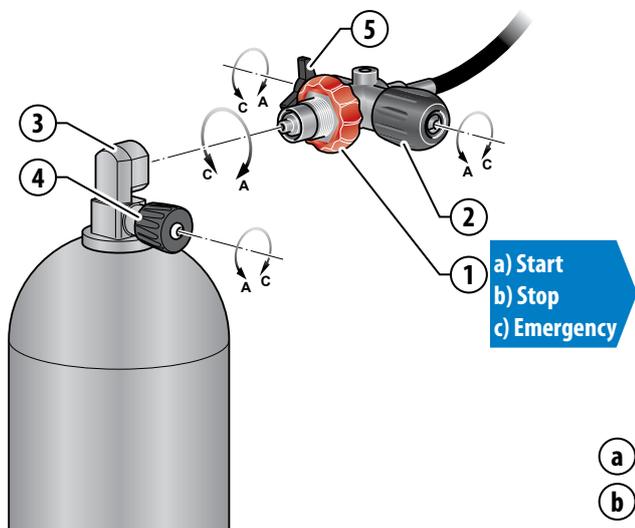
- fit the hose connector 1 on the bottle connector 3 (closed);
- open the filling valve 2;
- start the compressor;
- open the bottle valve 4.

Once refilling has been completed wait for automatic shutdown of the compressor with the pressure switch:

- close filling valve 2 and tank valve 4;
- bleed the pressure from the filling valve via the bleed valve 5;
- disconnect the connector 1 from the bottle.

Maintenance:

- After the first 50 working hours change the oil again (see section "7.9").
- Check the lubricating oil level every 5 hours (see section "7.9").
- Discharge the condensate (see section "7.6").
- Periodically change the air intake filter (see section "7.7").
- Periodically change the filtration cartridge (see section "7.8").
- Change the lubricating oil every 1000 hours (see section "7.9").
- Periodically replace the refill hoses (see section "7.10").
- Check transmission belt tension and if necessary change them (see section "7.11").



KURZANLEITUNG



ACHTUNG:

- Diese Anleitung dient ausschließlich als Kurzeinführung zur Verwendung des Kompressors.
- Diese Anleitung ersetzt auf keinen Fall das Bedienungs- und Wartungshandbuch.
- Es ist verboten, den Kompressor zu verwenden, ohne davor das Bedienungs- und Wartungshandbuch vollständig gelesen zu haben.

Vorarbeiten:

- Den Kompressor am gewünschten Ort aufstellen (siehe Kap. „5“).
- Gegebenenfalls die Verlängerung für den Lufteintritt anschließen (siehe Kap. „5.3“).
- Den Ölstand des Kompressors kontrollieren (siehe Kap. „7.9“).
- Prüfen, dass der Filter mit Filterpatrone versehen ist (siehe Kap. „7.8“).
- Den Elektromotor an die Netzsteckdose anschließen (siehe Kap. „5.3“).
- Bei Kompressoren mit Dreiphasen-Elektromotor prüfen, dass sich das Kühlgebläse in der vom Pfeil am Gehäuse angegebenen Richtung dreht. Sollte es sich in der falschen Richtung drehen, zwei der drei Phasen an der Hauptstromversorgung umkehren (siehe Kap. „6.1.2“).
- Die Füllschläuche anschließen (siehe Kap. „7.10“).
- Prüfen, dass das Sicherheitsventil ausgelöst wird (siehe Kap. „6.2.4“).

Flaschenfüllung (siehe Kap. „6.5“):

- Den Füllschlauch-Anschluss 1 mit dem Flaschenanschluss 3 (geschlossen) verbinden;
- Die Füllventile 2 öffnen;
- Den Kompressor starten;
- Die Flaschenventile 4 öffnen;

Nach erfolgtem Füllvorgang warten, bis sich der Kompressor mit Druckwächter automatisch ausgeschaltet hat:

- Die Füllventile 2 und Flaschenventile 4 schließen;
- Den Druck über das Füllventil über das Entlüftungsventil 5 ablassen;
- Anschluss 1 von der Flasche trennen.

Wartung:

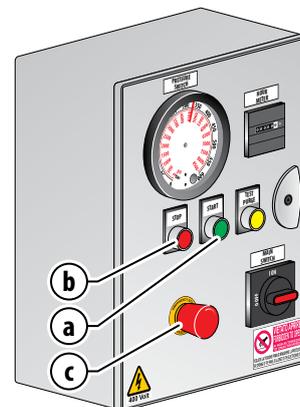
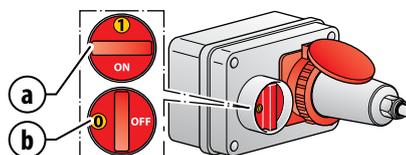
- Nach den ersten 50 Betriebsstunden des Kompressors erneut einen Ölwechsel vornehmen (siehe Kap. „7.9“).
- Alle 5 Betriebsstunden den Schmierölstand kontrollieren (siehe Kap. „7.9“).
- Das Kondensat ablassen (siehe Kap. „7.6“).
- Regelmäßig den Ansaugfilter wechseln (siehe Kap. „7.7“).
- Regelmäßig die Filterpatronen wechseln (siehe Kap. „7.8“).
- Alle 1000 Betriebsstunden das Schmieröl wechseln (siehe Kap. „7.9“).
- Regelmäßig die Füllschläuche wechseln (siehe Kap. „7.10“).
- Die Spannung der Antriebsriemen prüfen und diese gegebenenfalls auswechseln (siehe Kap. „7.11“).

SMART MCH-8-11/EM

Models with control panel
Modelle mit Bedienfeld



SMART MCH-13-16/ET



CONTENTS

1 - GENERAL	7
1.1 Preliminary information	7
1.2 Required operator training	7
1.3 Important information for the user	7
1.4 Foreword	8
1.5 Warranty	8
1.6 Assistance	9
1.7 Responsibility	9
1.8 Purpose of the machine	10
1.9 Where the machine may be used	11
1.10 Running in and testing the compressor	11
1.10.1 Tightening torque values	12
2 - BASIC INFORMATION ON THE COMPRESSOR	12
2.1 Description of the compressor	12
2.2 Identification the compressor	12
2.3 General instructions	13
3 - SAFETY REGULATIONS	14
3.1 General safety rules	14
3.1.1 Know the machine	14
3.1.2 Protective clothing	14
3.1.3 Emergency equipment	14
3.1.4 Checks and maintenance	14
3.2 General precautions	14
3.2.1 Important safety information	16
3.2.2 Accident prevention	16
3.2.3 Working safety	16
3.2.4 Noise level	16
3.2.5 Residual risk zones	17
3.3 Safety info labels: location	18
3.3.1 Safety info labels: description	18
3.4 General safety regulations	21
3.4.1 Care and maintenance	21
3.4.2 Fire extinguishers and first aid	21
3.5 Maintenance precautions	21
3.5.1 Periodic replacement of essential safety parts	21
3.5.2 Tools	21
3.5.3 Personnel	22
3.5.4 Keeping the compressor clean	22
3.5.5 Warning signs	22
4 - TECHNICAL DATA	23
4.1 Technical characteristics	23
4.1.1 Crankcase, crankshaft, cylinder, pistons	23
4.1.2 Valves	23
4.1.3 Safety valves	23
4.1.4 Pressure maintenance valve	23
4.1.5 Lubrication	23
4.1.6 Cooling tubes	23
4.1.7 Frame, guards	23
4.1.8 Pressure gauges	23
4.2 Machine parts	24
4.3 Technical characteristics	25
4.4 Pressure circuit	26
4.5 Wiring diagram	27

INHALTSVERZEICHNIS

1 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	7
1.1 Vorbemerkung	7
1.2 Erforderliche Bedienschulung	7
1.3 Hinweise für den Gebrauch	7
1.4 Vorwort	8
1.5 Garantie	8
1.6 Kundendienst	9
1.7 Haftung	9
1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung	10
1.9 Vorgesehene Einsatzumgebung	11
1.10 Einlauf und Abnahme des Kompressors	11
1.10.1 Werte Anzugsmomente	12
2 - MERKMALE DES KOMPRESSORS	12
2.1 Beschreibung des Kompressors	12
2.2 Kompressorkennung	12
2.3 Allgemeine Anweisungen	13
3 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	14
3.1 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	14
3.1.1 Näheres über den Kompressor	14
3.1.2 Tragen von Schutzkleidung	14
3.1.3 Verwendung von Schutzausrüstung	14
3.1.4 Hinweise für Prüfungen und Wartung	14
3.2 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	14
3.2.1 Sicherheitshinweise	16
3.2.2 Sicherheit und Unfallverhütung	16
3.2.3 Betriebssicherheit	16
3.2.4 Geräuschpegel	16
3.2.5 Bereiche mit Restrisiko	17
3.3 Anbringung der Sicherheitsschilder	18
3.3.1 Beschreibung der Sicherheitsschilder	18
3.4 Allgemeine Sicherheitsregeln	21
3.4.1 Pflege und Wartung	21
3.4.2 Feuerlöscher und Erste Hilfe	21
3.5 Vorsichtsmaßnahmen bei der Wartung	21
3.5.1 Regelmäßiger Wechsel der für die Sicherheit wichtigen Bauteile	21
3.5.2 Werkzeuge	21
3.5.3 Personal	22
3.5.4 Den Kompressor sauber halten	22
3.5.5 Hinweisschilder	22
4 - TECHNISCHE DATEN	23
4.1 Technische Eigenschaften	23
4.1.1 Monoblock, Schwanenhals, Kolben, Zylinder	23
4.1.2 Ventile	23
4.1.3 Sicherheitsventile	23
4.1.4 Druckhalteventil	23
4.1.5 Schmierung	23
4.1.6 Kühlrohre	23
4.1.7 Rahmen, Schutzgehäuse	23
4.1.8 Manometer	23
4.2 Nomenklatur	24
4.3 Tabelle technische Eigenschaften	25
4.4 Druckkreis	26
4.5 Elektrischer Schaltplan	27

5 - HANDLING AND INSTALLATION	28
5.1 Unpacking	28
5.2 Handling	28
5.3 Installation	29
5.3.1 Positioning	29
5.3.2 Air intake extension connection	30
5.3.3 Electrical connection	30
6 - USING THE COMPRESSOR	31
6.1 Preliminary checks before using for the first time	31
6.1.1 Inserting filtration cartridge	31
6.1.2 Checking for proper electrical connection (for three-phase electric motor only)	31
6.1.3 Refill hoses connection	31
6.2 Checks to be run at the start of each working day	32
6.2.1 Lubricating oil level check	32
6.2.2 Storing technical documentation	32
6.2.3 Checking that the flex hoses are in good condition	32
6.2.4 Checking the safety valves	33
6.3 Control panel (optional)	34
6.4 Starting and shutting down	35
6.5 Tank refill	36
6.6 Optional	38
6.6.1 Control panel	38
6.6.2 Automatic shutdown with pressure switch	38
6.6.3 Automatic condensate discharge	38
6.6.4 Filling panels	39
6.6.5 Filling connections	39
6.6.6 Filling hoses	39
6.6.7 C_MONITOR monitoring system (optional)	40
7 - MAINTENANCE	41
7.1 Foreword	41
7.2 General	41
7.3 Unscheduled work	42
7.4 Scheduled maintenance table	42
7.5 Troubleshooting	43
7.6 Condensate discharge	44
7.7 Changing the intake filter	45
7.8 Purifier filter	46
7.9 Checking and changing the lubricating oil	48
7.10 Changing the flex hose	50
7.11 Transmission belt	51
7.12 Safety valve	52
8 - STORAGE	52
8.1 Stopping the machine for a brief period	52
8.2 Stopping the machine for a long period	52
9 - DISMANTLING AND PUTTING OUT OF SERVICE	53
9.1 Waste disposal	53
9.2 Dismantling the compressor	53
10 - MAINTENANCE REGISTER	54
10.1 Assistance service	54
10.2 Scheduled maintenance	54
10.3 Using the compressor under heavy-duty conditions	54
10.4 The Customer Care Centre	54
10.5 Scheduled maintenance registry coupons	55

5 - TRANSPORT UND INSTALLATION	28
5.1 Verpackung	28
5.2 Transport	28
5.3 Installation	29
5.3.1 Aufstellung	29
5.3.2 Anschluss Verlängerung für Luftertritt	30
5.3.3 Stromanschluss	30
6 - VERWENDUNG DES KOMPRESSORS	31
6.1 Vorbereitende Prüfungen bei Erstinbetriebnahme	31
6.1.1 Einsetzen der Filterpatrone	31
6.1.2 Kontrolle Anschluss elektrische Phasen (nur bei Dreiphasen-Elektromotoren)	31
6.1.3 Anschluss Füllschläuche	31
6.2 Kontrollen vor Beginn jedes Arbeitstages	32
6.2.1 Kontrolle Schmierölstand	32
6.2.2 Aufbewahrung technische Dokumentation	32
6.2.3 Kontrolle Unversehrtheit Füllschläuche	32
6.2.4 Kontrolle Sicherheitsventile	33
6.3 Bedienfeld (optional)	34
6.4 Ein- und Ausschalten	35
6.5 Flaschenfüllung	36
6.6 Optional	38
6.6.1 Bedienfeld	38
6.6.2 Automatisches Ausschalten mit Druckwächter	38
6.6.3 Automatischer Kondensatablass	38
6.6.4 Nachfüllplatten	39
6.6.5 Flaschenanschlüsse	39
6.6.6 Nachfüllschläuche	39
6.6.7 Überwachungssystem C_MONITOR (optional)	40
7 - WARTUNG	41
7.1 Vorwort	41
7.2 Allgemeine Vorschriften	41
7.3 Außerordentliche Eingriffe	42
7.4 Tabelle planmäßige Wartungen	42
7.5 Tabelle Defekte und Störungen	43
7.6 Kondensatablass	44
7.7 Ansaugfilterwechsel	45
7.8 ReinigungsfILTER	46
7.9 Schmierölkontrolle und -wechsel	48
7.10 Füllschlauchwechsel	50
7.11 Antriebsriemen	51
7.12 Sicherheitsventil	52
8 - EINLAGERUNG	52
8.1 Kurzfristiger Maschinenstillstand	52
8.2 Langfristiger Maschinenstillstand	52
9 - DEMONTAGE, AUSSERBETRIEBNAHME	53
9.1 Abfallentsorgung	53
9.2 Demontage des Kompressors	53
10 - WARTUNGSPLAN	54
10.1 Kundendienst	54
10.2 Planmäßige Wartungseingriffe	54
10.3 Gebrauch des Kompressors unter schweren Umgebungsbedingungen	54
10.4 Das Kundendienstzentrum	54
10.5 Abschnitte Wartungsplan	55

1 – GENERAL

1.1 PRELIMINARY INFORMATION

Do not destroy or modify the manual and update it with inserts published by producer only.

Machine type: High pressure compressor for breathing air and/or technical gases

Model: SMART MCH-8-11/EM

SMART MCH-13-16/ET

Manufacturer's data: AEROTECNICA COLTRI SpA

Via Colli Storici, 177

25015 DESENZANO DEL GARDA (BRESCIA) - ITALY

Telephone: +39 030 9910301 - +39 030 9910297

Fax: +39 030 9910283

http: coltri.com

e-mail: info@coltri.com

1.2 REQUIRED OPERATOR TRAINING

This manual must be read carefully:

- all compressor operators / maintenance personnel must read this entire manual with due care and attention and observe the instructions/information contained herein.
- the operator must possess the required training for operation of the compressor and that he/she has read the manual.

1.3 IMPORTANT INFORMATION FOR THE USER

The information/instructions for compressor use contained in this manual only concern the AEROTECNICA COLTRI Mod.:

SMART

The instruction manual must be read and used as follows:

- read this manual carefully, treat it as an essential part of the compressor;
- the instruction manual must be kept where it can readily be consulted by compressor operators and maintenance staff;
- keep the manual for the working life of the compressor;
- make sure updates are incorporated in the manual;
- make sure the manual is given to other users or subsequent owners in the event of resale;
- keep the manual in good condition and ensure its contents remain undamaged;
- do not remove, tear or re-write any part of the manual for any reason;
- keep the manual protected from damp and heat;
- if the manual is lost or partially damaged and its contents cannot be read it is advisable to request a copy from the manufacturer.

Important: you must understand the following symbols and their meaning. They highlight essential information:



IMPORTANT: Refers to additional information or suggestions for proper use of the compressor.



DANGER: Refers to dangerous situations that may occur during use of the compressor: aims to ensure worker safety.



WARNING: Refers to dangerous situations that may occur during use of the compressor: aims to prevent damage to objects and the compressor itself.

1 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1.1 VORBEMERKUNG

Nicht vernichten oder ändern und nur durch zusätzliche, vom Hersteller veröffentlichte Unterlagen ergänzen.

Maschinentyp: Hochdruckkompressoren für Atemluft und/oder technische Gase

Modell: SMART MCH-8-11/EM

SMART MCH-13-16/ET

Herstellerdaten: AEROTECNICA COLTRI SpA

Via Colli Storici, 177

25015 DESENZANO DEL GARDA (BRESCIA) - ITALIEN

Telefon: +39 030 9910301 - +39 030 9910297

Fax: +39 030 9910283

http: coltri.com

E-Mail: info@coltri.com

1.2 ERFORDERLICHE BEDIENERSCHULUNG

Aufmerksames Lesen des vorliegenden Handbuchs:

- Alle Bediener und für die Wartung des Kompressors befugtes Personal müssen das vorliegende Handbuch vollständig und besonders aufmerksam lesen und die Angaben darin beachten.
- Der Bediener muss die entsprechende Eignung für das Betreiben des Kompressors aufweisen und das Handbuch aufmerksam gelesen haben.

1.3 HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

Die in diesem Handbuch angeführten Betriebsvorschriften gelten ausschließlich für Kompressoren AEROTECNICA COLTRI Modell:

SMART

Das Bedienungshandbuch muss wie folgt gelesen und verwendet werden:

- Das Bedienungshandbuch muss aufmerksam gelesen und als wesentlicher Bestandteil des Kompressors angesehen werden;
- das Bedienungshandbuch muss für das Bedienungs- und Wartungspersonal leicht zugänglich sein;
- das Handbuch während der gesamten Lebensdauer des Kompressors aufbewahren;
- sicherstellen, dass jedwede Aktualisierung in das Handbuch aufgenommen wird;
- das Handbuch an etwaige andere Nutzer oder spätere Eigentümer des Kompressors weitergeben;
- das Handbuch so benutzen, dass dessen Inhalt weder ganz noch teilweise beschädigt wird;
- unter keinen Umständen Handbuchteile entfernen, zerreißen oder neu schreiben;
- das Handbuch trocken und kühl aufbewahren;
- sollte das Handbuch verloren gehen oder teilweise beschädigt werden und daher Teile unleserlich sein, sollte beim Hersteller ein neues Handbuch angefordert werden.

Besonders auf die folgenden Symbole und deren Bedeutung achten. Sie haben die Funktion, besondere Informationen hervorzuheben, wie:



HINWEIS: Bezieht sich auf Ergänzungen oder Empfehlungen für die richtige Verwendung der Maschine.



GEFAHR: Bezieht sich auf gefährliche Situationen, die bei der Verwendung der Maschine auftreten können und dient dazu, die Sicherheit der Personen zu gewährleisten.



ACHTUNG: Bezieht sich auf gefährliche Situationen, die bei der Verwendung der Maschine auftreten können und dient dazu, Sach- und Maschinenschäden zu vermeiden.

1.4 FOREWORD

The regulations/instructions for use contained in this manual constitute an essential component of the supplied compressor.

These regulations/instructions are intended for an operator who has already been trained to use this type of compressor. They contain all the information necessary and essential to safety and efficient, proper use of the compressor.

Hurried or careless preparation leads to improvisation, which is the cause of accidents.

Before beginning work, read the following suggestions carefully:

- before using the compressor, gain familiarity with the tasks to be completed and the admissible working position;
- the operator must always have the instruction manual to hand;
- program all work with due care and attention;
- you must have a detailed understanding of where and how the compressor is to be used;
- before starting work make sure that safety devices are working properly and that their use is understood; in the event of any doubts do not use the compressor;
- observe the warnings given in this manual with due care and attention;
- constant and careful preventive maintenance will always ensure a high level of safety when using the compressor. Never postpone repairs and have them carried out by specialised personnel only; use only original spare parts.

1.5 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

1.4 VORWORT

Die in diesem Handbuch beschriebenen Vorschriften zur Verwendung sind wesentlicher Bestandteil der Grundausstattung des Kompressors.

Diese Vorschriften sind zudem für Bediener vorgesehen, die bereits dazu geschult sind, diese Art von Kompressor zu betreiben. Sie enthalten alle notwendigen, unerlässlichen Informationen für einen sicheren Betrieb und optimalen, korrekten Einsatz des Kompressors.

Überstürzte, unzureichende Vorbereitungen zwingen den Benutzer zum Improvisieren, was zu zahlreichen Unfällen führt.

Vor Arbeitsbeginn aufmerksam folgende Ratschläge lesen und strikt befolgen:

- vor Gebrauch des Kompressors sich mit allen zulässigen Eingriffen und Betriebsstellungen vertraut machen;
- der Bediener muss das Bedienungshandbuch immer griffbereit haben;
- sorgfältig alle Eingriffe planen;
- der Bediener muss genau wissen, wo und wie der Kompressor eingesetzt wird;
- vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass die Sicherheitsvorrichtungen einwandfrei funktionieren und ihre Verwendung bekannt ist; andernfalls darf der Kompressor auf keinen Fall benutzt werden.
- vor allem genau die Hinweise zu den in diesem Handbuch angeführten besonderen Gefahren beachten;
- eine konstante und sorgfältige vorsorgliche Wartung sorgt immer für eine hohe Betriebssicherheit des Kompressors. Niemals notwendige Reparaturen hinauszögern, diese ausschließlich von Fachpersonal vornehmen lassen und nur Originalersatzteile verwenden.

1.5 GARANTIE



HINWEIS: Die von AEROTECNICA COLTRI SpA gelieferten Materialien haben 1 Jahr Garantie ab der Inbetriebnahme, die mit dem Lieferschein belegt wird.

AEROTECNICA COLTRI SpA behält sich das Recht vor, die von ihr innerhalb der Garantiefrist als schadhaft anerkannten Teile zu reparieren oder auszuwechseln.

Mit dem Austausch des als schadhaft anerkannten Teils sieht sich AEROTECNICA COLTRI SpA jeder weiteren Rückerstattung für vom Händler und Kunden des Händlers getragene Kosten für vermeintlich vorliegenden oder zukünftigen Schaden entoben, wie Gewinnausfall oder Vertragsstrafe.

Die ordentlichen und außerordentlichen Wartungen müssen nach den in diesem Handbuch gegebenen Anleitungen vorgenommen werden. Für alle nicht angeführten Fälle und jede Art von Kundendienst wenden Sie sich bitte direkt schriftlich an AEROTECNICA COLTRI SpA, auch wenn telefonische Absprachen getroffen wurden. AEROTECNICA COLTRI SpA übernimmt keine Haftung für etwaige Verzögerungen oder unterlassene Eingriffe.

AEROTECNICA COLTRI SpA haftet nicht für etwaige Schäden oder Störungen durch technische Eingriffe am Kompressor, die von nicht autorisiertem Personal vorgenommen werden.

AEROTECNICA COLTRI SpA leistet für die Kompressoren hinsichtlich Planungs- oder Fabrikationsmängeln oder -schäden sowie Mängeln oder Schäden des verwendeten Materials Gewähr, die eventuell innerhalb eines Jahres nach der Übergabe des Kompressors auftreten sollten. Der Kunde muss innerhalb von 8 Tagen nach ihrer Feststellung schriftlich AEROTECNICA COLTRI SpA die erhobenen Mängel und/oder Schäden melden, andernfalls verfällt die Garantie.

Die Garantie deckt nur Mängel und Schäden, die bei korrektem Betrieb des Kompressors, unter Einhaltung der in diesem Handbuch angeführten Anweisungen und unter Ausführung der vorgesehenen regelmäßigen Wartungen auftreten.

Aus der Garantie sind ausdrücklich Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch des Kompressors, Witterungseinflüsse und Transportschäden ausgeschlossen. Alle Verbrauchsmaterialien und Materialien für regelmäßige Wartung werden nicht von der Garantie abgedeckt und gehen komplett zu Lasten des Kunden. Auf

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 Desenzano del Garda (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.

1.6 ASSISTANCE

AEROTECNICA COLTRI SpA technicians are at your disposal for all routine/unscheduled maintenance work.

Please forward your request for assistance to AEROTECNICA COLTRI SpA by sending a fax or e-mail to:

Fax. +39 030 9910283
info@coltri.com

1.7 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.

jeden Fall verfällt die Garantie automatisch, wenn am Kompressor Verstellungen oder Eingriffe durch nicht von der Firma AEROTECNICA COLTRI SpA autorisierte Techniker vorgenommen werden.

Der Kompressor, der aufgrund von Planungs- oder Fabrikationsmängeln oder -schäden sowie Mängeln oder Schäden des verwendeten Materials als schadhaft anerkannt wurde, wird von AEROTECNICA COLTRI SpA in ihrem Werk in Desenzano del Garda (BRESCIA) kostenlos repariert oder ausgewechselt. Ausschließlich zu Lasten des Kunden gehen Transport- und Versandkosten für Ersatzteile und etwaiges Verbrauchsmaterial.

Sollte ein Eingriff in der Garantiezeit beim Kunden notwendig sein, gehen die gesamten Reisekosten für das von AEROTECNICA COLTRI SpA bereitgestellte Personal zu Lasten des Kunden.

Die Übernahme der Maschinen und/oder eventueller schadhafter Bauteile bzw. etwaige Reisen zur Begutachtung der vom Kunden gemeldeten Schäden und/oder Mängel bedeutet in keinem Fall eine implizite Anerkennung durch die Herstellerfirma, dass es sich um einen Garantiefall handelt.

Von AEROTECNICA COLTRI SpA in der Garantiezeit vorgenommene Reparaturen und/oder Wechsel führen nicht zur Verlängerung derselben.

Die Anerkennung der Garantie ist mit keiner Erstattungshaftung zu Lasten von AEROTECNICA COLTRI SpA verbunden.

Für etwaige Personen- oder Sachschäden sowie andere direkte oder indirekte Schäden (Produktionsausfall oder entgangener Gewinn usw.), die eventuell auf Mängel oder Schäden des Kompressors zurückzuführen sind, übernimmt die Firma AEROTECNICA COLTRI SpA keine Haftung, außer in Fällen, in denen eine schwere Schuld zu ihren Lasten festzustellen ist.

1.6 KUNDENDIENST

Die Techniker von AEROTECNICA COLTRI SpA stehen für jedweden ordentlichen und außerordentlichen Wartungseingriff zur Verfügung.

Die Anfrage eines Wartungseingriffs muss per Fax oder E-Mail an AEROTECNICA COLTRI SpA gesendet werden:

Fax +39 030 9910283
info@coltri.com

1.7 HAFTUNG

AEROTECNICA COLTRI SpA ist von jeder Haftung und Verpflichtung für Unfälle mit Personen- oder Sachschäden entbunden, die auftreten können durch:

- Missachtung der in diesem Handbuch angeführten Anweisungen zu Betrieb, Gebrauch und Wartung des Kompressors;
- Brüske Bewegungen oder falsche Handhabungen bei Gebrauch und Wartung des Kompressors;
- Änderungen, die ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch AEROTECNICA COLTRI SpA am Kompressor vorgenommen werden;
- Nicht mit dem normalen und korrekten Gebrauch des Kompressors verbundene Ereignisse.

Sollte der Benutzer den Unfall auf einen Defekt des Kompressors zurückführen, muss dieser auf jeden Fall beweisen, dass der aufgetretene Schaden direkt und vor allem durch diesen „Defekt“ verursacht wurde.



ACHTUNG: Für Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer ausschließlich Originalersatzteile verwenden.

AEROTECNICA COLTRI SpA lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch Missachtung der oben gemachten Angaben auftreten.

Die Garantie deckt den Kompressor gemäß den bei Verkauf abgeschlossenen Vertragsvereinbarungen.

Die Garantie verfällt jedoch, sollten die in diesem Handbuch vorgesehenen Gebrauchsvorschriften und -anweisungen missachtet werden.

1.8 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.
- 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 "7.6 Condensate discharge".
- Change the air purification filters regularly as described in section "7.8 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.
- 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.

1.8 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Kompressoren sind dafür gedacht, Atemluft bester Qualität zu liefern. Diese Luft wird über einen entsprechenden Ansaugfilter von der Umgebung, die keine schädlichen Dämpfe enthalten darf, angesaugt und in die dafür vorgesehenen Flaschen geleitet, die dafür vorgesehen sind, nach dem Pump- und Filtrervorgang Hochdruckluft aufzunehmen.

Zudem ist der Kompressor auch dafür gedacht, keine Atemluft, sondern Luft für industrielle Zwecke oder andere Gase zu liefern, wie:

- Stickstoff
- Helium
- Nitrox, max. 40% O₂

Jede andere Verwendung ist als nicht bestimmungsgemäß anzusehen und der Hersteller haftet nicht für etwaige daraus resultierende Personen-, Sach- oder Maschinenschäden.



GEFAHR:

- Nur geprüfte Flaschen mit dem entsprechenden Zertifikat verwenden und nicht den auf den Flaschen angegebenen Betriebsdruck übersteigen.
- Weder verbrauchte noch verschmutzte Luft ansaugen.
Den Kompressor nicht in staubreicher, explosions-, korrosions- und brandgefährdeter Umgebung verwenden.
- Eine unsachgemäße Verwendung kann schwerwiegende Folgen für den Benutzer haben.
- Den Füllschlauch nicht von den Anschlüssen oder von der Schelle trennen, wenn er unter Druck steht.
- Regelmäßig das Kondensat ablassen, wie in Abschnitt „7.6 Kondensatablass“ beschrieben.
- Regelmäßig die Luftreinigungsfilter wechseln, wie in Abschnitt „7.8 Reinigungsfilter“ beschrieben.
- Der Stromstecker muss herausgezogen werden:
 - bei Störungen während der Verwendung;
 - vor jeder Reinigung oder Wartung.
- Auf keinen Fall den Stecker am Kabel herausziehen. Vermeiden, dass das Kabel geknickt wird oder über scharfe Kanten verläuft. Von der Verwendung von Verlängerungen wird abgeraten.
- Der Kompressor darf niemals betrieben werden, wenn:
 - das Stromkabel beschädigt ist;
 - er eindeutige Schäden aufweist;
 - die Schutzgehäuse nicht montiert sind.
- Alle ordentlichen und außerordentlichen Wartungsarbeiten werden bei stillstehendem Kompressor vorgenommen, nachdem die Stromzufuhr unterbrochen und der Druck aus dem Pumpkreis abgelassen wurde.
- Circa 30 Minuten nach Ausschalten des Kompressors warten, bevor etwaige Wartungsarbeiten vorgenommen werden, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Der Hochdruckanschlussschlauch an die Flasche, der auch als Füllschlauch bezeichnet wird, muss – vor allem im Bereich der Anschlüsse – in einwandfreiem Zustand sein.
Der Schutzmantel, der den Schlauch umhüllt, darf keine Schürfschäden aufweisen, da sonst Feuchtigkeit eindringen, das Stahlgewebe durch Korrosion angegriffen und so dessen Widerstandsfähigkeit beeinträchtigt werden könnte.
Der Füllschlauch muss regelmäßig (jährlich), oder sobald er Verschleißspuren aufweist, ausgewechselt werden. Die Missachtung dieser Vorschrift ist mit großen Gefahren für die Bediener verbunden.
Darauf achten, dass der Mindestbiegeradius des Füllschlauchs nicht geringer als 250 mm ist.

Um absolute Betriebszuverlässigkeit zu gewährleisten, hat AEROTECNICA COLTRI besonders sorgfältig Materialien und Bauteile ausgewählt, die für den Bau des Kompressors verwendet werden, der vor Lieferung einer ordnungsgemäßen Abnahmekontrolle unterzogen wird. Die langfristige einwandfreie Leistung des Kompressors hängt auch vom korrekten Gebrauch und einer vorsorglichen angemessenen Wartung des Kompressors gemäß den in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen ab.

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.



ACHTUNG:

- Vor jedweder Arbeit am Kompressor müssen alle Bediener in jeder Hinsicht über den Betrieb des Kompressors sowie dessen Steuerungen informiert sein und alle in diesem Handbuch angeführten technischen Informationen gelesen und verstanden haben.
- Es ist verboten, den Kompressor unter anderen Bedingungen oder zu einem anderen Zweck als in diesem Handbuch beschrieben ist, zu verwenden. AEROTECNICA COLTRI kann nicht für Schäden, Störungen oder Unfälle zur Verantwortung gezogen werden, die durch Missachtung dieses Verbots verursacht werden.
- Die Dichtheit der Anschlüsse durch Benässen mit Seifenwasser kontrollieren und etwaige Austritte beheben.
- Die Hochdruckleitungen nicht durch Schweißen reparieren.
- Die Flaschen, auch während der Wintereinlagerung, nicht komplett leeren, um den Eintritt von feuchter Luft zu vermeiden.
- Es ist verboten, die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anlagen oder Geräte und insbesondere die vorgesehene Schutzvorrichtungen und personensicherheitsrelevanten Symbole auch nur teilweise zu verstellen oder in irgendeiner Weise abzuändern.
- Ebenso ist es verboten, anders als hier beschrieben vorzugehen oder die für die Sicherheit notwendigen Eingriffe zu vernachlässigen.
- Besonders wichtig sind die in diesem Handbuch angeführten Sicherheitshinweise sowie alle allgemeinen Informationen.

1.9 WHERE THE MACHINE MAY BE USED

The compressor must only be used in environments having the characteristics described in the following table.

AREA OF MACHINE USE: ESSENTIAL DATA TABLE		
Temperature ambient	°C - (°F)	Min.-10°C (+14°F) Max.+40°C (+104°F)
Air humidity	%	max.80%
Tolerated weather conditions	rain	None
	hail	
	snow	
Max tilt angle (bank)	%	6%

Check that the area in which the compressor is to be positioned is adequately ventilated: good air exchange with no dust and no risk of explosion, corrosion or fire.

If ambient temperatures exceed 40°C air conditioning will be required.

Make sure that lighting in the area is sufficient to identify every detail (such as the writing on the info plates/stickers); use artificial lighting where daylight on its own is insufficient.

1.10 RUNNING IN AND TESTING THE COMPRESSOR

Each compressor is carefully run and tested prior to delivery.

A new compressor must nevertheless be used with caution during the first 5 working hours so as to complete proper running in of its components.

If the compressor is subject to an excessive workload during initial use, its potential efficiency will be prematurely compromised and functionality soon reduced. During the running in period proceed as follows:

After the first 50 hours carry out-in addition to the scheduled maintenance the following tasks:

- change the compressor oil;
- check and adjust nuts and bolts.

1.9 VORGESEHENE EINSATZUMGEBUNG

Der Kompressor darf nur in Umgebungen mit den in der folgenden Tabelle angeführten Merkmalen eingesetzt werden.

TABELLE DATEN VORGESEHENE EINSATZUMGEBUNG		
Umgebungstemperatur	°C - (°F)	Min.-10°C (+14°F) Max.+40°C (+104°F)
Luftfeuchtigkeit	%	max. 80%
Tolerierte Witterungseinflüsse	Regen	Keine
	Hagel	
	Schnee	
Max. Neigung bei Gebrauch	%	6%

Prüfen, dass der vorgesehene Aufstellungsort angemessene Lüftungsbedingungen aufweist: guter Luftaustausch (mehrere Fenster), kein Staub, keine Explosions-, Korrosions- oder Brandgefahr.

Bei Einsatz in einer Umgebung mit Temperaturen über 40°C muss diese klimatisiert werden.

Sicherstellen, dass der Kompressor entsprechend beleuchtet ist, um auch Details, wie Beschriftungen der Typenschilder, erkennen zu können. Den Bereich künstlich beleuchten, sollte die natürliche Beleuchtung nicht den erwähnten Anforderungen gerecht werden.

1.10 EINLAUF UND ABNAHME DES KOMPRESSORS

Alle Kompressoren werden vor der Lieferung gewissenhaft eingelaufen und abgenommen.

Ein neuer Kompressor muss die ersten 5 Betriebsstunden auf jeden Fall vorsichtig verwendet werden, um einen einwandfreien Einlauf der verschiedenen Bauteile vornehmen zu können.

Wenn der Kompressor in der anfänglichen Betriebsphase übermäßig belastet wird, wird seine potentielle Leistung vorzeitig beeinträchtigt und seine Funktionstüchtigkeit nach kurzer Zeit reduziert. In der Einlaufzeit muss Folgendes strengstens beachtet werden:

Nach den ersten 50 Betriebsstunden müssen außer den vorgesehenen Wartungsarbeiten auch folgende Eingriffe vorgenommen werden:

- Kompressorölwechsel;
- Kontrolle und Einstellung aller Bolzen und Schrauben.

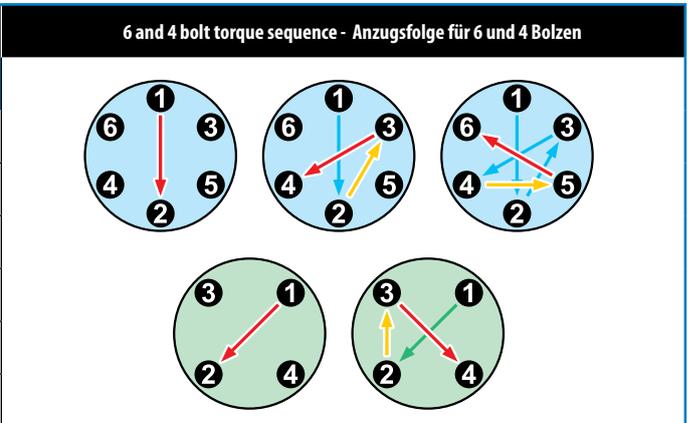
1.10.1 Tightening torque values

The table shows tightening torques for hexagonal-head or cylindrical-head recessed hexagonal bolts and screws, except for specific cases illustrated in the manual. Pipe connections (swivel nuts) should be finger tight plus an additional 1/2 turn.

Tightening torque values - Anzugswerte	
Thread - Gewinde	Max. torque - Max. Anzugsmoment
M6 - 1/4"	10Nm (7ft-lbs)
M8 - 5/16"	25Nm (18ft-lbs)
M10 - 3/8"	45Nm (32ft-lbs)
M12 - 1/2"	75Nm (53ft-lbs)
M14 - 9/16"	120Nm (85ft-lbs)
M16 - 5/8"	200Nm (141ft-lbs)

1.10.1 Werte Anzugsmomente

In dieser Tabelle sind die Werte der Anzugsmomente für Bolzen, Sechskantschrauben oder Zylinderschrauben mit Innensechskant angegeben, ausgenommen spezielle, im Handbuch angeführte Fälle. Für den Anschluss von Leitungen mit Überwurfmutter den Anschluss zuerst manuell und danach um eine weitere halbe Drehung anziehen.



2 - BASIC INFORMATION ON THE COMPRESSOR

2 - MERKMALE DES KOMPRESSORS

2.1 DESCRIPTION OF THE COMPRESSOR

2.1 BESCHREIBUNG DES KOMPRESSORS

DANGER: The compressor may be used together with Nitrox mixers up to a maximum of 40% oxygen and only with certified systems that feature an alarm system and that prevent the introduction of oxygen percentages above the permitted maximum and/or incorrect mixes.

IMPORTANT: AEROTECNICA COLTRI compressors provide breathable air at high pressure in compliance with EN12021 air quality requisites.

High pressure compressor for breathing air and technical gases.
Compatible process gases:

- Nitrogen
- Helium
- Nitrox 40% max O₂

GEFAHR: Der Gebrauch des Kompressors mit Nitrox-Mischgeräten ist bis zu höchstens 40% Sauerstoff und nur mit zertifizierten Geräten erlaubt, die mit Alarm- und Meldesystem ausgestattet sind, die das Einleiten von Sauerstoff anzeigen, dessen Prozentsatz über dem zulässigen Wert liegt und/oder der nicht richtig gemischt ist.

HINWEIS: Die Kompressoren von AEROTECNICA COLTRI liefern Hochdruck-Atemluft, die den in Richtlinie DIN EN12021 vorgegebenen Anforderungen an die Qualität von Druckgasen entsprechen muss.

Hochdruckkompressoren für Atemluft und technische Gase.
Kompatible Prozessgase:

- Stickstoff
- Helium
- Nitrox, max. 40% O₂



2.2 IDENTIFICATION THE COMPRESSOR

2.2 KOMPRESSORKENNUNG

Each compressor has an identification label attached to its frame.

Jeder Kompressor ist am Kompressorrahmen mit einem Typenschild versehen.

AEROTECNICA COLTRI S.P.A. COLTRI COMPRESSORS <small>Via dei Colli Storici, 177 25015 DESENZANO DEL GARDA (BS) WWW.COLTRI.COM - MADE IN ITALY</small>		
Model	MCH-16	
Type	SMART	
Code	SC000000	
S/N	0000	Product N° 0000
Year	2019	Lwa guaranteed 00 dB
Engine	THREE-PHASE	Lwa measured 00 dB
Power	5,5KW - 230V - 60Hz	Lpa measured 00 dB

2.3 GENERAL INSTRUCTIONS



WARNING:

- This manual must be read carefully before transporting, installing, using or carrying out any maintenance on the compressor.
- It must be preserved carefully in a place known to compressor users, managers and all transport/installation/maintenance/repair/final dismantling personnel.
- This manual indicates the purposes for which the compressor can be used and gives instructions for its transport, installation, assembly, adjustment and use. It also provides information on maintenance tasks, ordering spare parts, residual risks and staff training.
- It should be born in mind that the use and maintenance manual can never replace proper experience; some maintenance jobs are particularly difficult and in this regard the manual only offers general guidelines on the most important tasks, which must be carried out by personnel with proper training (e.g. acquired during training courses run by the manufacturer).
- This manual is an integral part of the compressor and must be stored in a suitable container near the compressor until its final demolition. If the manual is lost or damaged a copy can be requested from the manufacturer.
- Make sure all users have understood the regulations for use and the meaning of the symbols on the compressor.
- Observance of these technical instructions can prevent accidents: instructions have been drawn up in compliance with EEC Machinery Directive 2006/42/CE and subsequent amendments.
- In any case always observe national safety regulations.
- Do not remove or damage guards, labels or notices, especially those required by law.
- The adhesives attached to the compressor are there for safety purposes. They must be replaced if they become illegible.
- This manual reflects the technical knowledge available at the time the compressor was sold and cannot be considered inadequate simply because updated at a later time on the basis of new experience.
- The manufacturer reserves the right to update products and manuals, without any obligation to update preceding products or manuals except in exceptional circumstances.
- To request or receive any updates or additions to this use and maintenance manual (which shall be considered an integral part of the manual) apply via the contact numbers given in section "1.6 Assistance".
- Should you have any other queries or suggestions as to how to improve the manual please contact the manufacturer.
- Should you sell the compressor AEROTECNICA COLTRI invites you to provide us with the details of the new owner so that any new additions to the manual can be sent on.

2.3 ALLGEMEINE ANWEISUNGEN



ACHTUNG:

- Das vorliegende Handbuch muss vor Transport, Installation, Verwendung und jedweder Wartung des Kompressors aufmerksam gelesen werden.
- Es muss an einem dem Benutzer sowie den Verantwortlichen und Beauftragten für Transport, Installation, Gebrauch, Wartung, Reparatur und endgültige Entsorgung bekannten Ort aufbewahrt werden.
- Im vorliegenden Handbuch werden Hinweise für die bestimmungsgemäße Verwendung, sowie Anleitungen für Transport, Installation, Montage, Einstellung und Verwendung des Kompressors gegeben. Zudem werden Informationen über die Wartungseingriffe, Ersatzteilbestellung, Restrisiken und die Personalschulung gegeben.
- Es darf nicht vergessen werden, dass das Bedienungs- und Wartungshandbuch auf keinen Fall eine entsprechende Erfahrung des Benutzers ersetzen kann. Für einige komplexe Wartungseingriffe bildet das vorliegende Handbuch eine Gedächtnisstütze für die wichtigsten Arbeiten, die von Bedienern mit Fachschulung, z.B. durch Fortbildungskurse beim Hersteller, vorgenommen werden müssen.
- Das vorliegende Handbuch ist als wesentlicher Bestandteil des Kompressors anzusehen und muss in einem entsprechenden Behälter in der Nähe des Kompressors bis zu dessen endgültiger Entsorgung aufbewahrt werden. Bei Verlust oder Beschädigung ist eine neue Kopie beim Hersteller anzufordern.
- Sicherstellen, dass alle Benutzer die Gebrauchsvorschriften und die Bedeutung eventueller Symbole am Kompressor vollständig verstanden haben.
- Mögliche Unfälle können vermieden werden, wenn diese unter Bezugnahme auf die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nachträgliche Ergänzungen erstellten technischen Anweisungen befolgt werden.
- Auf jeden Fall müssen immer die nationalen Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.
- Schutzvorrichtungen, Etiketten und Beschriftungen, vor allem solche, die gesetzlich vorgeschrieben sind, nicht entfernen oder beschädigen.
- Am Kompressor sind Klebeschilder angebracht, die für eine sichere Verwendung sorgen sollen. Daher ist es sehr wichtig, diese zu ersetzen, sobald sie unleserlich sind.
- Das vorliegende Handbuch spiegelt den Stand der Technik zum Zeitpunkt des Kompressorvertriebs wider und kann nicht als unangemessen angesehen werden, weil es nachträglich den jüngsten Erfahrungen angepasst wurde.
- Der Hersteller hat das Recht, die Produktion und Handbücher zu aktualisieren ohne die Verpflichtung, vorherige Produktion und Handbücher, außer in Ausnahmefällen, aktualisieren zu müssen.
- Um eventuelle Aktualisierungen des Bedienungs- und Wartungshandbuchs oder Ergänzungen anzufordern, die als wesentlicher Bestandteil des Handbuchs angesehen werden, wenden Sie sich bitte an die in Abschnitt „1.6 Kundendienst“ angegebenen Telefonnummern.
- Für weitere Informationen und etwaige Verbesserungsvorschläge für das Handbuch bitte den Hersteller kontaktieren.
- AEROTECNICA COLTRI bittet darum, bei Abgabe des Geräts an einen neuen Besitzer dessen Adresse mitzuteilen, um die Übermittlung etwaiger Ergänzungen zum Handbuch an den neuen Empfänger zu vereinfachen.

3 - SAFETY REGULATIONS

3.1 GENERAL SAFETY RULES

3.1.1 Know the machine

The compressor must only be used by qualified personnel. They must have an understanding of the arrangement and function of all the controls, instruments, indicators, warning lights and the various info plates/labels.

3.1.2 Protective clothing

All operators must use accident prevention items such as gloves, hard hat, eye goggles, accident prevention shoes and ear defenders against noise.



3.1.3 Emergency equipment

Make sure a first aid cabinet and a CO₂ fire extinguisher are near the compressor. Keep the extinguisher fully loaded. Use according to standards in force.



3.1.4 Checks and maintenance

Apply a sign with the legend "WORK IN PROGRESS" on all sides of the compressor. Inspect the compressor carefully every day it is used as per the check list given in this manual.



3.2 GENERAL PRECAUTIONS

The EEC Machinery Directive provides the following definitions:
 «DANGEROUS ZONE»: any zone in side and/or near a machine in which the presence of an exposed person constitutes a risk for his/her security and health.
 «EXPOSED PERSON»: any person wholly or partially inside a dangerous zone.
 «OPERATOR»: the person(s) charged with the task of installing, running, maintaining, cleaning, repairing and transporting the machine.

3 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

3.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

3.1.1 Näheres über den Kompressor

Der Kompressor darf ausschließlich von Fachpersonal verwendet werden, das die einschlägigen Bestimmungen, die Funktion aller Steuerungen, Instrumente, Anzeigen, Kontrolllampen und verschiedenen Schilder kennen muss.

3.1.2 Tragen von Schutzkleidung

Alle Bediener müssen persönliche Schutzausrüstung, wie Schutzhandschuhe, Schutzhelm, Unfallschutzbrillen, Sicherheitsschuhe und Gehörschutz tragen.

3.1.3 Verwendung von Schutzausrüstung

In der Nähe des Kompressors einen Erste-Hilfe-Kasten und einen CO₂-Feuerlöscher bereitstellen. Dafür sorgen, dass der Feuerlöscher immer vollständig gefüllt ist. Diesen gemäß den geltenden Vorschriften verwenden.

3.1.4 Hinweise für Prüfungen und Wartung

An allen Seiten des Kompressors ein Schild mit der Schrift „PRÜFUNG IN GANG“ anbringen. Aufmerksam an jedem Betriebstag den Kompressor gemäß der in diesem Handbuch angegebenen Liste der vorzunehmenden Eingriffe kontrollieren.

3.2 ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

Die Maschinenrichtlinie definiert wie folgt:
 «GEFAHRENBEREICH»: Jeder Bereich in einer Maschine und/oder in ihrem Umkreis, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit einer Person gefährdet ist.
 «GEFÄHRDETE PERSON»: Jede Person, die sich ganz oder teilweise in einem Gefahrenbereich befindet.
 «BEDIENUNGSPERSONAL»: Die Person bzw. Personen, die für Installation, Betrieb, Einrichten, Wartung, Reinigung, Reparatur oder Transport von Maschinen zuständig sind.

**IMPORTANT:**

- Before carrying out any task or operation with the compressor it is compulsory to read and follow the instructions given in the use and maintenance manual. Doing so during work is too late: improper use or an erroneous manoeuvre could cause serious damage or injury.
- Operators should inform themselves about the risk of accident, especially risks deriving from noise, use of safety devices and the general accident prevention regulations provided for by international laws or standards or national standards within the country of use.
All operators must observe both international accident prevention standards and the national ones relevant to the country of use.
Bear in mind that the European Union has issued directives concerning worker health and safety which all operator are legally obliged to comply with.
- 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.

**IMPORTANT:**

- Removing or tampering with any safety device is strictly forbidden.
- All installation, routine or unscheduled maintenance work must be carried out with the compressor at standstill and disconnected from the electrical power supply.
- Once the compressor has been cleaned the operator must check for any worn, damaged or loose parts; in this case seek assistance from the maintenance technician.
It is especially important to check that flex hoses or other parts subject to wear are in good condition.
Check also for any leaking of oil or other dangerous substances. If such situations arise it is forbidden to restart the compressor before the situation is resolved. If these problems are observed at the end of the refilling the operator must, before leaving the machine unattended, place a sign on the compressor indicating that maintenance work is in progress and that it must not be restarted.
- Never place hands or introduce screwdrivers, keys or other tools into moving parts.
- Never clean with flammable fluids.
- Periodically check the info plates/labels and restore/replace them where necessary.
- The workplace must be kept clean, tidy and free from objects that might hinder movement.
- Operators must avoid carrying out "awkward" tasks in uncomfortable positions that might cause imbalance.
- Operators should be aware of the risk of entrapment caused by clothes or hair getting caught up in moving parts; wear a cap to contain long hair.
- Necklaces, bracelets and rings can also be a source of danger.
- Workplace lighting must be adequate for the work in progress. Insufficient or excessive lighting can generate risks.
- Always observe the instructions, accident prevention regulations and the warnings contained in this manual.

**HINWEIS:**

- Vor jedwedem Eingriff oder Umgang mit dem Kompressor muss das Bedienungs- und Wartungshandbuch gelesen und die darin angeführten Anweisungen befolgt werden.
Während der Arbeit ist dies zu spät: Andernfalls könnte ein unsachgemäßer Gebrauch oder eine falsche Handhabung schwere Personen- oder Sachschäden verursachen. Dies muss jeder Bediener beachten und dafür sorgen, dass dies von anderen beachtet wird.
- Die Bediener müssen über die Unfallrisiken und insbesondere über die Risiken durch Lärmemission, über die vorgegebene persönliche Schutzausrüstung und die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften informiert sein, die von internationalen und im Bestimmungsland des Kompressors geltenden Gesetzen oder Bestimmungen vorgesehen sind.
Alle Bediener müssen die internationalen und im Bestimmungsland des Kompressors vorgesehenen Unfallverhütungsvorschriften beachten, um potentielle Unfälle zu vermeiden.
Es wird darauf hingewiesen, dass die Europäische Gemeinschaft Richtlinien für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer erlassen hat, die alle Bediener beachten und dafür sorgen müssen, dass diese von anderen beachtet werden.
- Vor jedweder Arbeit an einem Kompressor müssen alle Bediener in jeder Hinsicht über den Betrieb des Kompressors sowie dessen Steuerungen informiert sein und alle in diesem Handbuch angeführten Informationen gelesen und verstanden haben.

**HINWEIS:**

- Es ist strengstens verboten, Sicherheitsvorrichtungen zu entfernen oder zu verstellen.
- Alle Installations-, ordentlichen und außerordentlichen Wartungsarbeiten müssen bei stillstehendem und vom Stromnetz getrennten Kompressor vorgenommen werden.
- Nach der Reinigung des Kompressors muss der Bediener prüfen, dass Teile weder verschlissen, beschädigt oder locker sind, andernfalls muss der Eingriff eines Wartungstechnikers angefordert werden.
Besonders muss darauf geachtet werden, dass Schläuche und andere Verschleißteile unversehrt sind. Zudem muss auch geprüft werden, dass weder Öl noch andere gefährliche Substanzen austreten.
Sollte dies der Fall sein, darf der Bediener niemals den Kompressor neu starten, bevor die Schäden nicht behoben wurden.
Sollten diese Mängel am Ende des Füllvorgangs bemerkt worden sein, muss der Bediener, bevor er sich entfernt, am Kompressor ein Schild mit dem Hinweis anbringen, dass die Maschine in Wartung ist und nicht gestartet werden darf.
- Weder mit Händen, noch Schraubenzieher, Schlüssel oder anderem Werkzeug sich bewegende Teile berühren.
- Zur Reinigung dürfen keine brennbaren Flüssigkeiten verwendet werden.
- Regelmäßig den Zustand der Schilder überprüfen und gegebenenfalls für deren Wiederherstellung sorgen.
- Der Arbeitsplatz der Bediener muss sauber, aufgeräumt und frei von Gegenständen gehalten werden, die eine freie Bewegung beeinträchtigen könnten.
- Die Bediener müssen ungeschickte Eingriffe und unbequeme Positionen vermeiden, durch die sie das Gleichgewicht verlieren könnten.
- Die Bediener müssen besonders auf die Gefahr durch Einklemmen und Verstricken von Kleidungsstücken und/oder Haaren in den Bewegungsteilen achten. Es wird empfohlen, Hauben zu tragen, um langes Haar zusammenzuhalten.
- Auch das Tragen von Kettchen, Armbändern und Ringen kann gefährlich sein.
- Der Arbeitsplatz muss für die vorgesehenen Arbeiten entsprechend beleuchtet sein. Unzureichende oder übermäßige Beleuchtung kann gefährlich sein.
- Die Anweisungen, Unfallverhütungsvorschriften und Hinweise in diesem Handbuch müssen immer beachtet werden.



WARNING: It is forbidden to tamper with or replace compressor parts without obtaining prior authorisation from AEROTECNICA COLTRI.

The use of accessories, tools, materials subject to wear or spare parts other than those recommended by the manufacturer and/or illustrated in this manual can constitute a source of danger to operators and/or damage the machine.

Any modification to the compressor that has not been expressly authorised by AEROTECNICA COLTRI shall exonerate the manufacturer from any civil or penal liability.

3.2.1 Important safety information

The compressor has been designed and built according to the state of the art and complies with technical regulations in force concerning compressors for the production of high pressure breathing air. The laws, regulations, standards and directives in force for such machines have been complied with.

Materials, parts, production procedures and quality controls all comply with the strictest safety and reliability standards.

Using the compressor for the purposes described in this manual, handling it with due diligence and carrying out maintenance and overhauls according to proper working practices will ensure long lasting performance and functionality.

3.2.2 Accident Prevention

The manufacturer cannot be held liable for accidents that occur during use of the compressor as a result of the user's non-observance of the laws, regulations, standards and directives in force for high pressure compressors. The compressor has been designed for use in weather conditions as refer to "1.9 Where the machine may be used".

3.2.3 Working safety

The manufacturer cannot be held liable for malfunction or damage if the compressor:

- is used for purposes other than that for which its is intended;
- is not handled or maintained according to the instructions specified in this manual;
- is not periodically and continually maintained as instructed or if non-original spare parts are used;
- machine parts are modified or replaced without written authorisation from the manufacturer, especially where the efficiency of safety devices has been reduced or eliminated;
- where it is used outside the admissible temperature range.

3.2.4 Noise level



WARNING: Should the compressor be used where the daily noise exposure level is greater than 80 dBA, the operator must apply all the relevant their health and safety measures. Where necessary operators must use personal protection such as ear defenders.



ACHTUNG: Die Verstellung oder der Austausch von Kompressorteilen ohne die ausdrückliche Genehmigung von AEROTECNICA COLTRI ist verboten.

Der Einsatz von Zubehörteilen, Werkzeugen, Verbrauchsmaterialien oder Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller empfohlen werden und/oder nicht in diesem Handbuch angeführt sind, kann gefährlich für den Bediener sein und/oder Maschinenschäden verursachen.

Änderungen am Kompressor, die nicht ausdrücklich von AEROTECNICA COLTRI genehmigt wurden, entheben die Firma jeder zivil- und strafrechtlichen Verantwortung.

3.2.1 Sicherheitshinweise

Der Kompressor wurde nach dem jüngsten Stand der Technik fachgerecht und im Einklang mit den geltenden Vorschriften als Kompressor zur Erzeugung von Hochdruck-Atemluft entworfen und gebaut. Dabei wurden die für diese Maschinen geltenden einschlägigen Gesetze, Vorschriften, Verfügungen und Richtlinien eingehalten.

Die verwendeten Materialien und Bauteile sowie die Herstellungsverfahren, Qualitäts- und Kontrollsicherungen erfüllen die höchsten Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Wird der Kompressor für die in diesem Handbuch angegebenen Zwecke verwendet, entsprechend vorsichtig gehandhabt und werden sowohl Wartungseingriffe als auch Überholungen fachgerecht ausgeführt, können Leistungsfähigkeit, kontinuierliche Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer des Kompressors bewahrt werden.

3.2.2 Sicherheit und Unfallverhütung

Der Hersteller haftet nicht für Unfälle beim Gebrauch des Kompressors, die durch die Missachtung von für Hochdruckkompressoren geltenden Gesetzen, Bestimmungen, Vorschriften und Regeln seitens des Benutzers verursacht werden.

Der Kompressor ist für den Einsatz in den in Abschnitt „1.9 Vorgesehene Einsatzumgebung“ beschriebenen Witterungsverhältnissen entworfen.

3.2.3 Betriebssicherheit

Der Hersteller haftet nicht für Betriebsstörungen und Schäden, wenn der Kompressor:

- zweckentfremdet wird;
- nicht gemäß den in diesem Handbuch angeführten Betriebsvorschriften gehandhabt und bewahrt wird;
- nicht regelmäßig und laufend wie vorgeschrieben gewartet wird und keine Originalersatzteile verwendet werden;
- die Ausstattung ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers verändert oder ersetzt wird, vor allem wenn die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen reduziert oder bewusst unterbunden wurde;
- außerhalb der zulässigen Temperaturspanne eingesetzt wird.

3.2.4 Geräuschpegel



ACHTUNG: Sollte der Kompressor für Arbeiten in Umgebungen eingesetzt werden, in denen der tägliche Geräuschpegel über 80dBA liegt, muss der Bediener alle entsprechenden Maßnahmen treffen, um seine Gesundheit zu schützen.

Insbesondere muss der Bediener bei Bedarf eine persönliche Lärmschutzausrüstung tragen.

3.2.5 Residual risk zones



DANGER: In some compressor zones there remain residual risks that were not possible to eliminate at the design stage or for which safety guards could not be provided without compromising the functionality of the compressor. To prevent accidents all operators must be aware of the residual risks on this compressor.

Residual risk zones:

- 1 Danger of polluting the produced air due to the possibility of mixing exhaust fumes or lubricating oil vapours with the compressed air being produced.
- 2 Electrical dangers. Use the machine with suitable insulation, especially against water and humidity.
- 3 Heat-related dangers in compressor zone. Use the machine with suitable safety devices and after switching off the machine wait 30 minutes for the machine to cool down before carrying out maintenance work.
- 4 Danger deriving from noise emitted by the compressor.
- 5 Fire risk.
- 6 Risk of being crushed or dragged in the transmission belt zone.
- 7 Danger of impact/abrasion with the cooling fan.
- 8 Danger of direct contact with operator if hose breaks during bottle refill.

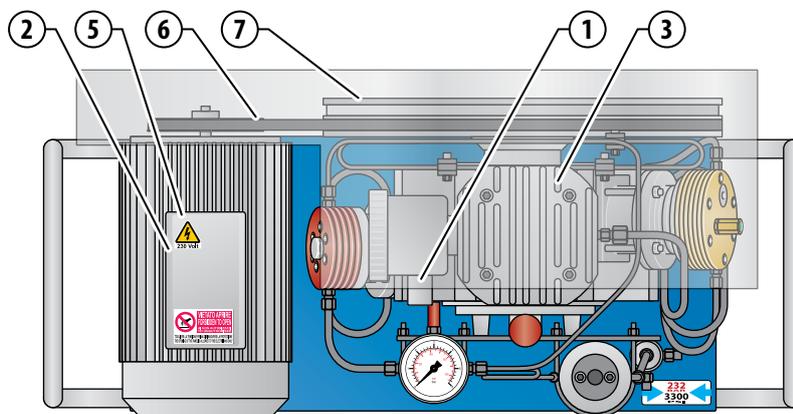
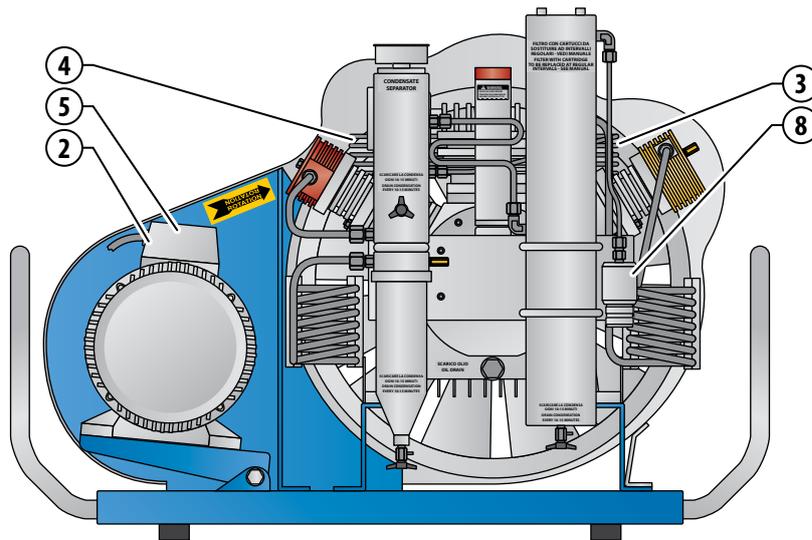
3.2.5 Bereiche mit Restrisiko



GEFAHR: In einigen Kompressorbereichen bestehen Restrisiken, die aufgrund der besonderen Funktionsweise des Kompressors weder bei der Planung ausgeschlossen noch durch Schutzblenden reduziert werden konnten. Alle Bediener müssen die Restrisiken des Kompressors kennen, um eventuelle Unfälle zu vermeiden.

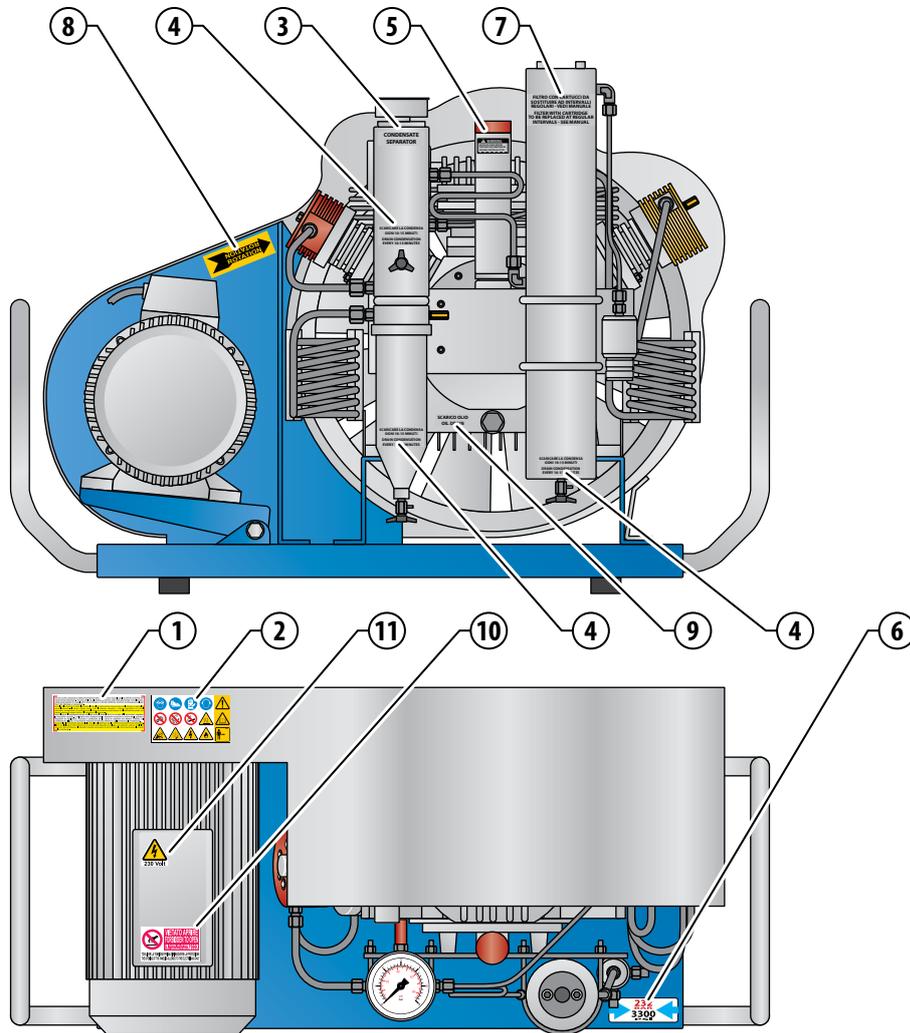
Bereiche mit Restrisiko:

- 1 Verschmutzungsgefahr der erzeugten Luft, da die Möglichkeit besteht, dass Abgase oder Schmieröldämpfe mit der erzeugten Druckluft gemischt werden.
- 2 Elektrische Gefährdungen. Die Maschine mit angemessenen Stromschutzvorrichtungen verwenden, wenn Wasser und Feuchtigkeit vorhanden sind.
- 3 Gefährdung durch Hitze im Kompressorbereich. Die Maschine mit entsprechender Schutzausrüstung verwenden und vor Wartungsarbeiten ungefähr 30 Minuten nach dem Ausschalten des Motors warten.
- 4 Gefährdung durch Lärmemission des Kompressors.
- 5 Brandgefährdung.
- 6 Quetschungs- und Mitreisgefährdung im Bereich des Antriebsriemens.
- 7 Stoß- und Schürfgefährdung im Bereich des Kühlgebläses.
- 8 Gefährdung durch direkten Kontakt mit dem Bediener im Fall eines Füllschlauchbruchs beim Füllen der Flaschen.



3.3 SAFETY INFO LABELS: LOCATION

3.3 ANBRINGUNG DER SICHERHEITSSCHILDER



3.3.1 Safety info labels: description

1

Do not use the compressor without having first read the instruction manual supplied with the machine and observed the instructions. The user shall pay all necessary attention and adopt appropriate control devices, safety and protection for vessels which have indicated, on the test certificate, maximum working pressure lower than that indicated on compressor.

3.3.1 Beschreibung der Sicherheitsschilder

Den Kompressor nicht verwenden, ohne vorher das der Maschine beigelegte Bedienungshandbuch gelesen und die beschriebenen Anleitungen berücksichtigt zu haben. Der Benutzer muss entsprechend vorsichtig vorgehen und für angemessene Einstell-, Sicherheits- und Schutzvorrichtungen zum Füllen der Behältnisse sorgen, auf deren Abnahmezertifikat ein Höchstbetriebsdruck angegeben ist, der geringer als der am Kompressor angegebene Wert sein muss.

Do not use the compressor without having first read the instruction manual supplied with the machine and observed the instructions. The user shall pay all necessary attention and adopt appropriate control devices, safety and protection for vessels which have indicated, on the test certificate, maximum working pressure lower than that indicated on compressor.

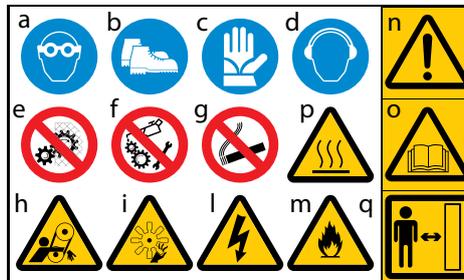
No utilice el compresor sin haber leído antes el manual de instrucciones proporcionado con la máquina y obsérvelas escrupulosamente. El usuario deberá prestar toda la atención necesaria y adoptar dispositivos de control adecuados, de seguridad y de protección para la carga de recipientes que indiquen, en el certificado de prueba, una presión máxima de trabajo inferior a la indicada en el compresor.

Non utilizzare il compressore senza aver letto prima il manuale d'uso a corredo della macchina e rispettato le indicazioni riportate. L'utilizzatore deve prestare tutte le attenzioni necessarie e dotarsi degli opportuni dispositivi di regolazione, sicurezza e protezione per la carica di recipienti che abbiano indicato, sul certificato di collaudo, una pressione massima di esercizio inferiore a quella indicata sul compressore.

Ne pas utiliser le compresseur sans avoir lu le manuel d'utilisation fourni avec la machine et se conformer aux instructions. Il faut que l'utilisateur prête attention et se munisse des dispositifs de réglage et de protection, après avoir rempli les réservoirs, qui ont indiqué sur l'attestation d'essais une pression de service maximale moins grande que celle indiquée sur le compresseur.

2

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> a Safety goggles must be worn. b Safety shoes must be worn. c Safety gloves must be worn. d Safety earphone must be worn. e Forbidden to remove covers/guards f Forbidden to lubricate mechanical parts when they are moving: compressor must be switched off before any maintenance/lubrications tasks are carried out on it. g Smoking forbidden near compressor owing to presence of gases flammable h Hands at risk of being crushed in transmission belt zone i Moving parts in transmission belt and cooling zone fan l Live wires: risk of electric shock m Risk of fire n Warning info plates about the dangers that derive from a lack of knowledge about the compressor and its functions and the consequent risks. o Read the use and maintenance manual carefully before using the compressor. p Warning danger burns compressor area. q Stand at a safe distance for non-professionals to use the compressor. | <ul style="list-style-type: none"> a Pflicht, Schutzbrillen zu tragen b Pflicht, Schutzschuhe zu tragen c Pflicht, Schutzhandschuhe zu tragen d Pflicht, Gehörschutz zu tragen e Verbot, die Schutzgehäuse zu entfernen. f Verbot, mechanische, in Bewegung befindliche Teile zu schmieren. Der Kompressor muss ausgeschaltet werden, bevor Wartungs- oder Schmierarbeiten am Kompressor vorgenommen werden. g Rauchverbot in der Nähe des Kompressors, da brennbare Gase vorhanden sind. h Warnung vor Handquetschgefahr im Bereich des Antriebsriemens. i Warnung vor mechanischen, in Bewegung befindlichen Teilen im Bereich des Antriebsriemens und des Kühlgebläses. l Warnung vor Gefahr durch Stromspannung. m Warnung vor Brandgefahr. n Warnung vor Gefahr durch Unkenntnis der Kompressorfunktionen und damit verbundener Risiken. o Aufmerksam das Bedienungs- und Wartungshandbuch lesen, bevor der Kompressor eingeschaltet wird. p Warnung vor Verbrennungsgefahr im Kompressorbereich. q Für den Kompressorbetrieb unbefugte Personen müssen Sicherheitsabstand halten. |
|--|--|



3

Condensate separator info label.

Schild Kondensatabscheider.

**CONDENSATE
SEPARATOR**

4

Condensate discharge info plate.

Indicates that the condensate must be emptied via the drain valves every 10-15 minutes. To discharge the condensate see "7.6 Condensate discharge".

Schild Kondensatablass.

Zeigt an, dass das Kondensat alle 10-15 Arbeitsminuten über die Kondensatablässe abgelassen werden muss. Für den Kondensatablass siehe Abschnitt „7.6 Kondensatablass“.

**SCARICARE LA CONDENSA
OGNI 10-15 MINUTI
DRAIN CONDENSATION
EVERY 10-15 MINUTES**

5

Lubricating oil info plate

Check oil level before starting the compressor. Use only COLTRI OIL ST755 (see "7.9 Checking and changing the lubricating oil").

Typenschild Schmieröl

Den Ölstand vor der Verwendung des Kompressors prüfen. Nur COLTRI OIL ST755 verwenden (siehe Absatz „7.9 Kontrolle und Wechsel des Schmieröls“).



6

Maximum working pressure.

Max. Betriebsdruck.



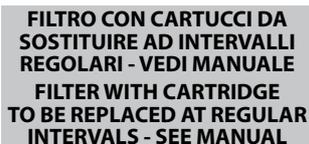
7

Cartridge change info label.

To change the cartridge refer to "7.8 Purifier filter".

Schild Patronenwechsel.

Für den Patronenwechsel siehe Abschnitt „7.8 Reinigungsfilter“.



8

Cooling fan direction of rotation info label.

When using the machine for the first time check that the fan rotates in the direction indicated by the arrow.

If, on a three-phase electric motor compressor, the fan rotates against the direction of the arrow invert two of the three phases on the main power lead.

Schild Drehrichtung Kühlgebläse.

Bei Erstinbetriebnahme der Maschine überprüfen, dass sich das Kühlgebläse in der vom Pfeil angegebenen Richtung dreht.

Sollte es sich bei Kompressoren mit Dreiphasen-Elektromotor in der falschen Richtung drehen, zwei der drei Phasen an der Hauptstromversorgung umkehren.



9

Oil drain label.

Indicates the position of the lubricating oil drain taps.

Schild Ölablass.

Zeigt die Position der Schmierölablässe an.



10

Warning label.

Unauthorised, unqualified personnel are forbidden from opening the control panel.

The power supply must always be disconnected before carrying out any work on the control panel.

Warnschild.

Nicht autorisierten oder unbefugten Personen ist es verboten, das Bedienfeld zu öffnen.

Vor jedweder Arbeit am Bedienfeld muss die Stromzufuhr unterbrochen werden.



11

Live electrical circuit danger warning.

Warnung vor Gefahr durch Stromspannung.



3.4 GENERAL SAFETY REGULATIONS

3.4.1 Care and maintenance

Damage and accidents are often caused by maintenance errors, such as:

- no oil,
- insufficient cleaning,
- compressed air circuit inefficiency (flex hoses damaged, loose pipes, screws etc.).

Maintenance work must be carried out with due care and attention: your safety depends on it.

Never postpone repairs.

Repairs must only be carried out by specialised or authorised personnel.

Always observe the following safety regulations, even when you become completely familiar with working procedures:

- Keep the compressor and the surrounding area clean at all times.
- Before starting work check that safety devices/guards are in good working order.
- Make sure no-one is in the compressor danger zone. Interrupt work if anyone is in the danger zone and tell them to leave.
- Never leave the machine unattended when it is running.

3.4.2 Fire extinguishers and first aid

- Check that a fire extinguisher is present. Make sure all personnel know where it is.
- Periodically check that extinguishers are full and operators know how to use them.
- The location of the first aid cabinet must be known.
- Check the first aid cabinet periodically to make sure it contains disinfectant, bandages, medicines etc.
- Fire drills must be known.
- Make sure a phone number for emergency medical assistance is kept nearby.

In the event of fire use a CO₂ extinguisher in compliance with the relevant standards in force.

Contact the fire brigade.



IMPORTANT: The provision of a fire extinguisher is the responsibility of the owner of the compressor.

3.5 MAINTENANCE PRECAUTIONS

3.5.1 Periodic replacement of essential safety parts

Periodically check the following components, which are important for accident prevention:

- compressed air system: main compressed air circuit delivery hoses;
- bottle refill system: flex hoses for bottle refill.

Even though they may appear to be in good condition, these components must be periodically replaced with new ones. Over time these components tend to deteriorate.

Should any of these parts prove to be faulty, replace or repair them ahead of schedule.

3.5.2 Tools

Use only manufacturer-recommended tools; do not use worn, damaged, poor quality or improvised tools as they can cause injury.



WARNING: The manufacturer cannot be held liable for any damage or injury caused by the use of tools that are not prescribed or modified without authorisation.

3.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN

3.4.1 Pflege und Wartung

Viele Schäden und Unfälle sind auf folgende Wartungsfehler zurückzuführen:

- Öl-mangel,
- mangelhafte Reinigung,
- Ineffizienz des Druckluftkreises (schadhafte Schläuche, falsche Befestigung der Schläuche, Schrauben usw.).

Auch für die eigene Sicherheit sorgfältig die Wartungseingriffe vornehmen.

Niemals Reparaturarbeiten aufschieben.

Mit den Reparaturarbeiten nur autorisiertes Fachpersonal beauftragen.

Immer folgende Sicherheitsvorschriften beachten, auch wenn man alle Steuerorgane komplett unter Kontrolle hat:

- Immer den Kompressor und dessen Umgebung sauber halten.
- Vor Arbeitsbeginn kontrollieren, dass die Schutzvorrichtungen einwandfrei funktionieren.
- Laufend sicherstellen, dass sich niemand im Gefahrenbereich des Kompressors befindet.
Sollten anwesende Personen den Gefahrenbereich nicht verlassen, diese hörbar warnen und die Arbeit unterbrechen.
- Bei eingeschalteter Maschine niemals den Arbeitsplatz verlassen.

3.4.2 Feuerlöscher und Erste Hilfe

- Das Vorhandensein und die Platzierung des Feuerlöschers kontrollieren.
- Regelmäßig sicherstellen, dass die Feuerlöscher gefüllt sind und deren Verwendung klar ist.
- Es ist wichtig, zu wissen, wo der Erste-Hilfe-Kasten aufbewahrt wird.
- Regelmäßig kontrollieren, dass der Erste-Hilfe-Kasten mit Desinfektionsmittel, Verbandszeug, Medikamenten usw. gefüllt ist.
- Es ist wichtig, das Verhalten im Brandfall zu kennen.
- Sicherstellen, dass die Notfallnummern griffbereit sind.

Im Brandfall einen CO₂-Feuerlöscher verwenden, wie die geltenden einschlägigen Richtlinien vorschreiben.

Die Feuerwehr rufen.



HINWEIS: Es obliegt dem Eigentümer des Kompressors, einen Feuerlöscher bereitzustellen.

3.5 VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER WARTUNG

3.5.1 Regelmäßiger Wechsel der für die Sicherheit wichtigen Bauteile

Regelmäßig folgende für die Brandvermeidung wichtigen Bauteile kontrollieren:

- Druckluftsystem: Hauptvorlaufrohre des Druckluftkreises;
- Flaschenfüllsystem: Füllschläuche zum Füllen der Flaschen.

Auch wenn diese Bauteile in gutem Zustand zu sein scheinen, müssen sie regelmäßig durch neue Teile ersetzt werden. Denn diese Bauteile neigen dazu, sich mit der Zeit abzunutzen.

Sollte einer dieser Bauteile schadhaft sein, diesen ersetzen oder reparieren, auch wenn die dafür festgesetzte Frist noch nicht abgelaufen ist.

3.5.2 Werkzeuge

Nur die vom Hersteller des Kompressors vorgeschriebenen Werkzeuge verwenden, um Verletzungen zu vermeiden. Keine abgenutzten oder schadhafte, minderwertigen oder behelfsmäßigen Werkzeuge verwenden.



ACHTUNG: Bei Gebrauch von nicht vorgeschriebenen oder ohne Genehmigung geänderten Werkzeugen kann der Hersteller nicht für verursachte Schäden verantwortlich gemacht werden.

3.5.3 Personnel

The routine maintenance tasks described in this manual must only be carried out by trained, authorised personnel.

For component maintenance/revision tasks not covered by this manual please contact AEROTECNICA COLTRI.

3.5.4 Keeping the compressor clean

Oil and grease stains, scattered tools or broken pieces constitute a danger to personnel as they may cause slips and falls. Always keep the compressor and the surrounding work area clean and tidy.

To clean the compressor, use gasoline or denatured alcohol, taking care to protect the electrical parts, plastic parts, transparent or colored. Do not use diesel, petrol or solvents as the former leave an oily film that causes dust to stick while solvents (even where weak) damage the paintwork and can lead to rust.

If the water jet gets inside the electrical parts it could, in addition to oxidising the contacts, prevent the machine being started or even cause a sudden, unexpected start.

For this reason never use water or steam jets on the compressor.

3.5.5 Warning signs

Before doing any maintenance work, stop the engine/motor and make sure the compressed air system is depressurised.

If other people start the engine or act on the control pushbuttons/keys while maintenance work is in progress there is a risk of serious injury or death.

To avoid these dangers always place warning signs around the compressor before carrying out maintenance.

3.5.3 Personal

Die in diesem Handbuch vorgeschriebene ordentliche Wartung darf nur von autorisiertem, geschultem Personal vorgenommen werden.

Für die Wartung und Überholung von in diesem Handbuch nicht erörterten Bauteilen wenden Sie sich bitte an AEROTECNICA COLTRI.

3.5.4 Den Kompressor sauber halten

Verschmutzung durch Öl und Fett, unordentlich zurückgelassene Werkzeuge oder Teile verursachen Rutsch- und Sturzgefahr für Personen. Immer den Kompressor und den Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt halten.

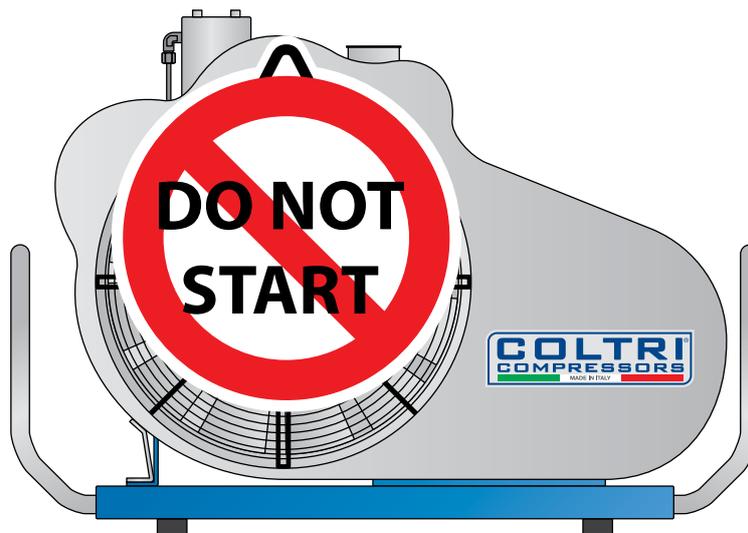
Für die Reinigung des Kompressors Benzin oder denaturierten Alkohol verwenden und dabei besonders darauf achten, elektrische Teile sowie Teile aus Kunststoff, durchsichtigem oder buntem Material zu schonen. Weder Dieselöl, Erdöl oder Lösungsmittel verwenden, da die erst genannten einen öligen Belag hinterlassen, auf dem sich Staub absetzen kann, während (auch schwache) Lösungsmittel den Lack beschädigen und daher die Rostbildung fördern. Wenn ein Wasserstrahl in die elektrischen Geräte eindringt, kann das nicht nur zur Oxidation der Kontakte führen, sondern auch den Start der Maschine verhindern oder aber deren unvermittelte, plötzliche Einschaltung bewirken. Daher weder Wasser- noch Dampfstrahlen auf den Kompressor richten.

3.5.5 Hinweisschilder

Vor jedweden Wartungseingriff den Motor ausschalten und überprüfen, dass die Druckluftanlage nicht unter Druck steht.

Wenn andere Personen den Motor starten und Steuertasten betätigen, während Wartungsarbeiten vorgenommen werden, besteht schwere Unfall- oder Lebensgefahr.

Um diese Gefahren zu vermeiden, müssen vor den Wartungsarbeiten Warnschilder um den Kompressor angebracht werden.



4 - TECHNICAL DATA

4.1 TECHNICAL CHARACTERISTICS

4.1.1 Crankcase, crankshaft, cylinders, pistons

The crankcase is made of an aluminium alloy cast in gravity shell, the flanges are die-cast in aluminium. The goose neck is made of forged steel, the connecting rods are in forged aluminium.

The flanges with roller bearings that support the crankshaft are kept oil-tight with the crankcase by O-rings between flange and crankcase and the oil retainer between flange and motor shaft.

The crankshaft and the connecting rods run on bearings with roller cages only. The connecting rods are fitted on the crankshaft with a single crank angle.

The cylinders are die-cast in aluminum with internal coating of nickel and silicon, the pistons of the first and second stage are made of aluminum, the piston of the third stage is made of steel. The sealing bands are in cast iron. The pistons of the second and third stages are floating.

4.1.2 Valves

The heads set features outlet and intake valves. The 1st stage head is reed valve type and includes both intake and pressure.

The intake and discharge valves of the second stage, made of stainless steel, are placed directly in the respective seats of the head.

The head of the third stage houses a coaxial intake and discharge valve.

4.1.3 Safety valves

The safety valves are pre-adjusted during assembly of the compressor and prevent it being damaged in the event of a malfunction. The max pressure, as a function of the valve, as follows:

1 st stage safety valve	10Bar / 145PSI
2 nd stage safety valve	70Bar / 1015PSI
3 rd stage safety or final valve	232-300-330Bar / 3300-4300-4700PSI



WARNING: It is strictly forbidden to carry out any adjustments to the valve to raise its factory preset pressure. Tampering with the safety valve can cause serious damage and renders the warranty null and void.

4.1.4 Pressure maintenance valve

This valve is fitted after the final filter. When the compressor is switched on it keeps internal system pressure at 100 ±20 bar so as to remove as much water as possible from the air.

4.1.5 Lubrication

Splash lubrication occurs by oil thrower pin onto the 1st stage connecting rod.

4.1.6 Cooling tubes

The cooling pipes are made of stainless steel. The condensate separators are made of aluminium.

4.1.7 Frame, guards

The compressor and motor are mounted on a welded steel frame that has been painted with epoxy resins. Stainless steel frame available on request.

4.1.8 Pressure gauges



IMPORTANT: The gauges installed on AEROTECNICA COLTRI compressors have a precision class of 1.6 (±1.6% on the full scale value).

4 - TECHNISCHE DATEN

4.1 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

4.1.1 Monoblock, Schwanenhals, Kolben, Zylinder

Der Monoblock besteht aus einer Aluminiumgusslegierung im Schwerkraft-Kokillenguss, die Flanschen sind aus Aluminiumdruckguss. Der Schwanenhals besteht aus geschmiedetem Stahl, die Pleuel sind aus geschmiedetem Aluminium.

Die Flansche mit den Rollenlagern, die den Schwanenhals tragen sind mit dem Monoblock durch einen O-Ring zwischen Flansch und Monoblock und einer Öldichtung zwischen Flansch und Motorwelle öldicht.

Der Schwanenhals und die Pleuel drehen sich ausschließlich auf Lagern mit Rollenkäfig. Die Pleuel sind mit einzigen Kurbelwinkel am Schwanenhals montiert.

Die Zylinder bestehen aus Aluminiumdruckguss mit interner Auflage aus Nickel und Silizium, der Kolben der ersten und zweiten Stufe sind aus Aluminium, der Kolbe der dritten Stufe ist aus Stahl. Die Dichtungsbänder sind aus Gusseisen. Die Kolben der zweiten und dritten Stufe sind schwimmend.

4.1.2 Ventile

In der Kopfeinheit sind Auslass- und Saugventile vorgesehen. Der Kopf der 1. Stufe ist lamellar und umfasst sowohl das Ansaugen als auch das Ablassen.

Die Saug- und Ablassventile der zweiten Stufe aus Edelstahl befinden sich direkt im jeweiligen Sitz des Kopfes.

Der Kopf der dritten Stufe beherbergt ein koaxiales Saug- und Ablassventil.

4.1.3 Sicherheitsventile

Die Sicherheitsventile werden beim Zusammenbau des Kompressors vorkalibriert und verhindern bei Störungen dessen Beschädigung. Die Druckwerte bei Inbetriebnahme des Ventils sind:

Sicherheitsventil 1. Stufe	10 bar / 145 psi
Sicherheitsventil 2. Stufe	70 bar / 1015 psi
Sicherheits- oder Endventil 3. Stufe	200-232-300-330 bar / 2900-3300-4300-4700 psi



ACHTUNG: Es ist strengstens verboten, mit diesen Ventilen den Kalibrierdruck zu erhöhen. Die Verstellung der Sicherheitsventile führt zu schweren Schäden und zum Garantieverfall.

4.1.4 Druckhalteventil

Dieses Ventil ist nach dem Endfilter montiert. Einige Sekunden nach Einschalten des Kompressors hält dieses den Druck des gesamten Systems auf 100±20 bar, um der Luft so viel Wasser wie möglich zu entziehen.

4.1.5 Schmierung

Das Schmieren erfolgt durch Schütteln durch einen Schaft am Pleuel der 1. Stufe.

4.1.6 Kühlrohre

Die Zwischenstufen-Kühlrohre bestehen aus Edelstahl. Die Kondensatsabscheider sind aus Aluminium.

4.1.7 Rahmen, Schutzgehäuse

Der Kompressor und der Motor sind an einem geschweißten und mit Epoxidharz lackierten Stahlrahmen montiert. Auf Wunsch auch mit Edelstahlrahmen erhältlich.

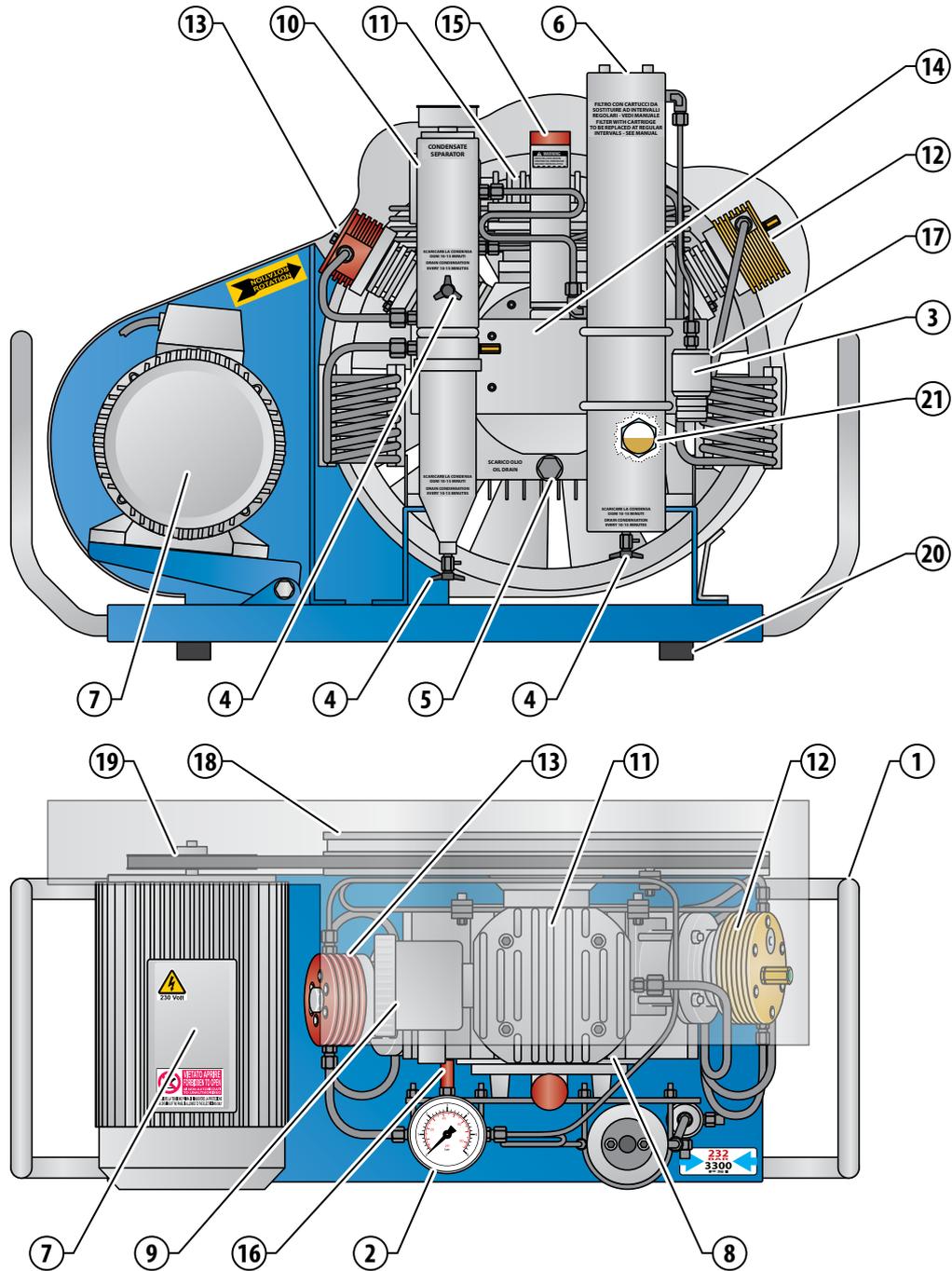
4.1.8 Manometer



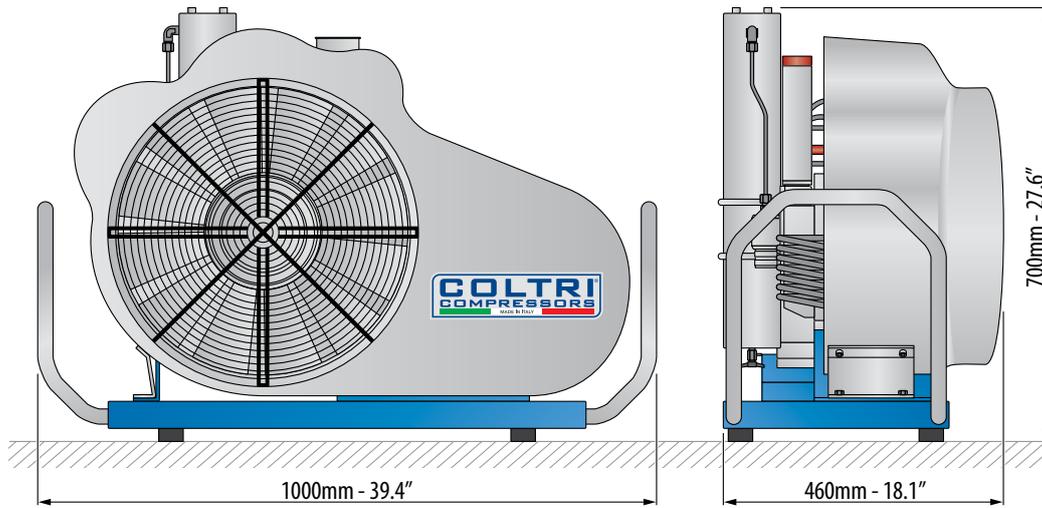
HINWEIS: Die an den Kompressoren von AEROTECNICA COLTRI installierten Manometer haben eine Genauigkeitsklasse von 1.6 (±1.6% vom Messbereichsendwert).

4.2 MACHINE PARTS

4.2 NOMENKLATUR



- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1 Frame | 12 2 nd stage | 1 Rahmen | 12 2. Stufe |
| 2 Pressure gauge | 13 3 rd stage | 2 Manometer | 13 3. Stufe |
| 3 Refill hoses connection | 14 Monobloc | 3 Anschluss Füllschläuche | 14 Monoblock |
| 4 Condensate discharge valves | 15 Oil filler plug | 4 Kondensatablässe | 15 Öleinlasscappe |
| 5 Oil discharge valves | 16 Safety valve | 5 Ölablassventil | 16 Sicherheitsventil |
| 6 Purifier filter | 17 Maintenance valve | 6 Reinigungsfilter | 17 Druckhalteventil |
| 7 Electric motor | 18 Cooling fan | 7 Elektromotor | 18 Kühlgebläse |
| 8 Compressor | 19 Belt | 8 Kompressor | 19 Riemen |
| 9 Air filter | 20 Anti-vibration device | 9 Luftfilter | 20 Puffer |
| 10 Condensate separator | 21 Oil level | 10 Kondensatabscheider | 21 Ölstandsanzeige |
| 11 1 st stage | | 11 1. Stufe | |

4.3 TECHNICAL CHARACTERISTICS
4.3 TABELLE TECHNISCHE MERKMALE


		SMART MCH-8-11/EM				SMART MCH-13-16/ET												
		MCH-8		MCH-11		MCH-13				MCH-16								
Electric Engine	Elektromotor	Single phase - Einphasig						Three phase - Dreiphasig										
Engine power	Motorleistung	(kW)	3	4	4				5,5									
		(Hp)	4	5,5	5,5				7,5									
Engine rpm	Motordrehzahl	(giri/min)(rpm)	2800	3400	2800	3400	2840				2850							
Voltage	Spannung	(V)	230	230	230	230	230	400	230	400	440	480	230	400	230	400	440	480
Frequency	Frequenz	(Hz)	50	60	50	60	50	50	60	60	60	60	50	50	60	60	60	60
Absorption	Leistungsaufnahme	(A)	18	16	24	22	15	8,7	15	8,7	8,7	8,7	20	11,6	20	11,6	11,6	11,6
Pumping Unit	Pumpeinheit	(giri/min)(rpm)	1500		1040		1200				1600							
Working pressure	Betriebsdruck	(bar)	232-300-330				232-300-330											
		(PSI)	3300-4300-4700				3300-4300-4700											
Charging rate	Förderleistung	(l/min)	125		195		235				315							
		m³/h	7,5		11,7		14,1				18,9							
		CFM (ft³/min)	4,4		6,9		8,3				11,1							
Refill time	Füllvorgang	10l / 0-200bar (min)	16'		10'		8'30"				6'20"							
Noise level	Lärmpegel	Lwa guaranteed (dB)	95		95		94				95							
		Lwa measured (dB)	92		92		91				92							
		Lpa measured (dB)	72		72		71				72							
Dry weight	Leergewicht	(Kg)	93		100		95				105							
		(lb)	205,0		220,5		209,4				231,5							
Dimensions	Abmessungen	(mm)	1000x460x700															
		(inches)	39,4x18,1x27,6															



ATTENTION: For single-phase compressors powered by a current generator, the power of the generator (for reloads at 232bar) must be:

Compressor:	Generator:
MCH-8/EM (230V-3kW)	minimum 11 kVA
MCH-11/EM (230V-4kW)	minimum 15 kVA

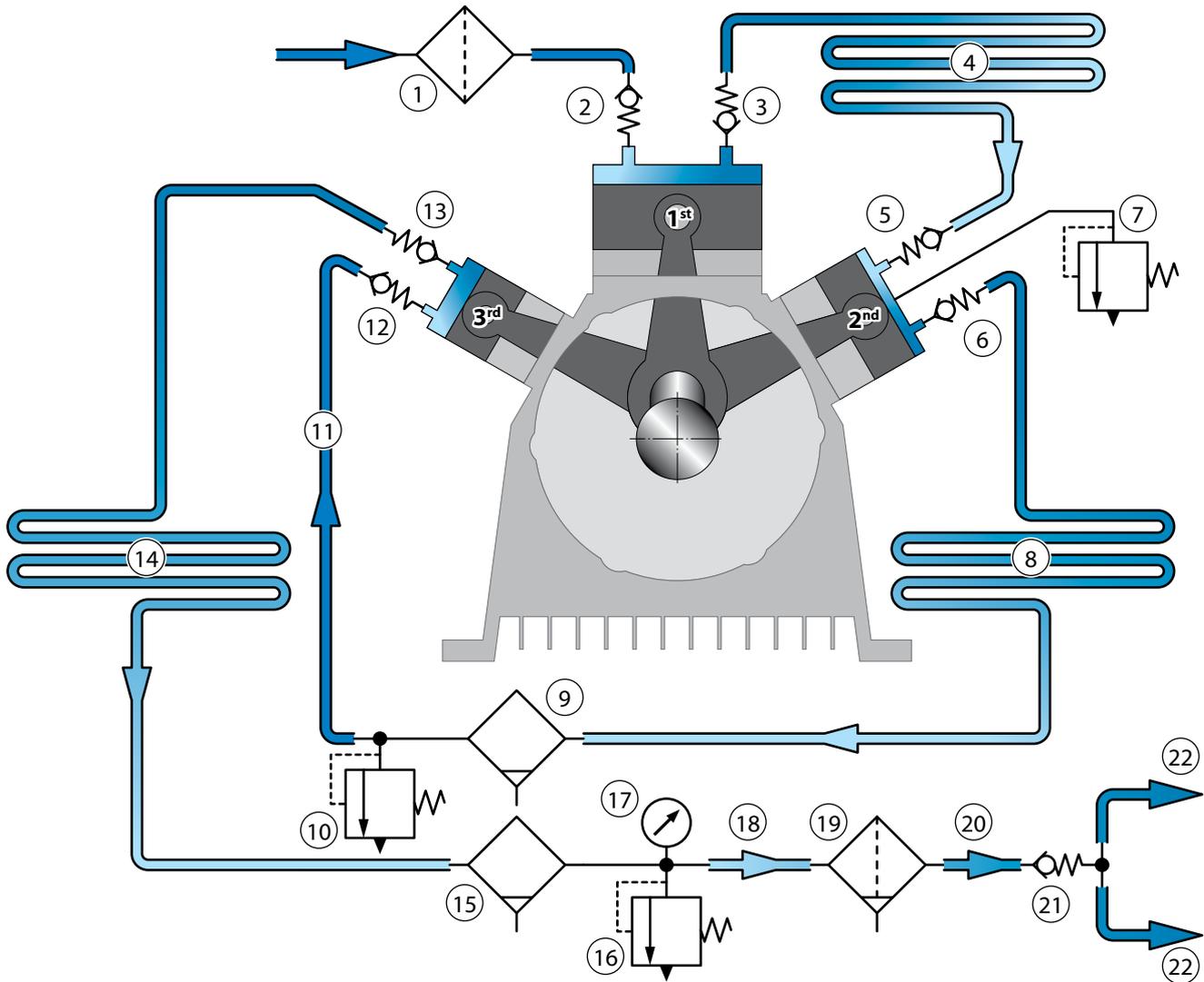


ACHTUNG: Bei einphasigen Kompressoren, die von einem Stromgenerator angetrieben werden, muss die Leistung des Generators (für Nachladungen von 232 bar) Folgendes betragen:

Kompressor:	Generator:
MCH-8/EM (230V-3kW)	11 kVA mindestens
MCH-11/EM (230V-4kW)	15 kVA mindestens

4.4 PRESSURE CIRCUIT

4.4 DRUCKKREIS



- 1 Intake filter
- 2 Intake valve 1st stage
- 3 Outlet valve 1st stage
- 4 Cooling pipe 1st-2nd stage
- 5 Intake valve 2nd stage
- 6 Outlet valve 2nd stage
- 7 Safety valve 1st stage
- 8 Cooling pipe 2nd/condensate separator LP
- 9 Condensate separator LP
- 10 Safety valve 2nd stage
- 11 Pipe separator/3rd stage
- 12 Intake valve 3rd stage

- 13 Outlet valve 3rd stage
- 14 Aftercooler
- 15 Condensate separator HP
- 16 Safety valve
- 17 Pressure gauge
- 18 Pipe separator/filter
- 19 Purifier filter
- 20 Pipe filter/ pressure maintenance valve
- 21 Pressure maintenance valve
- 22 Flex hoses

- 1 Ansaugfilter
- 2 Ansaugventil 1. Stufe
- 3 Ablassventil 1. Stufe
- 4 Kühlrohr 1.-2. Stufe
- 5 Ansaugventil 2. Stufe
- 6 Ablassventil 2. Stufe
- 7 Sicherheitsventil 1. Stufe
- 8 Kühlrohr 2./Kondensatabscheider LP
- 9 Kondensatabscheider LP
- 10 Sicherheitsventil 2. Stufe
- 11 Abscheiderrohr/3. Stufe
- 12 Ansaugventil 3. Stufe

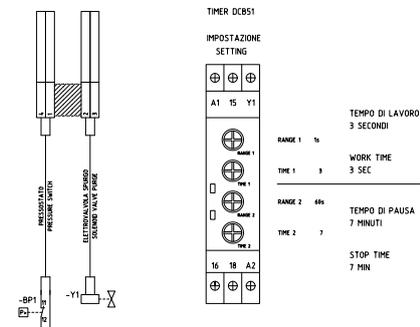
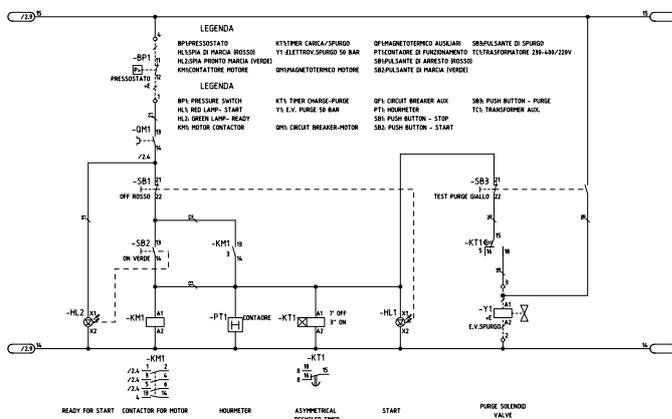
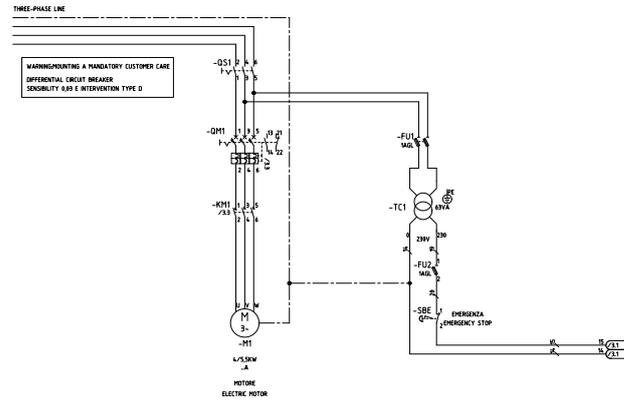
- 13 Ablassventil 3. Stufe
- 14 Kühlrohr
- 15 Kondensatabscheider HP
- 16 Sicherheitsventil
- 17 Manometer
- 18 Abscheider-/Filterrohr
- 19 Reinigungsfilter
- 20 Filterrohr/ Druckhalteventil
- 21 Druckhalteventil
- 22 Füllschläuche

4.5 WIRING DIAGRAM

4.5 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

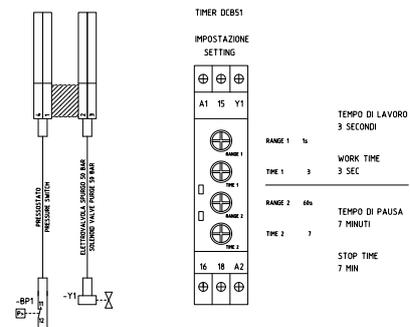
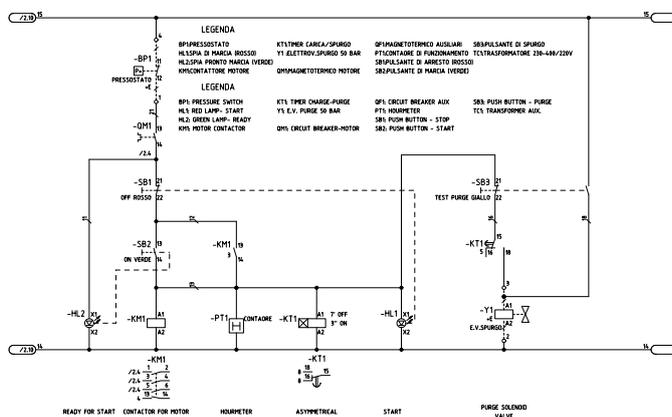
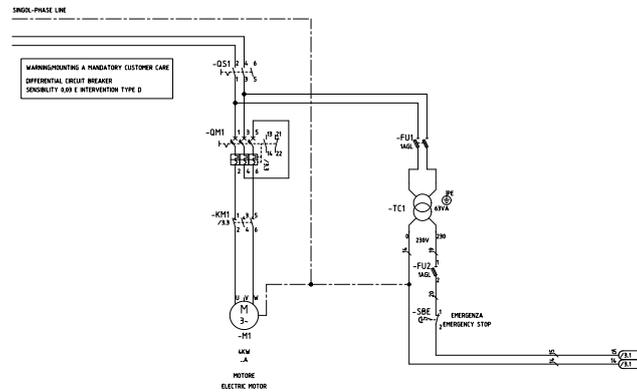
MCH-13-16/ET SWITCHBOARD WITH:
AUTOMATIC CONDENSATE DRAIN, AUTOSTOP,
START/STOP SWITCHES, HOURMETER

Diagram N°	: 13-0001
Number phases end frequency	: 3P+T 50/60HZ
Power supply control board	: .. VAC
Voltage command circuit	: 230VAC
Voltage signal circuit	:
Total power control board	: 4/5,5 KW
Total current equipment	: A
Higher current equipment	:
Power interruption	: 6KA
Degree of protection	: IP 54



MCH-13-16/EM SWITCHBOARD WITH:
AUTOMATIC CONDENSATE DRAIN, AUTOSTOP,
START/STOP SWITCHES, HOURMETER

Diagram N°	: 13-00035
Number phases end frequency	: 1P+T 50/60HZ
Power supply control board	: .. VAC
Voltage command circuit	: 230VAC
Voltage signal circuit	:
Total power control board	: 4/5,5 KW
Total current equipment	: A
Higher current equipment	:
Power interruption	: 6KA
Degree of protection	: IP 54



5 - HANDLING AND INSTALLATION

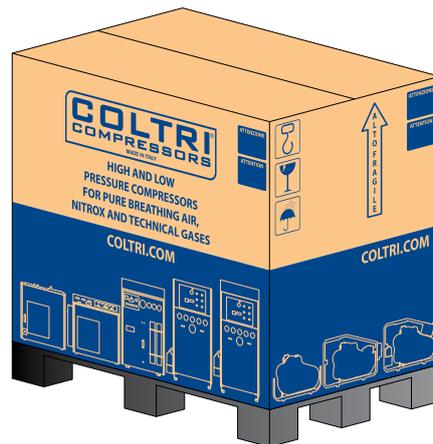
5.1 UNPACKING

The compressor is packed in a cardboard box on a pallet to simplify handling and transport.

The box containing the compressor must be moved according to the instructions shown on the box itself.

The machine is supplied with the following as standard:

- 2 Refill hoses 1200 mm;
- 2 Filling connection;
- 1 Active carbon and molecular sieve Maxifilter cartridge vacuum;
- 1 Use and maintenance manual;
- EC declaration of conformity.



5.2 HANDLING

After separating the compressor from its packaging it can be transported to the designated placement area.

Transfer will require the use of a fork-lift or transpallet (of suitable load-bearing capacity).

To lift the compressor use the carry handles (a).

If the compressor is to be lifted manually make sure the task is done by two workers, once again using the carry handles (a).

5 - TRANSPORT UND INSTALLATION

5.1 VERPACKUNG

Der Kompressor wird in einer Kartonkiste auf Europoolpalette geliefert, um problemlos bewegt und transportiert werden zu können.

Die Kartonkiste mit dem Kompressor gemäß den darauf angeführten Anweisungen bewegen.

Serienmäßig ist die Maschine ausgestattet mit:

- 2 Füllschläuche, 1200 mm;
- 2 Flaschenanschlüsse;
- 1 Maxifilterpatrone mit Aktivkohle und Molekularsieb, vakuumverpackt;
- 1 Bedienungs- und Wartungshandbuch;
- EG-konformitätserklärung.

5.2 TRANSPORT

Nachdem der Kompressor ausgepackt wurde, kann er zum vorgesehenen Aufstellungsort gebracht werden.

Dazu muss ein Gabelstapler oder Hubwagen (mit angemessener Tragkraft) verwendet werden.

Den Kompressor nur an den Hebe Griffen (a) heben.

Sollte der Kompressor manuell angehoben werden, sicherstellen, dass dieser von zwei Bedienern und immer nur an den Hebe Griffen (a) angehoben wird.



IMPORTANT: Proceeding with the utmost care when lifting, transferring and positioning the compressor.



HINWEIS: Beim Heben, Bewegen und Aufstellen des Kompressors ist besondere Vorsicht geboten.



WARNING: Manual lifting of the compressor requires at least two workers and in any case no individual worker should lift more than 30 Kg.



ACHTUNG: Manuell muss der Kompressor von mindestens 2 Personen gleichzeitig gehoben werden, wobei jede Person nicht mehr als 30 kg heben darf.

5.3 INSTALLATION



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

5.3.1 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 +40°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.

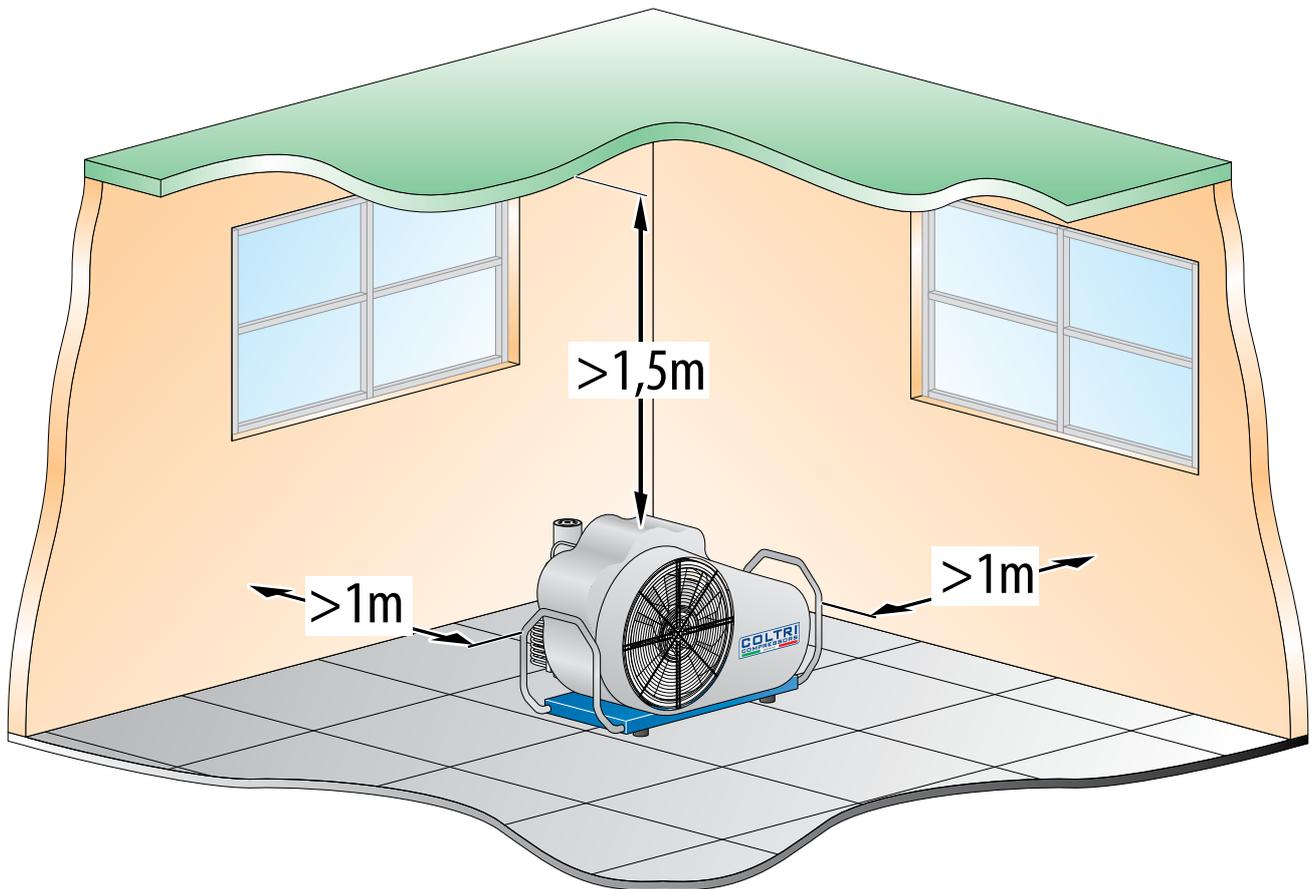
5.3 INSTALLATION



ACHTUNG: Bevor die hier beschriebenen Installationsarbeiten vorgenommen werden, aufmerksam Kapitel „3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN“ lesen.

5.3.1 Aufstellung

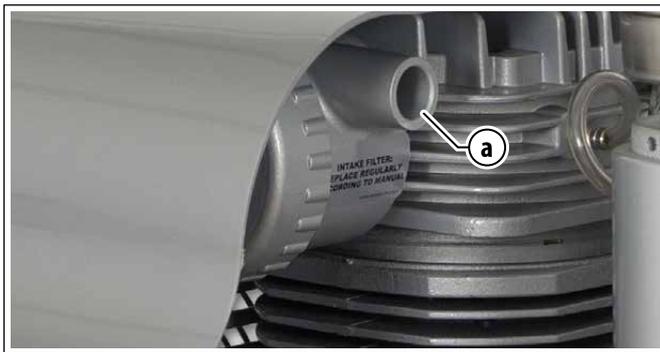
- Den Kompressor am vorgesehenen Ort aufstellen und kontrollieren, dass er nivelliert ist. Für den Platzbedarf des Kompressors siehe Abschnitt „4.3 Tabelle technische Eigenschaften“.
- Prüfen, dass der vorgesehene Aufstellungsort angemessene Belüftungsbedingungen aufweist: guter Luftaustausch (mehrere Fenster), kein Staub, keine Explosions-, Korrosions- oder Brandgefahr, keine schädlichen oder giftigen Dämpfe und Gase.
- Bei Einsatz in Umgebung mit Temperaturen über +40°C muss diese klimatisiert werden.
- Der Kompressor muss mindestens 1 m von den Wänden und mindestens 1,5 m von der Decke entfernt aufgestellt werden, um den einwandfreien Betrieb und eine angemessene Kühlung des Pumpaggregats zu gewährleisten.
- Sicherstellen, dass der Kompressor ausreichend beleuchtet ist, um auch Details, wie Beschriftungen der Typenschilder, problemlos erkennen zu können. Den Bereich künstlich beleuchten, sollte die natürliche Beleuchtung nicht die erwähnten Anforderungen erfüllen.



5.3.2 Air intake extension connection

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 (a).
- Connect extension pipe to fitting.
- Fit the supplementary intake filter on the extremity 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.



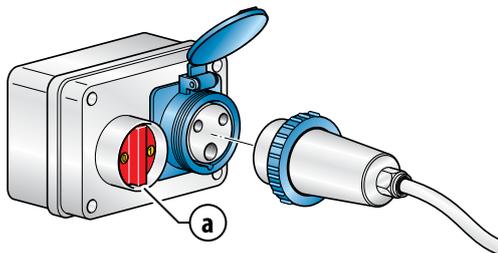
WARNING: Use only a flexible pipe with internal steel braiding reinforcement so as to prevent kinks and a consequent reduction of cross-section.
Do not aspirate harmful gases or exhaust fumes.

5.3.3 Electrical connection

The compressor is supplied with an electrical lead. To connect up to the power supply just insert the plug in the mains power socket.

Check that the data on the compressor ID plate is compatible with mains power supply, especially as regards rated current and voltage.

The mains power system must have an efficient ground (earth); check that the earth resistance value complies with the protection / operational requirements of the compressor electrical system.



WARNING: Before inserting the plug, check that the electrical system complies with the standards in force in the country of installation. A proper earth (ground) system is an essential safety requisite. An efficient compressor ground (earth) system is an essential compressor safety requisite.

The mains power connection plug must be type-approved in compliance with the relevant standards and have an ON-OFF switch (a) (not supplied).



DANGER: Check that the characteristics of the mains power are compatible with those of the compressor.

5.3.2 Anschluss Verlängerung für Lufteintritt

Sollte der Kompressor in einer Umgebung aufgestellt werden, die nicht die in Abschnitt „5.3.1 Aufstellung“ angegebenen Belüftungsbedingungen erfüllt, muss für eine Verlängerung für den Lufteintritt von Außen oder von einem Ort gesorgt werden, der die genannten Belüftungsbedingungen aufweist.

- Die Verlängerung wird als Extraausstattung geliefert und muss an den entsprechenden Ansaugstutzen (a) angeschlossen werden.
- Den Verlängerungsschlauch mit dem Anschluss verbinden.
- Den zusätzlichen Ansaugfilter am Verlängerungsschlauchende montieren.
- Das Verlängerungsende, an dem der Ansaugfilter (Lufteintritt) montiert ist, an einem gut belüfteten und vor Witterungseinflüssen sowie Abgasen geschützten Ort positionieren.
- Den Lufteintritt gegen den Wind richten.
- Sicherstellen, dass der Verlängerungsschlauch knick- und bruchfrei ist. Sollte die Verlängerung Bruchstellen aufweisen, diese ersetzen.



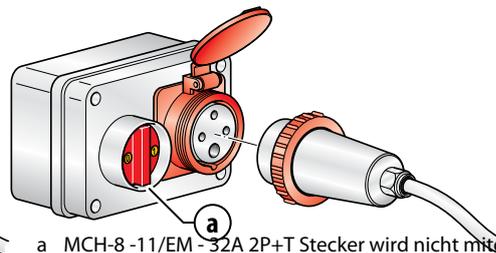
ACHTUNG: Nur einen Schlauch verwenden, der innen mit Stahlschleife verstärkt ist, um Knicke und damit verbundene Reduzierung der Schlauchabschnitte zu vermeiden. Weder schädliche Dämpfe noch Abgase ansaugen.

5.3.3 Stromanschluss

Der Kompressor wird mit Stromkabel geliefert.

Für den Stromanschluss einfach den Stecker in die Netzsteckdose stecken. Sicherstellen, dass die Typenschilddaten des Kompressors mit den Merkmalen der Netzstromanlage übereinstimmen, wobei besonders auf Nennstrom und Versorgungsspannung geachtet werden muss.

Die Netzstromanlage muss einwandfrei geerdet sein. Vor allem muss geprüft werden, dass der Widerstand der Erdungsanlage die Schutz- und Betriebsanforderungen der Stromanlage des Kompressors erfüllt.



- a MCH-8 -11/EM - 32A 2P+T Stecker wird nicht mitgeliefert
- b MCH-13/ET - 16A 3P+T Stecker wird nicht mitgeliefert



ACHTUNG: Bevor der Stecker eingesteckt wird, prüfen, dass die Anlage den im Aufstellungsland des Kompressors geltenden Vorschriften entspricht.

Eine effiziente Erdungsanlage des Kompressors ist eine grundlegende Voraussetzung für einen sicheren Betrieb.

Der Netzstecker muss nach den geltenden einschlägigen Richtlinien zugelassen und mit einem ON-OFF-Schalter (a) (nicht mitgeliefert) versehen sein.



GEFAHR: Kontrollieren, dass die Merkmale des Stromnetzes mit denen des Kompressors übereinstimmen.

6 - USING THE COMPRESSOR



IMPORTANT: for optimal use of the compressor is recommended to respect the times of continuous use, and the shutdown time (for cooling) reported in the table.

Engine power (Kw) Motorleistung (kW)	Use (minutes) Betrieb (Minuten)	Cooling (minutes) Abkühlung (Minuten)
4 (ET)	80	20
5,5 (ET)	90	25

6 - VERWENDUNG DES KOMPRESSORS



HINWEIS: Für eine optimale Verwendung des Kompressors wird empfohlen, die Zeitangaben für kontinuierlichen Betrieb und Ausschaltzeiten (für die Abkühlung) einzuhalten, die in der Tabelle angegeben sind.

6.1 PRELIMINARY CHECKS BEFORE USING FOR THE FIRST TIME

The operator must check that the compressor is supplied with:
- use and maintenance manual;

If the compressor is sold on the customer/user must provide the purchaser with a complete, undamaged use and maintenance manual.

6.1.1 Inserting filtration cartridge

At the time of delivery the compressor has no filtration cartridge fitted: the cartridge is supplied together with the compressor in a sealed vacuum-packed bag found inside the packaging.

For instructions on how to insert the filtration cartridge see section "7.8 Purifier filter".

6.1.2 Checking for proper electrical connection (for three-phase electric motors only)

Check for proper connection of electrical phases by checking that the cooling fan rotates in the direction indicated on the label (a) on the fan cover.

If the direction of rotation is not as indicated by the arrow it will be necessary to disconnect the electrical power supply and invert two of the three phases on the main power lead.



DANGER: Before carrying out this task disconnect the compressor from the mains power supply.
Do not invert or disconnect the ground (earth) wire (yellow/green).

6.1 VORBEREITENDE PRÜFUNGEN BEI ERSTINBETRIEBNAHME

Der Bediener muss überprüfen, dass dem Kompressor Folgendes beigelegt ist:
- Bedienungs- und Wartungshandbuch;

Sollte die Maschine als „Gebrauchter Kompressor“ weiterverkauft werden, muss der Kunde/Benutzer dem Käufer das Bedienungs- und Wartungshandbuch vollständig und unversehrt übergeben.

6.1.1 Einsetzen der Filterpatrone

Der Kompressor wird ohne eingesetzte Filterpatrone geliefert. Diese wird vakuumverpackt in einem versiegelten Beutel in der Verpackung beigelegt. Zum Einsetzen der Filterpatrone siehe Abschnitt „7.8 Reinigungsfilter“.

6.1.2 Kontrolle Anschluss elektrische Phasen (nur bei Dreiphasen-Elektromotoren)

Um den korrekten Anschluss der elektrischen Phasen zu überprüfen, muss kontrolliert werden, dass sich das Kühlgebläse in der vom Aufkleber (a) am Schutzgehäuse des Gebläses angegebenen Richtung dreht.

Sollte die Drehrichtung des Gebläses nicht der Pfeilrichtung entsprechen, ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und zwei der drei Phasen müssen an der Hauptstromversorgung umgekehrt werden.



GEFAHR: Vor diesem Eingriff die Stromzufuhr zum Kompressor unterbrechen.
Das Erdungskabel (gelb/grün) weder vertauschen noch trennen.



ATTENTION: only invert the phase cables on the plug. Never modify the electrical system of the control panel or of the motor.

The air flow generated by the fan must be directed towards the compressor and not outwardly.

6.1.3 Refill hoses connection

At the time of delivery the compressor has no refill hoses fitted: the refill hose is supplied together with the compressor inside the packaging.

For instructions on connection see section "7.10 Hose replacement".



ACHTUNG: die Phasenkabel nur am Stecker vertauschen. Das elektrische System des Bedienfelds oder des Motors niemals ändern.

Der vom Gebläse erzeugte Luftstrom muss zum Kompressor und nicht nach außen gerichtet sein.

6.1.3 Anschluss Füllschläuche

Der Kompressor wird ohne Füllschläuche geliefert. Diese sind dem Kompressor in der Verpackung beigelegt.

Für die Anschlussarbeiten siehe Abschnitt „7.10 Füllschlauchwechsel“.

6.2 CHECKS TO BE RUN AT THE START OF EACH WORKING DAY

Inspect the exterior of the compressor (couplings, pipes, pneumatic components etc.) and check for any oil leaks. Replace parts where necessary or contact AEROTECNICA COLTRI.

6.2.1 Lubricating oil level check

Check that the lubricating oil level (a) is within acceptable limits (MIN.-MAX.).

Note that an excessive quantity of oil can cause infiltrations in the cylinders and leave deposits on the valves while too low a level prevents proper lubrication and could cause engine seizure.

If the oil level is not within the minimum and maximum limits top up or drain as described in section "7.9 Changing the lubricating oil".



6.2.2 Storing technical documentation

The use and maintenance manual and its appendices must be stored carefully and must always be kept where they can be accessed easily for immediate consultation.



WARNING: The use and maintenance manual is an integral part of the compressor and must always be handed over in the event of a change of ownership.

6.2.3 Checking that the refill flex hoses are in good condition

Inspect the refill hoses and make sure there are no cuts, holes, abrasions, leaks etc. If necessary replace with new hoses.

6.2 KONTROLLEN VOR BEGINN JEDES ARBEITSTAGES

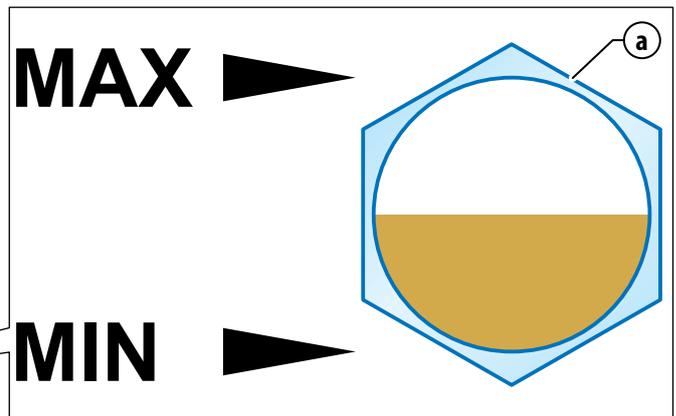
Die Außenteile des Kompressors kontrollieren (Gelenke, Rohre/Schläuche, Druckluftbauteile, usw.) und auf Öllecks prüfen. Gegebenenfalls das schadhafte Teil austauschen oder AEROTECNICA COLTRI kontaktieren.

6.2.1 Kontrolle Schmierölstand

Kontrollieren, dass der Schmierölstand (a) innerhalb der vorgesehenen Grenzbereiche (MIN.- MAX.) liegt.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei einem Überschuss an Schmieröl dieses in die Zylinder eindringen und sich an den Ventilen ablagern kann, während bei zu wenig Öl keine einwandfreie Schmierung möglich ist und es zum Festfressen der Zylinder kommen kann.

Sollte der Ölstand nicht innerhalb der vorgesehenen Grenzbereiche liegen, Schmieröl nachfüllen oder ablassen wie in Abschnitt „7.9 Schmierölwechsel“ beschrieben.



6.2.2 Aufbewahrung technische Dokumentation

Das Bedienungs- und Wartungshandbuch und dessen Anlagen müssen sorgfältig an einem für den Bediener leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden, um jederzeit konsultiert werden zu können.



ACHTUNG: Das Bedienungs- und Wartungshandbuch ist wesentlicher Bestandteil des Kompressors und muss auch bei Besitzerwechsel verfügbar sein.

6.2.3 Kontrolle Unversehrtheit Füllschläuche

Die Füllschläuche kontrollieren und prüfen, dass diese keine Schnitte, Löcher, Kratzer, Lecks usw. aufweisen. Diese gegebenenfalls durch neue Füllschläuche ersetzen.

6.2.4 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:

6.2.4 Kontrolle Sicherheitsventile

Das Sicherheitsendventil schützt die Flaschen und den Kompressor vor übermäßigem Druck. Es wird bei der Kompressorabnahme kalibriert. Die Ventile sind auf folgende Druckwerte vorkalibriert:

NOMINAL OPERATING PRESSURE - NENNDRUCK	STICKER - AUFKLEBER	SAFETY VALVE - SICHERHEITSVENTIL
232 bar 3300 PSI	 ADESIVO/232	 6-05-015/3/232
300 bar 4300 PSI	 ADESIVO/300	 6-05-015/3/300
330 bar 4700 PSI	 ADESIVO/330	 6-05-015/3/330

The safety valve must be tested every 250 working hours of the compressor.

To check the safety valve:

- set the pressure to a pressure higher than that of the valve setting;
- 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.

Das Sicherheitsventil muss alle 250 Betriebsstunden des Kompressors getestet werden.

Um das Sicherheitsventil zu überprüfen, wie folgt vorgehen:

- Den Druckwächter auf einen Druck einstellen, der über dem Kalibrierdruck des Ventils liegt.
- Nachdem der Anschluss an der Flasche montiert wurde, den Kompressor mit geschlossenen Flaschenventilen einschalten.
- Das einwandfreie Ansprechen des Sicherheitsventils bei maximalem Betriebsdruck mit dem Manometer kontrollieren.



IMPORTANT: The safety valves must be replaced every 10 years or 5000 hours.



HINWEIS: Die Sicherheitsventile müssen alle 10 Jahre bzw. 5000 Betriebsstunden ausgetauscht werden.



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.



GEFAHR:
Es ist strengstens verboten, mit den Sicherheitsventilen den Kalibrierdruck zu erhöhen. Die Verstellung der Sicherheitsventile führt zu schweren Kompressor- oder Personenschäden sowie zum Garantieverfall.

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

Sollte das Sicherheitsventil nicht ansprechen, den Kundendienst von AEROTECNICA COLTRI kontaktieren.

6.3 CONTROL PANEL (OPTIONAL)



WARNING: It is forbidden to alter pressure parameters without authorisation from AEROTECNICA COLTRI. Any unauthorised modifications shall render the warranty null and void.

IMPORTANT: If malfunction situations occur in the command device or control devices, contact AEROTECNICA COLTRI.

1 Automatic shutdown pressure switch

The automatic shutdown pressure switch determines the compressor shutdown pressure.

The shutdown pressure can be set via the regulator (a) and displayed via the indicator (b). When the compressor reaches the set pressure it shuts down automatically.

The compressor can reach a maximum pressure of 232-300-330 bar (3300-4300-4700 PSI).

2 Manual condensate discharge button

Pressing the yellow manual condensate discharge button drains the condensate collected in the special recipient during use of the compressor (no further tasks required: drainage interval managed with the pressure switch timer). To drain the condensate see section "7.6 Condensate discharge".

3 ON pushbutton

To start the compressor press the green ON pushbutton. The compressor will then run until the pressure that has been set on the adjustable pressure switch is reached or until the safety valve release over pressure.

4 OFF pushbutton

Press the red OFF pushbutton to stop the compressor.

5 Emergency pushbutton

The emergency pushbutton it must be used in danger or emergency situations. Pressing the pushbutton shuts down compressor operation and the pushbutton remains press-locked; to reset the pushbutton rotate it anticlockwise.

Check that the emergency pushbutton is working properly at the start of each working day.



WARNING: IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO TAMPER WITH THE EMERGENCY PUSHBUTTON.

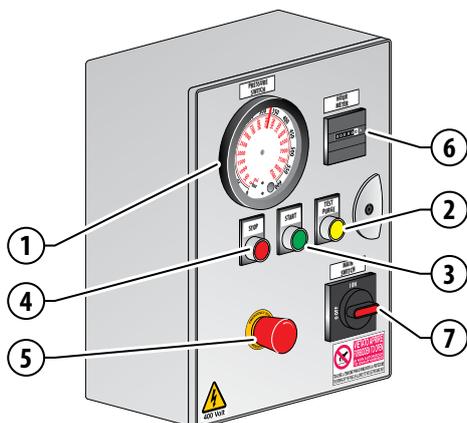
If the compressor fails to shut down immediately after pressing the emergency pushbutton disconnect the compressor from the power supply and contact AEROTECNICA COLTRI.

6 Hour counter

The hour counter indicates the number of working hours of the compressor: this provides a time reference for scheduled maintenance.

7 Selector switch ON/OFF

Turning the selector switch to the ON position powers the compressor. Turning the selector switch to the OFF position cuts power to the compressor.



6.3 BEDIENFELD (OPTIONAL)



ACHTUNG: Es ist verboten, die Druckparameter ohne die Genehmigung von AEROTECNICA COLTRI zu ändern, andernfalls verfällt die Garantie, sollte der Kompressor noch von dieser gedeckt sein.



HINWEIS: Sollten Störungen an den Bedien- oder Schaltvorrichtungen auftreten, AEROTECNICA COLTRI kontaktieren.

1 Druckwächter für die automatische ausschaltung

Der Druckwächter für die automatische ausschaltung gibt den Ausschaltdruck des Kompressors an.

Der Ausschaltdruck des Kompressors kann mit dem Regler (a) eingestellt werden und wird von Anzeige (b) angezeigt. Sobald der Kompressor den eingestellten Druck erreicht hat, schaltet er sich automatisch ab.

Der Kompressor kann einen Höchstdruck von 232-300-330 bar (3300-4300-4700 psi) erreichen.

2 Knopf für manuellen Kondensatablass

Durch Drücken des gelben Knopfes für manuellen Kondensatablass wird das Kondensat abgelassen, das sich im entsprechenden Behälter beim Gebrauch des Kompressors angesammelt hat (zusätzlicher, nicht notwendiger Vorgang; Steuerung der Kondensatablassintervalle mit Druckwächter-Timer). Für den Kondensatablass siehe Abschnitt „7.6 Kondensatablass“.

3 Startknopf

Durch Drücken des grünen Startknopfes wird der Kompressor gestartet. Er läuft bis zum Erreichen des am einstellbaren Druckwächter kalibrierten Drucks oder bis zur Auslösung der Sicherheitsventile.

4 Stoppknopf

Durch Drücken des roten Stoppknopfes wird der Kompressor gestoppt.

5 Notausschalter

Der Notausschalter muss in Gefahren- oder Notsituationen betätigt werden. Durch Drücken des Schalters schaltet sich der Kompressor aus und der Schalter bleibt gedrückt. Um einen Reset vorzunehmen, den Schalter gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Vor jedem Arbeitstag die Funktionstüchtigkeit des Notausschalters überprüfen.



ACHTUNG: ES IST STRENGSTENS VERBOTEN, DEN NOTAUSSCHALTER ZU VERSTELLEN.

Sollte sich der Kompressor nach Druck dieses Schalters nicht sofort ausschalten, die Stromzufuhr zum Kompressor unterbrechen und die Firma AEROTECNICA COLTRI kontaktieren.

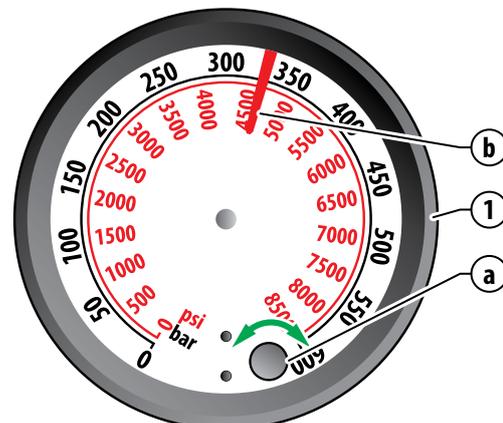
6 Stundenzähler

Der Stundenzähler gibt die effektiven Betriebsstunden des Kompressors an, um die vorgesehene Wartung vornehmen zu können.

7 Wahlschalter ON/OFF

Durch Drehen des Wahlschalters in Position ON wird der Kompressor mit Spannung versorgt.

Durch Drehen des Wahlschalters in Position OFF wird dem Kompressor Spannung genommen.



6.4 STARTING AND SHUTTING DOWN

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

SMART MCH-8-11/EM

- Before starting the engine open the condensate discharge points (a) to prevent a "strained" start;
- press the start pushbutton (b);
- close the condensate discharge points (a).

To switch off the compressor press the pushbutton (c).

SMART MCH-13-16/ET

- Before starting the engine open the condensate discharge points (a) to prevent a "strained" start;
- turn the socket switch (d) to its ON position;
- close the condensate discharge points (a).

To switch the motor off again turn the socket switch (e) to its OFF position.

EM-ET SMART with CONTROL PANEL

- Before starting the engine open the condensate discharge points (a) to prevent a "strained" start;
- turn the selector (l) in the ON position;
- press the start pushbutton (f);
- close the condensate discharge points (a).

To switch off the compressor press the pushbutton (g).

In any case the compressor will shut down automatically on reaching the pressure set on the pressure switch (i).

6.4 EIN- UND AUSSCHALTEN

HINWEIS: Diese Vorgänge dürfen nur von für den Kompressorbetrieb befugtem Fachpersonal vorgenommen werden.

SMART MCH-8-11/EM

- Vor dem Einschalten die Kondensatablässe (a) öffnen, um einen Start unter Belastung zu vermeiden;
- den Startknopf (b) drücken;
- die Kondensatablässe (a) schließen.

Zum Ausschalten des Kompressors Knopf (c) drücken.

SMART MCH-13-16/ET

- Vor dem Einschalten die Kondensatablässe (a) öffnen, um einen Start unter Belastung zu vermeiden;
- den Steckdosenschalter (d) auf ON drehen;
- die Kondensatablässe (a) schließen.

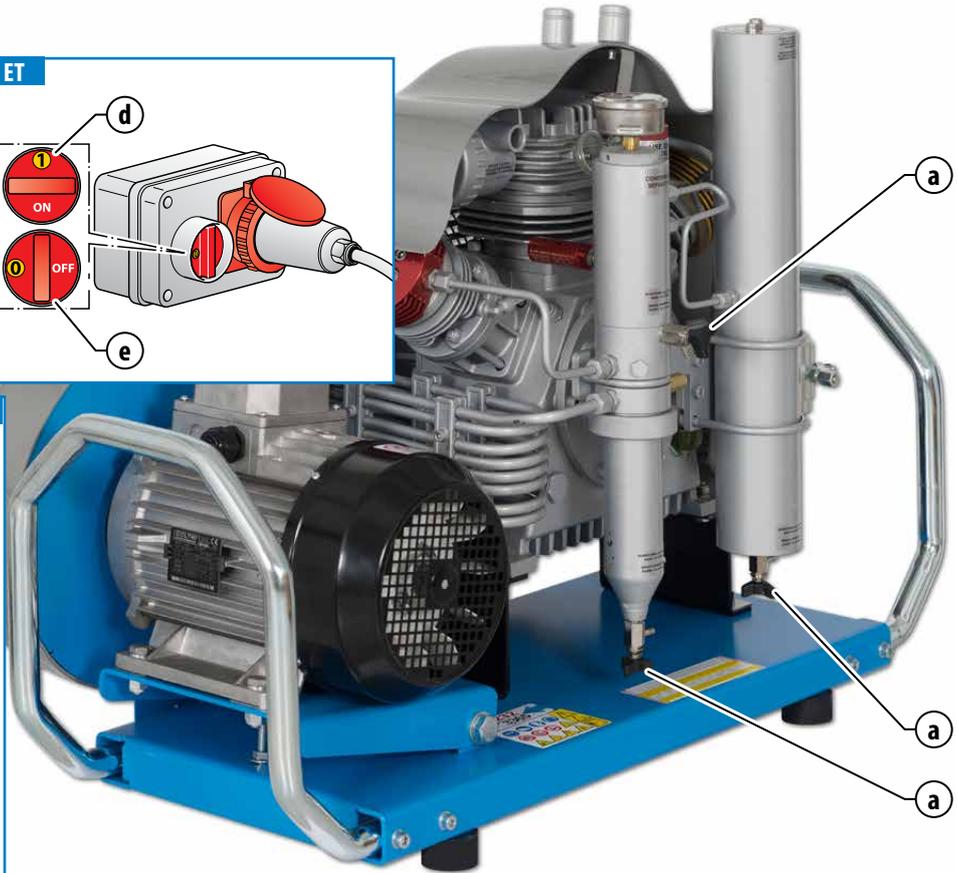
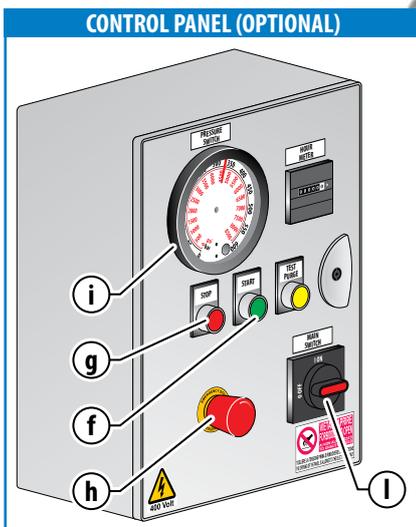
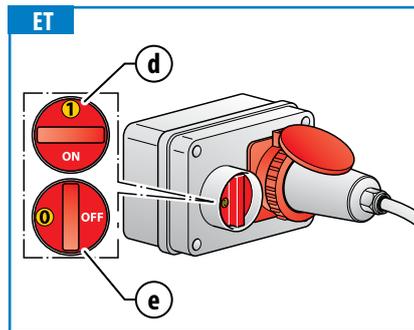
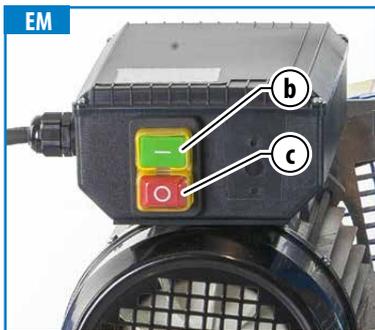
Zum Ausschalten des Motors den Steckdosenschalter (e) wieder auf OFF drehen.

EM-ET SMART mit Bedienfeld

- Vor dem Einschalten die Kondensatablässe (a) öffnen, um einen Start unter Belastung zu vermeiden;
- den Wahlschalter (l) in Position ON drehen.
- den Startknopf (f) drücken;
- die Kondensatablässe (a) schließen.

Zum Ausschalten des Kompressors Knopf (g) drücken.

Der Kompressor schaltet sich auf jeden Fall automatisch aus, sobald der am Druckwächter (i) eingestellte Druck erreicht ist.



WARNING: If emergency or danger situations occur press the emergency pushbutton (h). To restore normal compressor operation rotate the emergency pushbutton anticlockwise (h).



ACHTUNG: Sollten Not- oder Gefahrensituationen auftreten, den Notauschalter (h) drücken. Um den Normalbetrieb des Kompressors wieder herzustellen, den Notauschalter (h) gegen den Uhrzeigersinn drehen.

6.5 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:



DRV232
DRV 232 BAR

6.5 FLASCHENFÜLLUNG

 **HINWEIS:** Bei diesem Vorgang muss sich der Bediener im Arbeitsbereich befinden.

 **ACHTUNG:** Bei der Flaschenfüllung müssen unbefugte Personen einen Sicherheitsabstand von mindestens 3 m halten. Es ist ebenso verboten, die Füllschläuche von den Anschlüssen oder vom Füllventil zu trennen, wenn die Maschine unter Druck steht.

 **HINWEIS:** Sollten bei der Flaschenfüllung Notfälle eintreten, sofort den Kompressor ausschalten (siehe Kap. „6.4 Ein- und Ausschalten“).

Der Kompressor ist auf jeden Fall mit einem Sicherheitssystem ausgestattet, mit dem dieser automatisch blockiert wird, sobald:

- das Sicherheitsventil ausgelöst wird, ohne dass der Kompressor ausgeschaltet wird;
- der am Druckwächter eingegebene Druck erreicht wird;
- es zu einem vorübergehenden Stromausfall kommt;
- der Thermoschalter des Elektromotors wegen Überlastung ausgelöst wird.

Nach einem Notaus muss vor der nächsten Füllung sichergestellt werden, dass das Problem für die Auslösung des Notaus behoben wurde.

 **ACHTUNG:** Nur geprüfte Flaschen und mit entsprechender Prägung und/oder Abnahmezertifikat versehene Flaschen verwenden.

Der Betriebsdruck- und Füllwert ist auf den Flaschen angegeben. Dieser Fülldruckwert darf nicht überschritten werden.

 Den Zustand der zu füllenden Flaschen überprüfen: Abnahme durch autorisierte Behörde (Prägung und/oder Abnahmezertifikat). Externe Sichtkontrolle.

Den Zustand der Füllschläuche und entsprechenden Anschlüsse kontrollieren.

Nach dem Füllen dürfen die Flaschen – auch bei Einlagerung über den Winter oder langer Nichtverwendung – nicht komplett geleert werden, um den Eintritt von feuchter Luft zu vermeiden.

 **GEFAHR:** Falls Flaschen sichtbare interne und/oder externe Rostspuren aufweisen, wird empfohlen, diese nicht zu füllen, auch wenn die Abnahme noch nicht abgelaufen ist.

Folgende Anschlüsse für die Flaschenfüllung sind erhältlich:



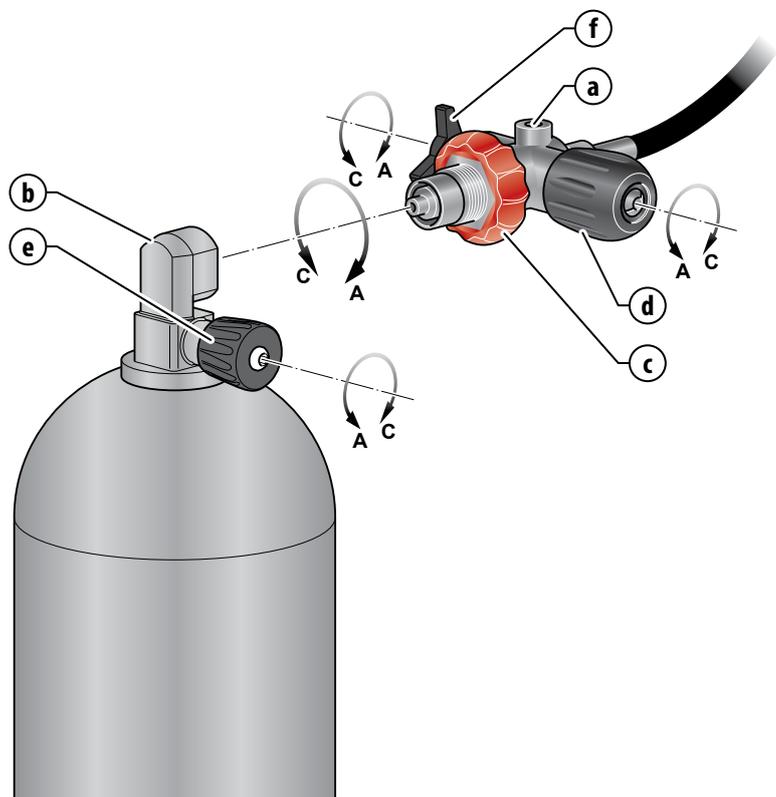
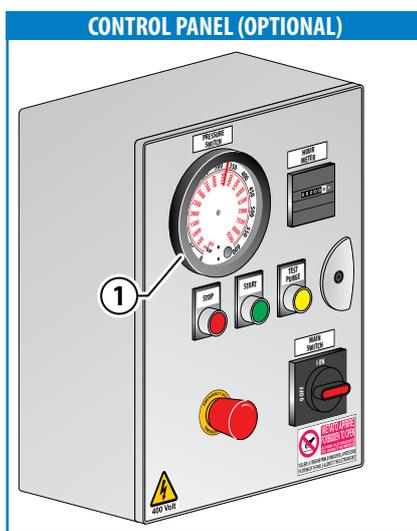
DRV300
DRV 300 BAR

To refill bottles proceed as follows:

- set the refill pressure on the pressure switch (1) (optional only for EM-ET);
- 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.

Um die Flaschen zu füllen, wie hier beschrieben vorgehen:

- am Druckwächter (1) den Fülldruck einstellen (optional nur bei Modell EM-ET);
- den Anschluss (a) des Füllschlauchs am Flaschenventil (b) montieren;
- den Feststellknopf (c) bis zum kompletten Anziehen festdrehen;
- überprüfen, dass das Entlüftungsventil (f) geschlossen ist, indem es im Uhrzeigersinn gedreht wird;
- das Ventil (d) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen;
- den Kompressor starten;
- das Ventil (e) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen;
- wenn die Flasche gefüllt ist, den Kompressor ausschalten;
- die Ventile (d) und (e) durch Drehen im Uhrzeigersinn schließen;
- das Entlüftungsventil (f) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen, bis die gesamte Restluft aus dem Anschluss abgelassen ist;
- den Feststellknopf (c) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lockern;
- den Anschluss von der Flasche trennen.



6.6 OPTIONAL

6.6.1 Control panel



6.6.2 Automatic shutdown with pressure switch

If the compressor is equipped with an automatic shutdown pressure switch (a) it will stop when the pressure set by the manufacturer is reached.

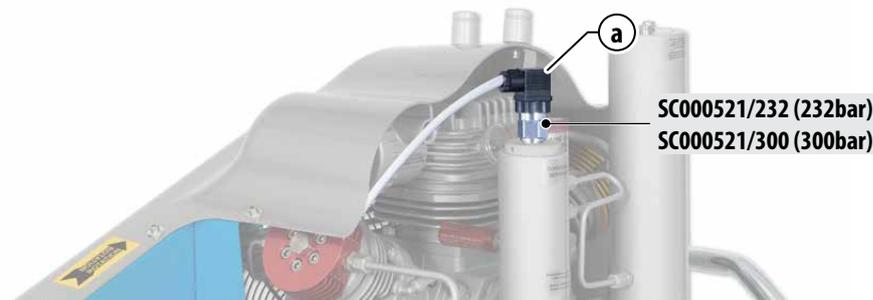
6.6 OPTIONAL

6.6.1 Bedienfeld

Code (a)	Voltage Frequency	Use for version	Auto condensate drain	Pressure gauge for automatic stop	Autostop	Start/Stop	Timer
SC000500/M/230/60	230 V 60 Hz	Single-Phase	YES	YES	YES	YES	YES
SC000500/M/230/50	230 V 50 Hz	Single-Phase	YES	YES	YES	YES	YES
SC000500/440/60	440 V 60 Hz	Three-Phase	YES	YES	YES	YES	YES
SC000500/400/50	400 V 50 Hz	Three-Phase	YES	YES	YES	YES	YES
SC000500/230/50	230 V 50 Hz	Three-Phase	YES	YES	YES	YES	YES

6.6.2 Automatisches Ausschalten mit Druckwächter

Wenn der Kompressor mit Druckwächter (a) für das automatische Ausschalten bei Erreichen des vom Hersteller eingestellten Drucks versehen ist, bleibt der Kompressor stehen.

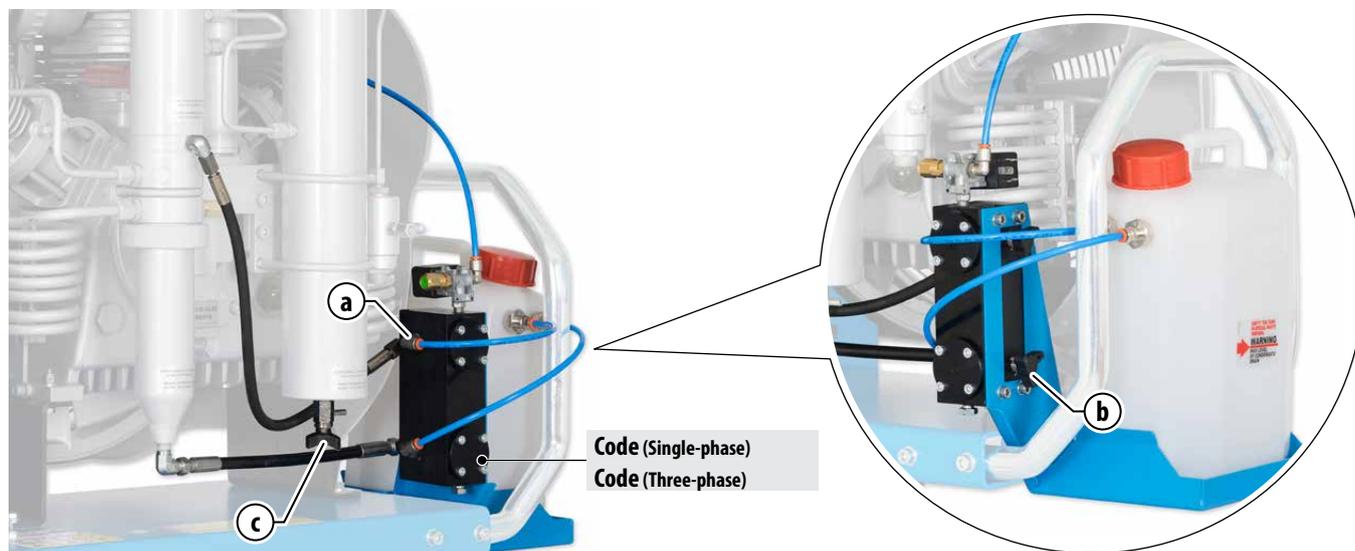


6.6.3 Automatic condensate discharge

Use a plastic hose to connect the discharge fittings (a) to a recipient/tank for collection of the condensate; check such recipient periodically to prevent it overflowing. If the condensate needs to be unloaded manually, use the discharge taps (b). At the end of the refill day, empty the filter condensate using the discharge tap (c). The condensate must be disposed of as per the instructions given in section "9.1 Waste disposal".

6.6.3 Automatischer Kondensatablass

Mit einem Plastikschlauch die Ablassanschlüsse (a) mit einem Kondensatsammelkanister oder -tank verbinden und regelmäßig den Sammelbehälter kontrollieren, um zu vermeiden, dass sich dieser füllt und so Kondensflüssigkeit austritt. Bei Bedarf das Kondensat von Hand mit den Kondensatablassventilen (b) ablassen. Am Ende des Ladetages das Kondensat aus dem Filter über den Ablasshahn (c) ablassen. Das Kondensat muss nach den in Abschnitt „9.1 Abfallentsorgung“ angeführten Anweisungen entsorgt werden.



Code (Single-phase)
Code (Three-phase)

6.6.4 Filling panels

6.6.4 Nachfüllplatten



SC000325
4 DRV INT/DIN 232/DIN 300
1 GAUGE



SC000329
2 DRV 232 bar/INT - 2 DRV 300 bar
2 GAUGES



SC000327
4 LEVER VALVES INT/ DIN 232/DIN 300
1 GAUGE



SC000331
2 LEVER VALVES INT/DIN 232 bar
2 LEVER VALVES INT/DIN 300 bar
2 GAUGES
1 PRESSURE REGULATOR

6.6.5 Filling connections

6.6.5 Flaschenanschlüsse



DRV232/MANOM
DRV 232 bar WITH PRESSURE



DRV300/MANOM
DRV 300 bar WITH PRESSURE



RE100350
Reducer DIN/INT

6.6.6 Filling hoses

6.6.6 Nachfüllschläuche



Code (a)	Length
SC000461/1500/AIR	1,5 m
SC000461/2000/AIR	2 m
SC000461/3000/AIR	3 m
SC000461/4000/AIR	4 m
SC000461/5000/AIR	5 m
SC000461/8000/AIR	8 m
SC000461/10000/AIR	10 m

6.6.7 C_MONITOR monitoring system (optional)

OIL AND FINAL FILTER MONITORING SYSTEM

The interface consists of an LCD display, a button and two indicators , . The decimal points next to the digits are lights to indicate alarms or warnings in progress. Each dot is associated with an explanatory icon (% , %). The symbol indicates an alarm condition while the symbol indicates normal operation.

Press the button to scroll through the various menu functions. When pressed, the function is displayed and the relative data after two (2) seconds. The sequence of functions is as follows:

Cartridge Saturation (expressed as a percentage)

If the saturation falls below 20%, the alarm is activated and the indicator (dot) lights up at the icon %. After replacing the cartridge, by pressing the button for at least three (3) seconds while the corresponding menu is displayed, the alarm is reset and the value returns to 100%. The alarm indicator at the icon % is deactivated and only the symbol remains active.

Hours of operation

When the value "9999" is passed, the counter automatically returns to "0000". Detection of operating hours takes place through the vibration sensor contained within the C_Monitor.

Battery charge level (expressed as a percentage)

When the level drops below 50%, the alarm is activated and the indicator (dot) lights up at the icon %. After replacing the battery, the alarm automatically resets and the alarm indicator next to the icon % turns off and only the symbol remains active.

Changing the battery does not result in the loss of other information or settings.

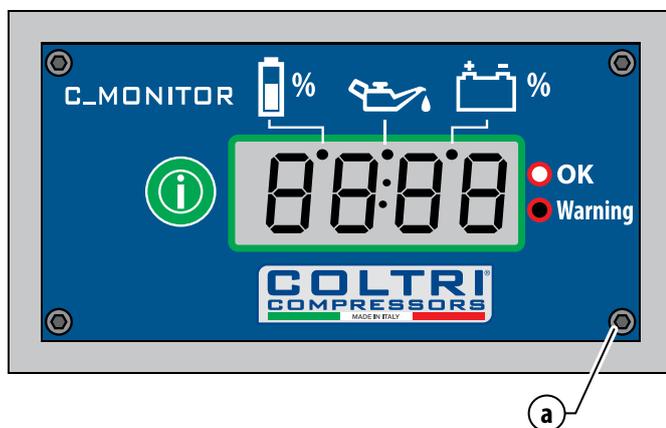
Service (expressed in hours)

It indicates the hours remaining before replacement of the lubricating oil is required. When the value reaches zero (0), the alarm is activated and the indicator (dot) lights up at the icon %. After performing the maintenance, pressing the button for at least three (3) seconds while the corresponding menu is displayed, the alarm is reset and the maintenance counter is reset. The alarm indicator, at the icon %, is deactivated and only the symbol remains active.

BATTERY CHANGE

Open the cover of the C_Monitor using the four screws (a) present. Disconnect the connector (b), remove the depleted battery (c) replacing it with the new one, being sure to fix it to the electronic board using double-sided adhesive tape, reconnect the connector (a) in the dedicated slot and close the cover.

Changing the battery does not result in the loss of other information or settings. The average life of the battery is approximately 1 year.



6.6.7 Überwachungssystem C_MONITOR (optional)

ÜBERWACHUNGSSYSTEM FÜR END- UND ÖLFILTER

Die Nutzerschnittstelle besteht aus einem LCD-Display, einer Taste und zwei Anzeigen , . Die Dezimalpunkte neben den Zahlen sind Kontrollleuchten, die bestehende Alarme oder Warnungen anzeigen. Jedem Punkt ist ein erklärendes Symbol zugeordnet (% , %). Das Symbol zeigt einen Alarmzustand an, während das Symbol den normalen Betrieb anzeigt.

Die Taste drücken, um durch die verschiedenen Funktionen des Menüs zu scrollen. Durch Drücken der Taste wird die Funktion angezeigt und nach zwei (2) Sekunden der entsprechende Wert.

Der Funktionsablauf ist folgender:

Patronensättigung (ausgedrückt als Prozentsatz)

Wenn die Sättigung unter 20% fällt, wird der Alarm ausgelöst und die Anzeige (Punkt) am Symbol leuchtet auf %. Nach dem Austauschen der Patrone für mindestens drei (3) Sekunden die Taste drücken, während das entsprechende Menü angezeigt wird, der Alarm wird gelöscht und der Wert kehrt auf 100% zurück. Die Alarmanzeige am entsprechenden Symbol wird deaktiviert und nur das Symbol bleibt aktiv.

Betriebsstunden

Sobald der Wert "9999" erreicht ist, kehrt der Zähler automatisch auf "0000" zurück. Die Erfassung der Betriebsstunden erfolgt über den im C_Monitor enthaltenen Schwingungssensor.

Batterieladezustand (ausgedrückt als Prozentsatz)

Wenn die Ladung unter 50% fällt, wird der Alarm ausgelöst und die Anzeige (Punkt) am Symbol % leuchtet auf. Nachdem die Batterie ausgetauscht wurde, wird der Alarm automatisch gelöscht und die Alarmanzeige am entsprechenden Symbol % wird deaktiviert und nur das Symbol bleibt aktiv.

Der Batteriewechsel verursacht keinen Verlust der anderen Informationen oder Einstellungen.

Service (ausgedrückt in Stunden)

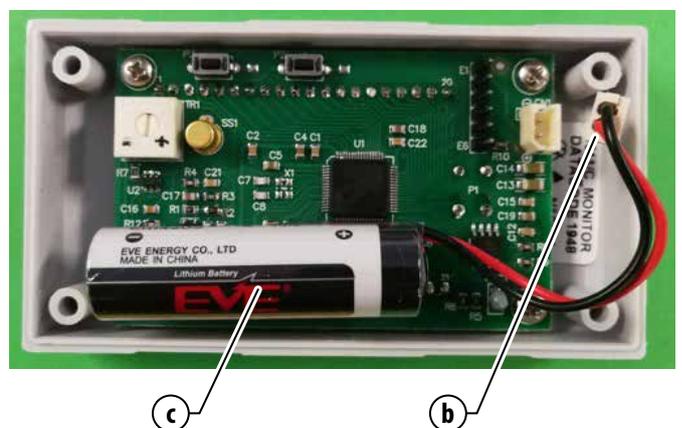
Zeigt die verbleibenden Stunden bis zum Schmierölwechsel an. Wenn der Wert Null (0) erreicht, wird der Alarm ausgelöst und die Anzeige (Punkt) am Symbol % leuchtet auf. Nach der Wartung wird durch Drücken der Taste für mindestens drei (3) Sekunden, während das entsprechende Menü angezeigt wird, der Alarm gelöscht und der Wartungszähler wird zurückgesetzt. Die Alarmanzeige am entsprechenden Symbol % wird deaktiviert und nur das Symbol bleibt aktiv.

BATTERIEWECHSEL

Die Abdeckung des C_Monitor durch Entfernen der vier vorhandenen Schrauben (a) öffnen.

Den Stecker (b) entfernen, die leere Batterie (c) entfernen und durch die neue ersetzen und sie dabei mit doppeltem Klebeband sorgfältig an der elektronischen Leiterplatte befestigen, den Stecker (a) erneut einstecken und die Abdeckung schließen.

Der Batteriewechsel verursacht keinen Verlust der anderen Informationen oder Einstellungen. Die durchschnittliche Lebensdauer der Batterie beträgt circa 1 Jahr.



7 - MAINTENANCE



WARNING: Maintenance tasks must only be carried out by the AEROTECNICA COLTRI Customer Assistance Service or qualified personnel.



DANGER: Do not carry out maintenance 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 open the drain valves (a).

7 - WARTUNG



ACHTUNG: Die Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich vom Kundendienst der Firma AEROTECNICA COLTRI oder von Fachpersonal vorgenommen werden.



GEFAHR: Die Wartungsarbeiten nicht ausführen, wenn der Kompressor gerade ausgeschaltet wurde. Warten, bis der Kompressor abgekühlt ist.

Die Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Kompressor und vom Stromnetz getrenntem Stecker vorgenommen werden.

Vor Wartungseingriffen den Druck aus dem gesamten Kompressorkreis ablassen.

Für den Druckablass aus dem gesamten Kompressorkreis die Kondensatablassventile (a) öffnen.



7.1 FOREWORD

To obtain the best possible performance from the compressor and ensure a long working life for all its parts it is essential that personnel follow the use and maintenance instructions with extreme diligence.

It is thus advisable to read the information below and consult the manual every time an inconvenience arises.

For further information please contact our assistance centre:

**Contact the AEROTECNICA COLTRI SpA.
Maintenance Service Centre
Tel. +39 030 99 10 297
Fax. +39 030 99 10 283
e-mail: info@coltri.com**

7.2 GENERAL

- Proper preservation of the compressor requires thorough cleaning.
- This type of refill station, designed and built according to the most advanced technological criteria, requires only minimum preventive and routine maintenance.
- Before carrying out any maintenance tasks, run checks and/or controls on the compressor, switch off the compressor, remove the plug from the mains socket.
- The residual pressure present in the compressor (pumping circuit) must be released.
- During disassembly and re-assembly of the compressor, always use suitable wrenches/tools so as not to damage the relevant components.
- Loosen stiff parts with a copper or plastic mallet.
- When refitting parts make sure they are clean and lubricated sufficiently.
- Compressor maintenance tasks must only be carried out by authorised personnel and recorded in the chapter "10 Maintenance register" of this manual.

7.1 VORWORT

Um eine einwandfreie Leistungsfähigkeit des Kompressors und eine lange Lebensdauer aller Bauteile zu erzielen, müssen die für den Kompressorbetrieb befugten Personen strikt die Gebrauchs- und Wartungsvorschriften einhalten. Es ist daher empfehlenswert, aufmerksam die vorliegenden Informationen zu lesen und das Handbuch immer zu konsultieren, wenn etwaige Störungen behoben werden müssen.

Für weitere Erläuterungen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst:

**Das Wartungszentrum von
AEROTECNICA COLTRI SpA kontaktieren
Tel. +39 030 99 10 297
Fax +39 030 99 10 283
E-Mail: info@coltri.com**

7.2 ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

- Um den Kompressor in gutem Zustand zu bewahren, muss dieser sorgfältig gereinigt werden.
- Diese Art von Füllsystem wurde nach fortschrittlichen Kriterien und Technologien entworfen und gefertigt und ermöglicht es, vorsorgliche und ordentliche Wartungsarbeiten auf ein Minimum zu reduzieren.
- Vor jedweder Wartungsarbeit, Prüfung und/oder Kontrolle des Kompressors diesen ausschalten und den Stecker vom Stromnetz trennen.
- Der Restdruck im Kompressor (Pumpkreis) muss abgelassen werden.
- Beim Ab- und Neumontieren von Kompressorteilen immer Schlüssel und Werkzeuge verwenden, mit denen die betreffenden Bauteile nicht beschädigt werden können.
- Um fest verbundene Teile zu lösen, Kupfer- oder Kunststoffhammer verwenden.
- Bei der Neumontage der verschiedenen Teile sicherstellen, dass diese sauber sind und sie angemessen schmieren.
- Die Wartungsarbeiten am Kompressor dürfen nur von autorisiertem Personal vorgenommen werden und müssen in Kapitel „10Wartungsplan“ im vorliegenden Handbuch eingetragen werden.

7.3 UNSCHEDULED WORK

Involves repair and/or replacement of the mechanical parts of one or more compressor components: this work normally needs doing only after some years of use. If substantial modifications are made, the manufacturer cannot be held liable for any dangers that might arise. This work must be carried out by the assistance centre.

7.3 AUSSERORDENTLICHE EINGRIFFE

Hierunter werden die Reparatur und/oder der Austausch von mechanischen Teilen eines oder mehrerer Kompressorbauteile verstanden, die normalerweise erst nach mehreren Betriebsjahren notwendig werden. Bei wesentlichen Änderungen kann der Hersteller nicht für eventuell damit verbundene Gefahren verantwortlich gemacht werden. Diese Eingriffe müssen von einem Kundendienstzentrum vorgenommen werden.

7.4 SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

7.4 TABELLE PLANMÄSSIGE WARTUNGEN

Before every refill - Vor jedem Füllvorgang Maintenance - Wartung	Hours - Stunden												Years - Jahre				
	25	50	100	250	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000	20000	1	5	10	15	
Condensate discharge (change sintered filter) Kondensatablass (Gesinterte Filter ersetzen)	○			●													
Intake filter Ansaugfilter		○		●									●				
Lubricating oil + oil filter (if present) Schmieröl + Ölfilter (falls vorhanden)	○					●							●				
Belt wear and tension Riemenspannung und -verschleiß				○	●								●				
1 st , 2 nd stage valves Ventile 1., 2. Stufe						●											
3 rd stage valves Ventile 3. Stufe						●											
Separator sintered filter Gesintertes Filter Abscheider				○						●							
Condensate separator Kondensatabscheider				○								●					●
HP filter HP-Filter				○								●					●
1 st , 2 nd stage piston rings Segmente 1., 2. Stufe								●									
3 rd stage complete 3. Stadium vollständig						●											
HP flex hoses HP-Schläuche		○								●					●		
Fitting leakages Kontrolle Dichtungen und Anschlüsse				○													
Safety valve Sicherheitsventil				○								●			●		
Coolers Kühlrohre										●							

○ = Checking and cleaning ● = Change

○ = Kontrolle oder Reinigung ● = Wechsel



IMPORTANT: Maintenance interval times are indicative only and may vary according to the conditions under which the compressor is used. Change o-ring and gasket at every dismantling.



HINWEIS: Die Intervalle der Wartungsarbeiten sind Richtwerte und können je nach Betriebsbedingungen des Kompressors variieren. O-Ring und Dichtungen bei jeder Demontage ersetzen.

7.5 TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
• The electric motor does not start	• Phase missing	• Check fuses or condenser
• Rotation speed and flow rate decrease	• Motor power too low	• Check the motor and the line
	• The belt slips	• Restore proper belt tension
• The flow rate diminishes without rpm decreasing	• Valves not working	• Contact technical assistance
	• 3rd stage piston worn	• Contact technical assistance
	• Fittings loose / leaking seals	• Check for leaks with soapy water and eliminate them
	• Intake filter clogged	• Replace
	• Intake extension kinked	• Straighten, use stiffer pipe
	• Piston or piston rings worn	• Contact technical assistance
• Air smells of oil	• Filter cartridge exhausted	• Replace
	• Piston rings worn	• Contact technical assistance
• Compressor overheats	• Direction of rotation wrong	• Correct direction of rotation
	• Cooling tubes dirty	• Contact technical assistance
	• Incomplete valve closure (causing overload of another stage)	• Contact technical assistance

7.5 TABELLE DEFEKTE UND STÖRUNGEN

Problem	Ursache	Abhilfe
• Der Elektromotor startet nicht	• Eine Phase fehlt	• Sicherungen oder Kondensator kontrollieren
• Drehgeschwindigkeit und Förderleistung nehmen ab	• Die Motorleistung ist unzureichend	• Motor und Leitung prüfen
	• Der Riemen schleift	• Riemen spannen
• Die Förderleistung sinkt, ohne dass die Drehzahl abnimmt	• Ventile nicht funktionstüchtig	• Technischen Kundendienst benachrichtigen
	• Kolben 3. Stufe ist verschlissen	• Technischen Kundendienst benachrichtigen
	• Anschlüsse locker oder Dichtungen undicht	• Lecks mit Seifenwasser kontrollieren und beheben
	• Ansaugfilter verstopft	• Auswechseln
	• Ansaugschlauchverlängerung geknickt	• Gerade biegen, halbstarres Rohr verwenden
	• Kolben oder Kolbenringe verschlissen	• Technischen Kundendienst benachrichtigen
	• Filterpatrone leer	• Auswechseln
• Ölgeruch in der Luft	• Kolbenringe verschlissen	• Technischen Kundendienst benachrichtigen
• Der Kompressor läuft heiß	• Drehrichtung falsch	• Drehrichtung kontrollieren
	• Kühlrohre schmutzig	• Technischen Kundendienst benachrichtigen
	• Ventile sind nicht komplett geschlossen (verursachen eine Überlastung einer anderen Stufe)	• Technischen Kundendienst benachrichtigen

7.6 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 and in the filter; the condensate must be discharged every 10-15 minutes of compressor use.

To discharge the condensate open the drain valves (a1, a2, a3) in sequence and collect the condensate in an appropriate recipient. Close the valves.



For compressors with automatic condensate discharge the condensate discharge occurs automatically every 7 minutes. The yellow TEST PURGE pushbutton (b) must be pressed every day to make sure that the discharge valve is working properly.

The condensate is collected in a can (c); periodically check this can to prevent overflow and consequent leakage of the condensate liquid. To empty the can remove the condensate drain hoses (d), empty the can and collect the condensate in a container; re-insert the hoses (d) and put the can back in its housing.

If the condensate needs to be drained manually, use the drain taps (a) and collect the condensate in a suitable container. Re-close the taps.

Every 250 hours replace the SINTERED FILTER (e). An outflow of condensate water with lubricating oil is normal during refills: the quantity will depend on the level of humidity in the air.

7.6 KONDENSATABLASS



GEFAHR: Diese Arbeiten nicht ausführen, wenn der Kompressor gerade ausgeschaltet wurde. Warten, bis der Kompressor abgekühlt ist.

Die Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Kompressor und vom Stromnetz getrenntem Stecker vorgenommen werden.

Im Kondensatabscheider und im Filter sammelt sich Kondensat an, das jeweils nach 10-15 Minuten Kompressorgebrauch abgelassen werden muss.

Für den Kondensatablass die Kondensatablassventile (a1, a2, a3) nacheinander öffnen und das Kondensat in einem entsprechenden Behälter sammeln.

Die Ventile wieder schließen.

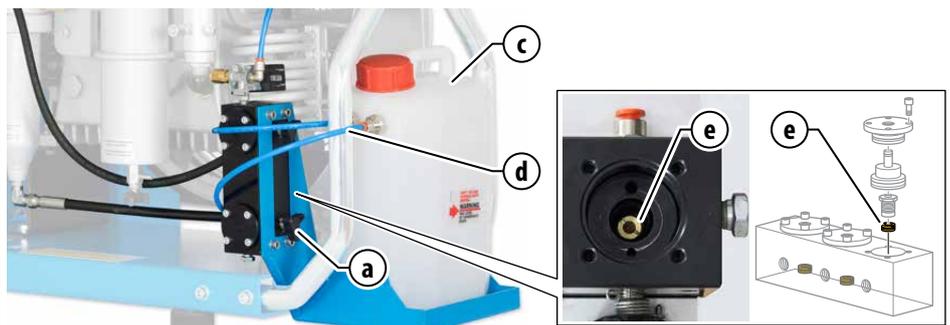
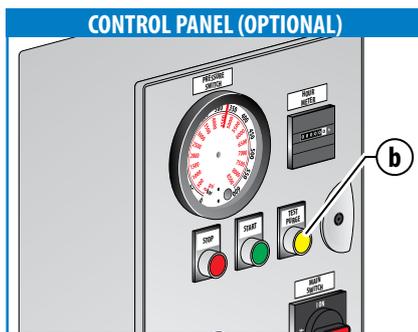
Bei Kompressoren mit automatischem Kondensatablauf erfolgt der Kondensatablauf automatisch alle 7 Minuten. Die gelbe Taste "TEST PURGE" (b) muss täglich gedrückt werden, um den effektiven Betrieb des Ablassventils zu prüfen.

Das Kondensat wird in einem Tank (c) gesammelt; den Tank regelmäßig prüfen, um zu vermeiden, dass er zu voll ist und dadurch Kondensationsflüssigkeit verliert. Um den Tank zu leeren, die Rohre (d) entfernen, den Tank leeren und das Kondensat in einem speziellen Behälter auffangen; die Rohre (d) erneut anbringen und den Tank wieder an seinen Platz stellen.

Falls das Kondensat manuell abgelassen werden muss, die Ablasshähne (a) verwenden und das Kondensat in einem speziellen Behälter auffangen. Die Hähne wieder schließen.

Den SINTERFILTER (e) alle 250 Stunden austauschen.

Der Austritt von kondensiertem Wasser mit Schmieröl ist beim Füllen normal: Die Menge hängt vom Prozentsatz der Luftfeuchtigkeit ab.



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

IMPORTANT: Every 15 years or ever 20000 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.

HINWEIS: Das Kondensat muss nach den in Abschnitt „9.1 Abfallentsorgung“ angeführten Anweisungen entsorgt werden.

HINWEIS: Alle 15 Jahre bzw. 20000 Betriebsstunden muss der Kondensatabscheider ausgewechselt werden.

HINWEIS: Alle 5 Jahre bzw. 3000 Betriebsstunden müssen die Kondensatablässe ausgewechselt werden.

GEFAHR: Das Kondensat MUSS in den angegebenen Intervallen abgelassen werden. Die Missachtung dieser Vorschrift ist mit ernsthaften Gefahren für die Bediener verbunden und kann schwere Personen- und Sachschäden zur Folge haben.

7.7 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 250 working hours or annually. Rotate the filtration cartridge in the filter by 90° every 50 hours.

To change the filter proceed as follows:

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

7.7 ANSAUGFILTERWECHSEL



GEFAHR: Diese Arbeiten nicht ausführen, wenn der Kompressor gerade ausgeschaltet wurde. Warten, bis der Kompressor abgekühlt ist.

Die Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Kompressor und vom Stromnetz getrenntem Stecker vorgenommen werden.

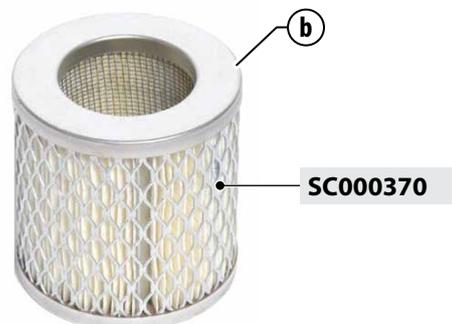
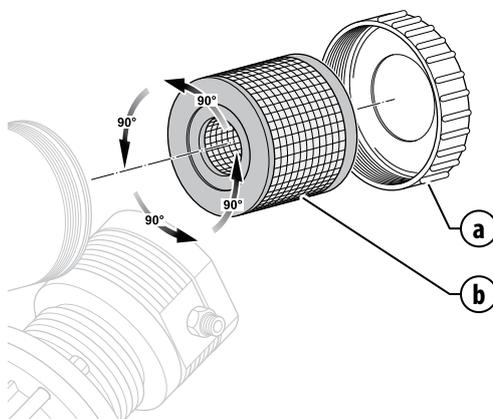
Nach der ersten Inbetriebnahme muss ein Ansaugfilterwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden des Kompressors vorgenommen werden.

Weitere Luftfilterwechsel müssen alle 250 Betriebsstunden des Kompressors bzw. jährlich vorgenommen werden.

Nach 50 Betriebsstunden des Kompressors muss die Filterpatrone im Filter um 90° gedreht werden.

Für den Luftfilterwechsel wie hier beschrieben vorgehen:

- den Deckel des Luftfilters (a) gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen;
- die Luftfilterpatrone (b) entfernen;
- die Patrone durch eine neue Patrone ersetzen;
- den Deckel (a) im Uhrzeigersinn wieder zudrehen.



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



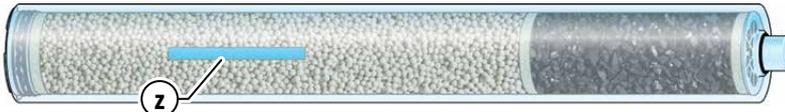
HINWEIS: Wird der Kompressor in staubiger Umgebung verwendet, einen Wechsel vor 50 Betriebsstunden vornehmen.

7.8 PURIFIER FILTER

WARNING: Constant and precise maintenance on the components of the filtering system, as described in this manual, guarantees that the quality of the air exiting the compressor is in compliance with the requirements specified by the EN12021 standard.

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 filter cartridge must in any case be replaced before the air develops an unpleasant smell or when the litmus test (z) inside the cartridge turns white or a colour other than blue.



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.

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 "7 - Maintenance".

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.

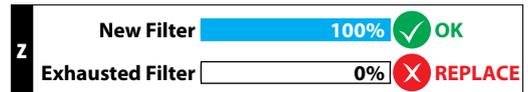
IMPORTANT: If cartridges are renewed by replacing their internal components it will be necessary to change the outer covering every 10 renewals. Upon each refill, check that the cartridge body is intact and without any defect.

7.8 REINIGUNGSFILTER

WARNUNG: eine konstante und sorgfältige Wartung der Komponenten des Filtersystems, wie in diesem Handbuch beschrieben, gewährleistet eine Qualität der aus dem Kompressor ausgehenden Luft, die den Anforderungen der Verordnung EN12021 entspricht.

Die Filterpatrone ist in den Intervallen auszuwechseln, die nach den Merkmalen der Kompressorumgebung berechnet werden. Daher die Intervalle des Patronenwechsels nach der folgenden Tabelle berechnen.

Die Filterpatrone muss jedoch ausgetauscht werden, bevor die Luft übel riecht oder wenn das Lackmuspapier (z) in der Patrone weiß wird oder eine andere Farbe als hellblau annimmt.



HINWEIS: Beim Einsatz des Kompressors in Umgebung mit möglichem CO-Gehalt (Abgas) ist die Verwendung von Filterpatronen mit CO-Fixierer vorgesehen, die auf Anfrage geliefert werden können.

GEFAHR: Diese Arbeiten nicht ausführen, wenn der Kompressor gerade ausgeschaltet wurde. Warten, bis der Kompressor abgekühlt ist. Die Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Kompressor und vom Stromnetz getrenntem Stecker vorgenommen werden. Vor Wartungseingriffen den Druck aus dem gesamten Kompressorkreis ablassen. Für den Druckablass aus dem gesamten Kompressorkreis wie in Kapitel „7 - Wartung“ beschrieben vorgehen.

GEFAHR: Die Filterpatrone MUSS in den angegebenen Intervallen gewechselt werden. Die Missachtung dieser Vorschrift ist mit ernsthaften Gefahren für die Bediener verbunden und kann schwere Personen- und Sachschäden zur Folge haben.

HINWEIS: Wenn die Patronen durch Wechsel der Innenteile erneuert werden, muss die äußere Hülle nach 10 Wechsels ausgetauscht werden. Bei jeder Wiederaufbereitung prüfen, ob der Körper der Kartusche intakt und einwandfrei ist.

Filter cartridge replacement frequency calculation table *				
Temperature Temperatur		Filter duration (work hours) Filterdauer (Betriebsstunden)		
°C	°F	MCH-8	MCH-11	MCH-13
40	104	14	10	9
30	86	23	17	15
20	68	36	27	23
10	50	54	41	35
0	32	100	75	64
-5	23	159	119	101
* The values shown in the table were obtained with pressure maintenance valve calibrated at 200bar. * Die in der Tabelle angegebenen Werte wurden mit auf 200 bar kalibriertem Druckhalteventil berechnet.				

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

ACHTUNG: Die Filterpatronen werden als Sondermüll angesehen und müssen gemäß den geltenden Umweltschutzvorschriften entsorgt werden.

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

HINWEIS: Bei jedem Gebrauch des Kompressors muss der Reinigungsfilter (h) mit Filterpatrone (a) versehen sein.

IMPORTANT: Every 15 years or every 20,000 hours the filter body (h) and the condensate separator (i) must be replaced.

HINWEIS: Der Filterkörper (h) und der Kondensatabscheider (i) müssen alle 15 Jahre oder alle 20000 Stunden ersetzt werden.

Changing the filtration cartridge

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

- vent all the compressed air inside the circuit;
- use the tool (b) to lever the screw heads (d) on the plug (c) and rotate counter clockwise;
- remove the filter plug (c);
- unscrew the cartridge (a) from the plug (c);
- replace the cartridge (a) with a new one;
- screw the new cartridge (a) onto the plug (c);
- close the filter plug (c) and tighten with the wrench (b).

There are O-rings on the filter plug and cartridge (f-g). If these O-rings deteriorate air is vented through the cap (c).

If you notice any venting replace the O-rings.

When changing the O-rings observe the precautions described at the beginning of the relevant section of the manual.

Filterpatronenwechsel

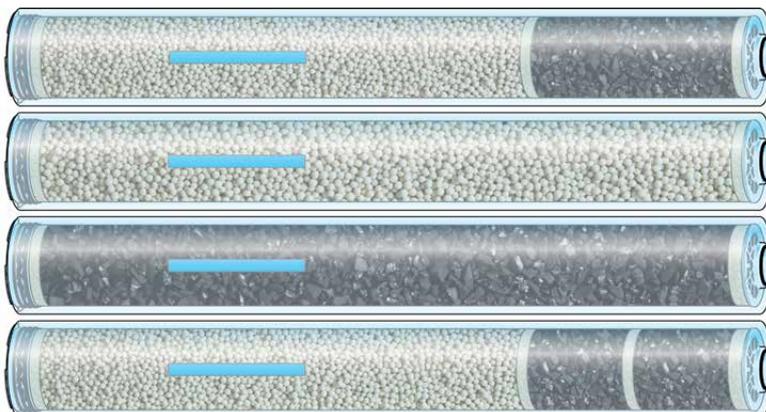
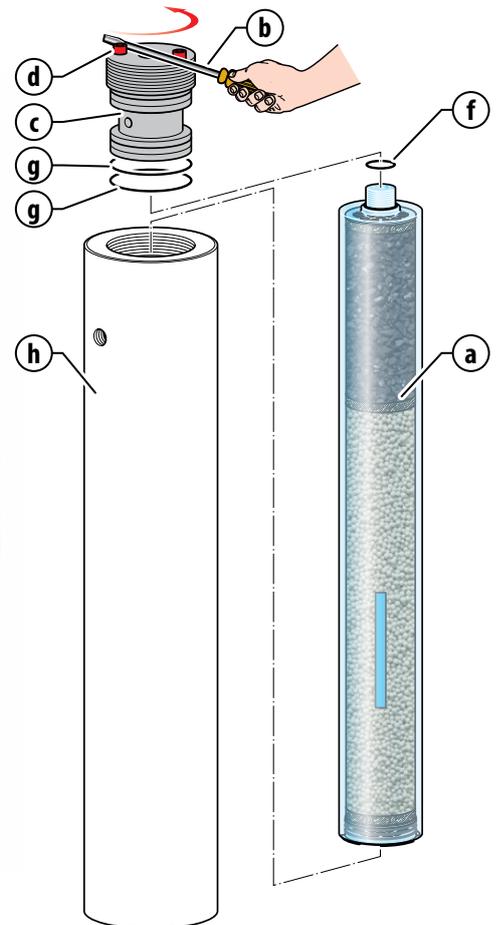
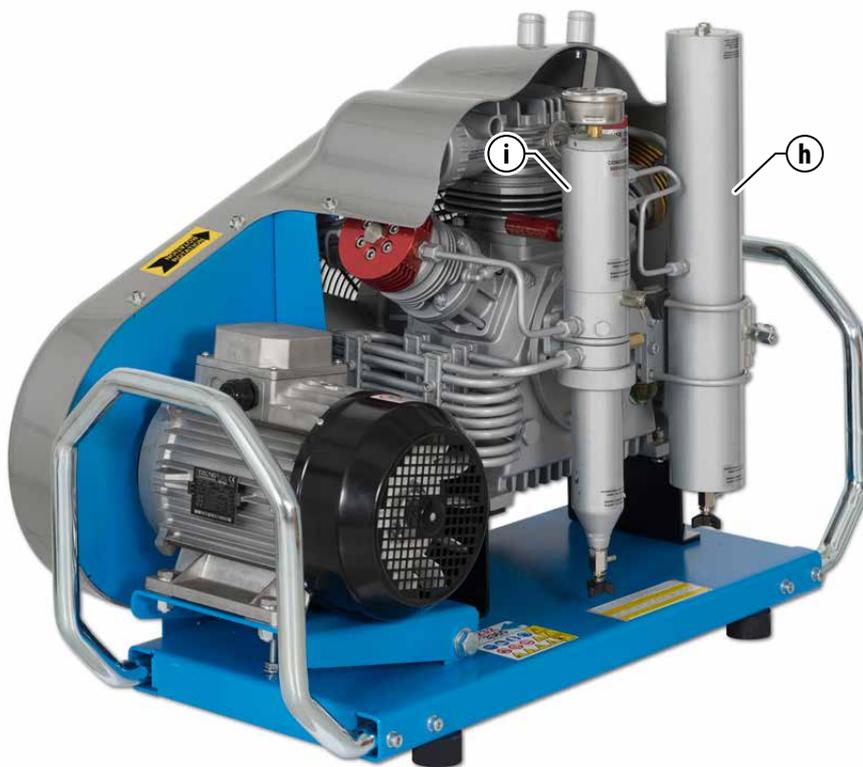
Um die Filterpatrone (a) auszuwechseln:

- komplett die Druckluft aus dem Kompressorkreis ablassen;
- mit einem Hebel (b) die Schraubenköpfe (d) der Kappe (c) anheben und gegen den Uhrzeigersinn drehen;
- die Filterkappe (c) abnehmen;
- die Patrone (a) von der Kappe (c) abschrauben;
- die Patrone (a) durch eine neue Patrone ersetzen;
- die neue Patrone (a) an der Kappe (c) festschrauben;
- die Filterkappe (c) schließen und mit dem entsprechenden Schlüssel (b) anziehen.

An der Filterkappe und -patrone befinden sich O-Dichtungsringe (f-g); bei deren Verschleiß entweicht die Luft durch die Kappe (c).

Sollte Luftaustritt durch die Kappe bemerkt werden, den O-Ring austauschen.

Für den Wechsel der O-Ringe die zu Beginn des Abschnitts angegebenen Vorsichtsmaßnahmen beachten.



- SC000440/PP**
Active carbon/Molecular sieve
Aktivkohle/Molekularsieb
- SC000440/PP/SM**
Molecular sieve
Molekularsieb
- SC000440/PP/CARB**
Active carbon
Aktivkohle
- SC000440/PP/CO-CATALYST**
Hopcalite/Active carbon/Molecular sieve
Hopcalite/Aktivkohle/Molekularsieb

7.9 CHECKING AND CHANGING THE LUBRICATING OIL

After putting the compressor into service the lubricating oil must be changed after the first 50 working hours. The lubricating oil must be changed every 1000 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.

WARNING: Use only COLTRI OIL ST755. If it is impossible to find COLTRI OIL ST755 it is advisable to use a specific oil for breathable air compressors that complies with the characteristics of the table below.

7.9 SCHMIERÖLKONTROLLE UND -WECHSEL

Nach der ersten Inbetriebnahme muss ein Schmierölwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden des Kompressors vorgenommen werden. Weitere Schmierölwechsel müssen nach jeweils 1000 Betriebsstunden des Kompressors bzw. jährlich vorgenommen werden.

HINWEIS: Der Kompressor muss auf einer soliden Fläche mit maximaler Neigung von 5° stehen.

GEFAHR: Diese Arbeiten nicht ausführen, wenn der Kompressor gerade ausgeschaltet wurde. Warten, bis der Kompressor abgekühlt ist. Beim Ölwechsel eventuell verschüttetes Öl kann Rutschgefahr verursachen. Daher immer Schutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen und sofort eventuelle Ölsuren entfernen. Da Öl als Sondermüll angesehen wird, muss es im Einklang mit den geltenden Umweltschutzvorschriften entsorgt werden. Die Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Kompressor und vom Stromnetz getrenntem Stecker vorgenommen werden.

WARNUNG: Nur COLTRI OIL ST755 benutzen. Wenn COLTRI OIL ST755 nicht gefunden werden kann, wird empfohlen, ein spezifisches Öl für Atemluftkompressoren zu verwenden, das mit den Eigenschaften der unten aufgeführten Tabelle übereinstimmt.

Oil table - Tabelle für die richtige Ölwahl																					
Sump capacity (litres) Fassungsvermögen der Ölwanne (Liter)	1,8																				
Recommended oils Empfohlene Öle	COLTRI OIL ST 755																				
	RECOMMENDED OIL																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Requirement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viscosity Grade</td> <td>ISO 150</td> </tr> <tr> <td>Base Oil</td> <td>Synthetic</td> </tr> <tr> <td>Base type</td> <td>Ester</td> </tr> <tr> <td>Performance level</td> <td>DIN 51506-VLD</td> </tr> <tr> <td>Primary applications</td> <td>Lubricant suitable for: Breathing air (ISO EN 12021), Nitrox, Oxygen enriched air up to max 40% O2</td> </tr> <tr> <td>Foaming (ASTM D892)</td> <td>0/0 (all three sequences)</td> </tr> <tr> <td>Flash Point (ASTM D92)</td> <td>250°C</td> </tr> <tr> <td>Pour Point (ASTM D97)</td> <td>< -30°C</td> </tr> <tr> <td>Additives content</td> <td>Antiwear, Antioxidant, Antirust, Antifoam</td> </tr> </tbody> </table>	Parameter	Requirement	Viscosity Grade	ISO 150	Base Oil	Synthetic	Base type	Ester	Performance level	DIN 51506-VLD	Primary applications	Lubricant suitable for: Breathing air (ISO EN 12021), Nitrox, Oxygen enriched air up to max 40% O2	Foaming (ASTM D892)	0/0 (all three sequences)	Flash Point (ASTM D92)	250°C	Pour Point (ASTM D97)	< -30°C	Additives content	Antiwear, Antioxidant, Antirust, Antifoam
Parameter	Requirement																				
Viscosity Grade	ISO 150																				
Base Oil	Synthetic																				
Base type	Ester																				
Performance level	DIN 51506-VLD																				
Primary applications	Lubricant suitable for: Breathing air (ISO EN 12021), Nitrox, Oxygen enriched air up to max 40% O2																				
Foaming (ASTM D892)	0/0 (all three sequences)																				
Flash Point (ASTM D92)	250°C																				
Pour Point (ASTM D97)	< -30°C																				
Additives content	Antiwear, Antioxidant, Antirust, Antifoam																				



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 oil level indicator (a).

Note that an excessive quantity of oil can cause infiltrations in the cylinders and leave deposits on the valves while too low a level prevents proper lubrication and could cause engine seizure.

If the oil level is not within the minimum and maximum limits top up or drain as described in "Changing the lubricating oil".

Changing the lubricating oil

The lubricating oil must be changed every 1000 working hours or annually. To change the oil proceed as described:

- position a recipient under the drain plug (e) so that the oil flows into the exhausted oil recipient (recipient capacity of at least 2,5 litres required);
- open the air vent (d);
- loosen the top-up plug (c);
- remove the plug (b) and drain all the oil;
- replace the plug (b);
- open the top plug (c);
- fill the oil sump with 1,8 litres of oil from top oil plug (see "Oil table");
- close the air vent (d);
- close the oil top plug (c);
- switch on the compressor and run it depressure area for 30 seconds;
- switch off the compressor and remove the plug from the power socket;
- check the oil level (a); if the oil level is not within the allowed limits top up or drain.

Schmierölkontrolle

Der Ölstand muss alle 5 Betriebsstunden kontrolliert werden.

Der Ölstand muss zwischen der Mindest- und Höchstmarkierung der Ölstandsanzeige (a) liegen.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei einem Überschuss an Schmieröl dieses in die Zylinder eindringen und sich an den Ventilen ablagern kann, während bei zu wenig Öl keine einwandfreie Schmierung möglich ist und es zum Festfressen der Zylinder kommen kann.

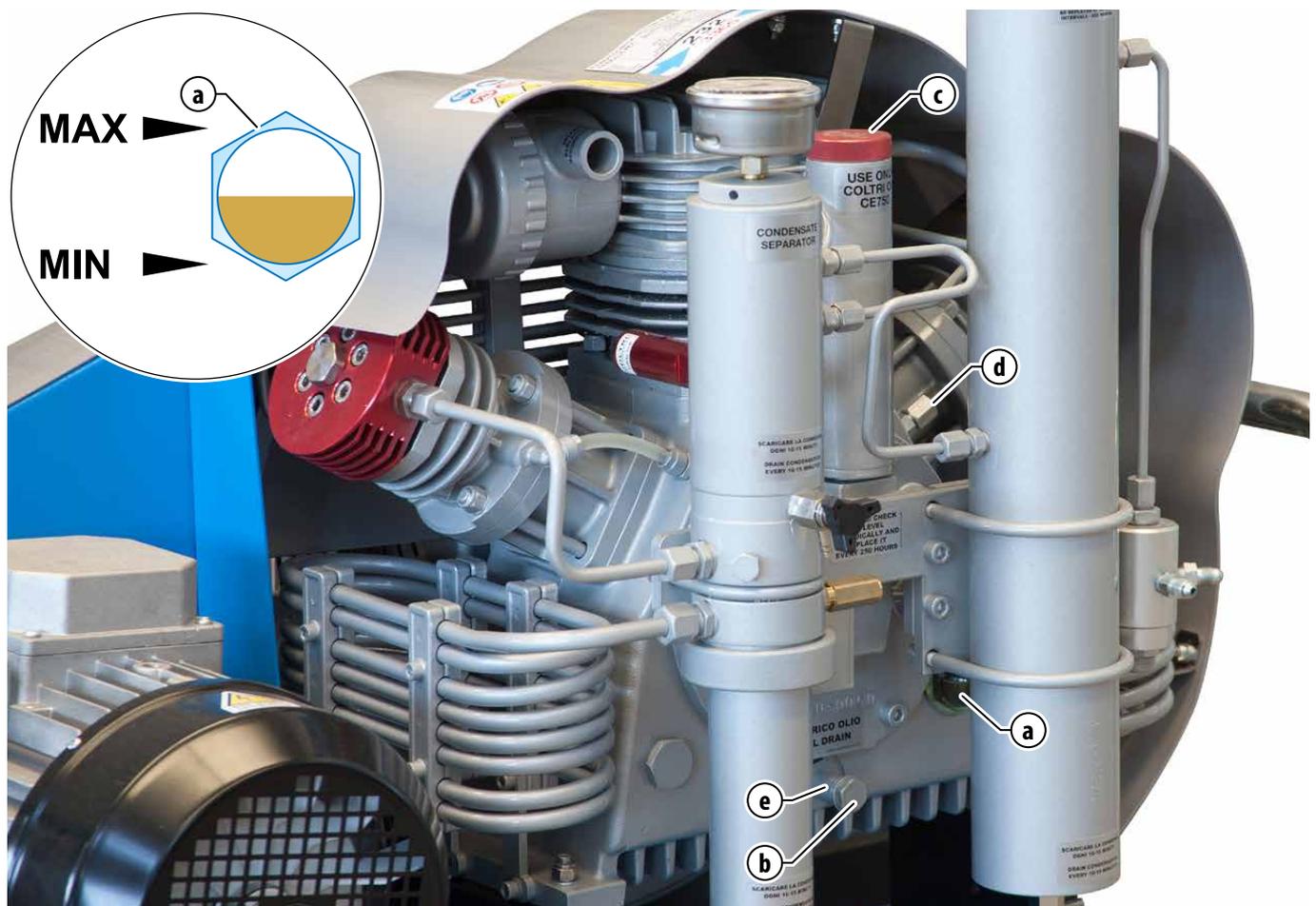
Sollte der Ölstand nicht innerhalb der vorgesehenen Grenzbereiche liegen, Schmieröl nachfüllen oder ablassen wie in Abschnitt „Schmierölwechsel“ beschrieben.

Schmierölwechsel

Das Schmieröl muss nach 1000 Betriebsstunden bzw. jährlich gewechselt werden.

Für den Ölwechsel wie hier beschrieben vorgehen:

- eine Wanne unter das Ablassventil (e) stellen, damit das Öl in die Altölwanne fließt (Fassungsvermögen der Wanne min. 2,5 Liter);
- den Luftentlüftungsstopfen (d) öffnen;
- die Füllkappe (c) lockern;
- die Kappe (b) öffnen und das gesamte Öl abfließen lassen;
- die Kappe (b) wieder aufsetzen;
- die Füllkappe (c) abnehmen;
- über die Füllöffnung die Ölwanne mit 1,8 l Öl füllen (siehe Abschnitt „Tabelle für die richtige Ölwahl“);
- den Luftentlüftungsstopfen (d) schließen;
- die Füllkappe (c) wieder aufsetzen;
- den Kompressor einschalten und 30 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen;
- den Kompressor ausschalten und den Stecker aus der Steckdose ziehen;
- den Ölstand kontrollieren (a); sollte dieser nicht dem vorgesehenen Ölstand entsprechen, Öl nachfüllen oder ablassen;



7.10 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 hoses proceed as follows:

- disconnect the bottle refill hoses by unscrewing the fittings (14mm wrench).
- replace the old hoses with new ones.
- screw the hoses onto the connectors (a).
- use a dynamometric wrench to tighten the hoses on the compressor with a torque of 15 Nm.

7.10 FÜLLSCHLAUCHWECHSEL



HINWEIS: Die Füllschläuche müssen regelmäßig (alle 5 Jahre bzw. 3000 Betriebsstunden) ersetzt werden oder sobald Schürfschäden vorliegen.

Der Mindestbiegeradius der Füllschläuche darf nicht geringer als 250 mm sein.



GEFAHR:

Diese Arbeiten nicht ausführen, wenn der Kompressor gerade ausgeschaltet wurde. Warten, bis der Kompressor abgekühlt ist. Die Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Kompressor und vom Stromnetz getrenntem Stecker vorgenommen werden.

Vor Wartungseingriffen Luft aus dem Kompressor ablassen.

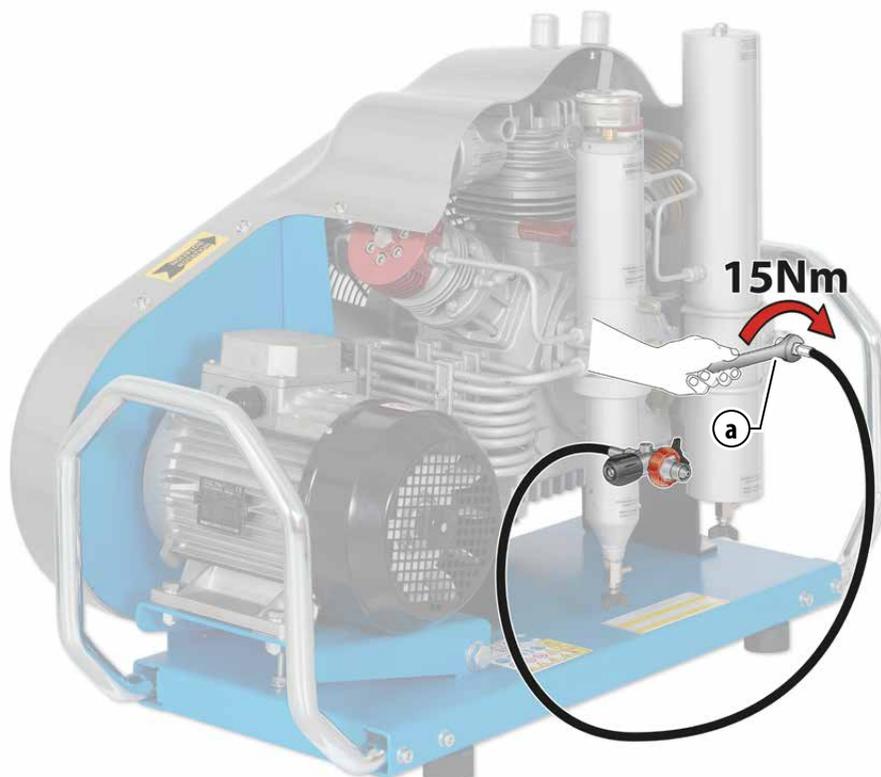
Der Fülldruck der Flaschen ist sehr hoch. Daher muss vor dem Füllen deren ordnungsgemäßer Anschluss und ihre Unversehrtheit geprüft werden. Zudem ist auch zu kontrollieren, dass alle nicht verwendeten Füllschlauchventile richtig geschlossen sind, um Gefahren durch die Bewegung des Schlauchs zu vermeiden.

Bei der Flaschenfüllung müssen unbefugte Personen einen Sicherheitsabstand von mindestens 3 m halten.

Es ist ebenso verboten, die Füllschläuche von den Anschlüssen oder vom Füllventil zu trennen, wenn die Maschine unter Druck steht.

Um die Füllschläuche zu wechseln, wie hier beschrieben vorgehen:

- die Füllschläuche trennen, indem die Anschlüsse an deren Enden abgedreht werden (14mm Schlüssel);
- die alten durch neue Füllschläuche ersetzen;
- die Füllschläuche an den entsprechenden Anschlüssen (a) festdrehen;
- mit einem Drehmomentschlüssel die Füllschläuche mit einem Anzugsmoment von 15Nm am Kompressor festdrehen.



7.11 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

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

Should it flex more than this replace the belt.

Changing transmission belt

To change a belt proceed as follows:

- insert a screwdriver (a) between the belt (b) and the motor pulley (c);
- take the belt out of the pulley groove;
- replace the belt with a new one, making sure that model and length are correct: check that the characteristics of the new belt are identical to the old one;
- insert the belt in the groove of the motor pulley (c);
- insert the belt in the groove of the compressor pulley (d): turn the pulley by hand until the belt slips into the pulley groove perfectly (second diagram);
- check that the belt is inserted perfectly in the grooves of both pulleys and that belt tension is correct.

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

7.11 ANTRIEBSRIEMEN

Die Riemen Spannung muss monatlich kontrolliert werden.
Die Antriebsriemen müssen jeweils nach 500 Betriebsstunden des Kompressors bzw. jährlich gewechselt werden.



GEFAHR: Diese Arbeiten nicht ausführen, wenn der Kompressor gerade ausgeschaltet wurde. Warten, bis der Kompressor abgekühlt ist.
Die Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Kompressor und vom Stromnetz getrenntem Stecker vorgenommen werden.

Kontrolle Antriebsriemenspannung

Um die Spannung des Antriebsriemens (b) zu kontrollieren, einen Druck von ca. 10 kg auf den Riemen ausüben. Überprüfen, dass die Riemen nicht mehr als 1 cm gegenüber ihrer ursprünglichen Position nachgeben.

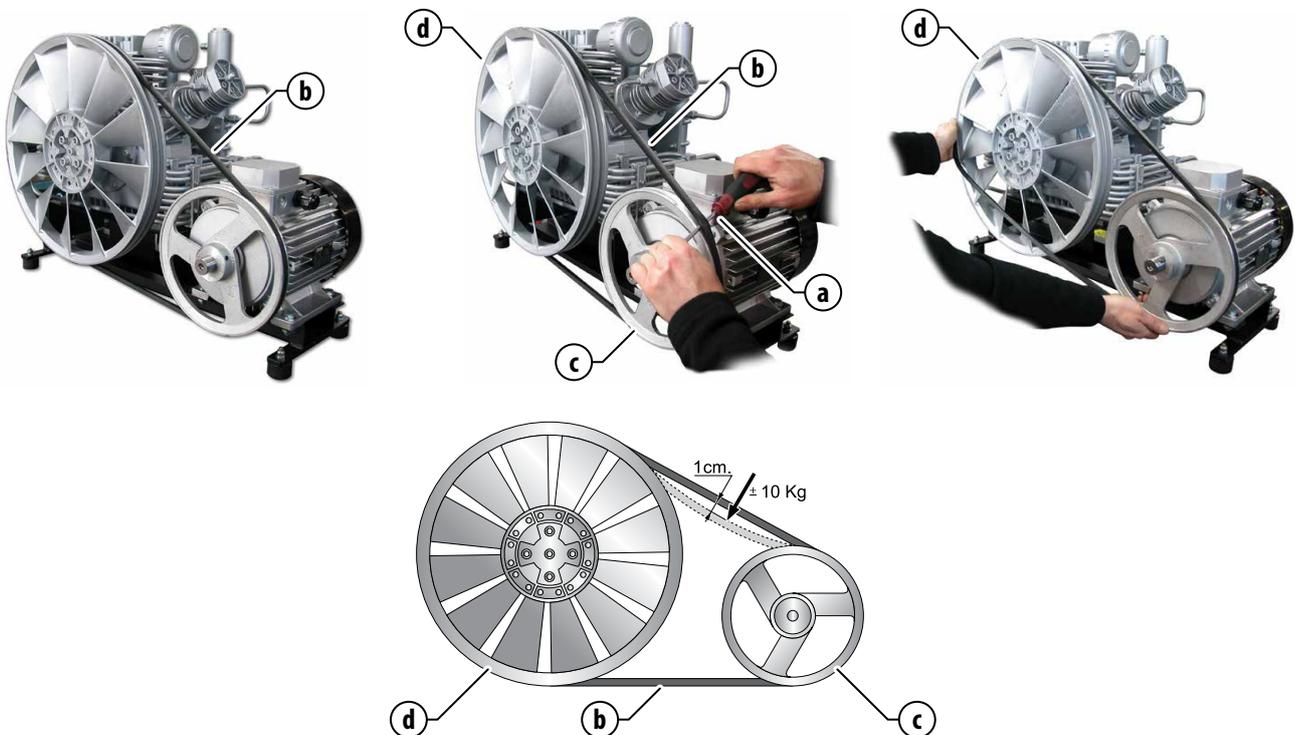
Sollte dieser Wert nicht den vorgesehenen Standardwerten entsprechen, den Riemen austauschen.

Wechsel des Antriebsriemens

Um den Antriebsriemen auszutauschen, wie hier beschrieben vorgehen:

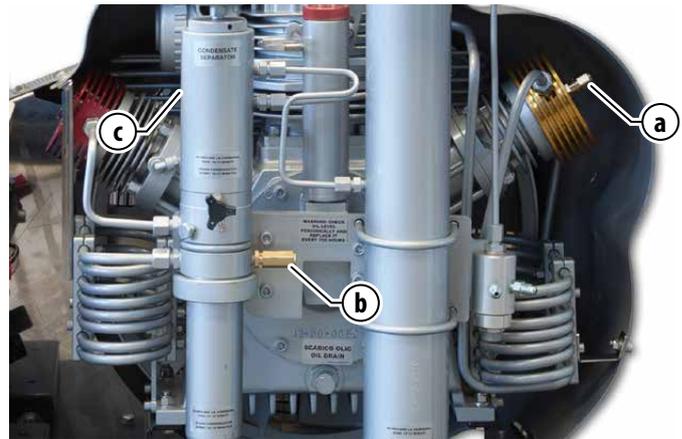
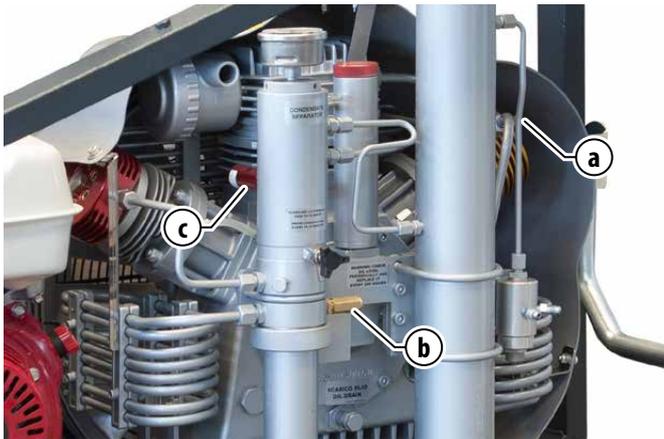
- zwischen den Riemen (b) und die Riemenscheibe (c) des Motors einen Schraubenzieher (a) stecken;
- den Riemen aus der Rille der Riemenscheibe austreten lassen;
- den alten Riemen durch einen neuen ersetzen, wobei dabei auf das Modell und die Länge der Riemen geachtet werden muss. Kontrollieren, dass die Merkmale des neuen Riemens denen des ausgetauschten Riemens entsprechen;
- den neuen Riemen in die Rille der Riemenscheibe des Motors (c) legen;
- den Riemen in die Rille der Riemenscheibe des Kompressors (d) legen und dabei gleichzeitig die Riemenscheibe mit der Hand drehen, bis sich der Riemen genau in die Rille der Riemenscheibe einfügt (zweite Abbildung);
- prüfen, dass sich der Riemen genau in die Rille der beiden Riemenscheiben fügt und der Riemen entsprechend gespannt ist;

Sollte die Spannung des neuen Riemens nicht den Standardvorgaben entsprechen, den technischen Kundendienst von AEROTECNICA COLTRI kontaktieren.



7.12 SAFETY VALVE

7.12 SICHERHEITSVENTIL



a	b	c
10 bar / 145 psi	70 bar / 1015 psi	232-300-330 bar / 3300-4300-4700 psi

IMPORTANT: The safety valves must be replaced every 10 years or 5000 hours.

HINWEIS: Die Sicherheitsventile müssen alle 10 Jahre bzw. 5000 Betriebsstunden ausgetauscht werden.

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.

GEFAHR:
 Es ist strengstens verboten, mit den Sicherheitsventilen den Kalibrierdruck zu erhöhen. Die Verstellung der Sicherheitsventile führt zu schweren Kompressor- oder Personenschäden sowie zum Garantieverfall.

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

Sollte das Sicherheitsventil nicht ansprechen, den Kundendienst von AEROTECNICA COLTRI kontaktieren.

8 - STORAGE

8 - EINLAGERUNG

Should the compressor not be used, it must be stored in a dry sheltered area at an ambient temperature of between +5°C and +40°C. Store the compressor away from sources of heat, flames or explosive.

Wenn der Kompressor nicht verwendet wird, muss er in trockener Umgebung, fern von Witterungseinflüssen und bei einer Temperatur zwischen +5°C und +40°C aufbewahrt werden. Der Kompressor ist fern von Hitze- oder Flammenquellen und explosionsfähigen Stoffen einzulagern.

8.1 STOPPING THE MACHINE FOR A BRIEF PERIOD

8.1 KURZFRISTIGER MASCHINENSTILLSTAND

If you do not intend to use the compressor for a brief period proceed with general cleaning.

Wenn der Kompressor kurzfristig nicht verwendet werden soll, eine Generalreinigung vornehmen.

8.2 STOPPING THE MACHINE FOR A LONG PERIOD

8.2 LANGFRISTIGER MASCHINENSTILLSTAND

If you do not intend to use the compressor for a long period, extract the filtration cartridge. Run the compressor for a few minutes without actually filling bottles so as to flush out all the residual condensate. Stop the compressor, disassemble the intake filter, restart the compressor and spray a few drops of oil into the air intake hole so that a light film of lubricant is aspirated and penetrates the interior of the compressor. Stop the compressor and refit the air intake filter. Clean the external parts: eliminate any moisture, salt or oil deposits. Protect the compressor from dust and water by storing it in a clean, dry place. Switch off the machine via the main switch and remove the plug from the mains power socket. Proceed with a thorough general clean of all machine parts.

Bei langem Kompressorstillstand die Filterpatrone aus dem Filter entfernen. Den Kompressor einige Minuten im Leerlauf laufen lassen, um komplett das Restkondensat abzulassen. Den Kompressor ausschalten, den Ansaugfilter abmontieren, den Kompressor wieder starten und ein paar Tropfen Öl in die Luftansaugöffnung spritzen, damit eine geringe Schmierölmenge angesaugt wird und in die Kompressorinnenteile eindringen kann. Den Kompressor ausschalten und den Luftansaugfilter wieder montieren. Die Außenteile reinigen und Feuchtigkeits-, Salz- und Ölablagerungen entfernen. Den Kompressor vor Staub und Wasser schützen, und in sauberer, trockener Umgebung einlagern. Den Kompressor mit dem Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen. Eine Generalreinigung des Kompressors und dessen Bauteile vornehmen.

During machine downtimes it is advisable to run the compressor for 20 minutes every 15 days.

Während den Stillstandszeiten wird empfohlen, den Kompressor im Abstand von 15 Tagen jeweils 20 Minuten lang laufen zu lassen.

9 - DISMANTLING AND PUTTING OUT OF SERVICE

Should you decide not to use the compressor or any of its parts any longer you must proceed with its dismantling and putting out of service. These tasks must be carried out in compliance with the standards in force.



WARNING: Should the compressor, or a part of it, be out of service its parts must be rendered harmless so they do not cause any danger.



WARNING: Bear in mind that oil, filters or any other compressor part subject to differentiated waste collection must be disposed of in compliance with the standards in force.

9.1 WASTE DISPOSAL

Use of the compressor generates waste that is classified as special. Bear in mind that residues from industrial, agricultural, crafts, commercial and service activities not classified by quality or quantity as urban waste must be treated as special waste. Deteriorated or obsolete machines are also classified as special waste.

Special attention must be paid to filtration cartridge as they cannot be included in urban waste: observe the waste disposal laws in force where the compressor is used.

Bear in mind that it is compulsory to record loading/unloading of exhausted oils, special wastes and toxic-harmful wastes that derive from heavy/light industry processes. Exhausted oils, special wastes and toxic-harmful waste must be collected by authorised companies.

It is especially important that exhausted oils be disposed of in compliance with the laws in the country of use.

9.2 DISMANTLING THE COMPRESSOR



IMPORTANT: Disassembly and demolition must only be carried out by qualified personnel.

Dismantle the compressor in accordance with all the precautions imposed by the laws in force in the country of use. Before demolishing request an inspection by the relevant authorities and relative report.

Disconnect the compressor from the electrical system.

Eliminate any interfaces the compressor may have with other machines, making sure that interfaces between remaining machines are unaffected.

Empty the tank containing the lubricating oil and store in compliance with the laws in force.

Proceed with disassembly of the individual compressor components and group them together according to the materials they are made of: the compressor mainly consists of steel, stainless steel, cast iron, aluminium and plastic parts.

Then scrap the machine in compliance with the laws in force in the country of use.



IMPORTANT: At every stage of demolition observe the safety regulations contained in this manual carefully.

9 - DEMONTAGE, AUSSERBETRIEBNAHME

Sollte der Kompressor oder einer seiner Bauteile endgültig nicht mehr verwendet werden, muss dieser demontiert und außer Betrieb genommen werden. Dieser Vorgang muss im Einklang mit den geltenden Richtlinien vorgenommen werden.



ACHTUNG: Falls der Kompressor oder einer seiner Bauteile außer Betrieb genommen wurde, müssen die Teile, die irgendeine Gefahr darstellen können, unschädlich gemacht werden.



ACHTUNG: Es wird darauf hingewiesen, dass bei jedem Wechsel von Ölen, Filtern oder Bauteilen des Kompressors, die für Mülltrennung vorgesehen sind, immer die geltenden einschlägigen Gesetzesbestimmungen zu beachten sind.

9.1 ABFALLENTSORGUNG

Bei der Verwendung des Kompressors fallen Sonderabfälle an. Es wird darauf hingewiesen, dass als Sonderabfälle Rückstände aus industrieller Verarbeitung, landwirtschaftlichen, handwerklichen, gewerblichen und Dienstleistungstätigkeiten anzusehen sind, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder Menge nicht dem Hausmüll zugeordnet werden können. Auch abgenutzte oder alte Maschinen sind Sonderabfälle.

Besonders sorgsam muss mit abgenutzten Filterpatronen umgegangen werden, da diese nicht dem Hausmüll zugeordnet werden können. Dazu muss den geltenden Vorschriften des jeweiligen Anwenderlandes des Kompressors Folge geleistet werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Ladung und Entladung von Altölen, Sonder-, Gift- und Schadstoffabfällen sowie Abfällen aus industrieller oder handwerklicher Verarbeitung unbedingt registriert werden müssen. Die Rücknahme von Altölen, Sonder-, Gift- und Schadstoffabfällen muss von entsprechend zugelassenen Unternehmen vorgenommen werden.

Insbesondere muss die Altölentsorgung im Einklang mit den im jeweiligen Anwenderland geltenden Gesetzesvorschriften vorgenommen werden.

9.2 DEMONTAGE DES KOMPRESSORS



HINWEIS: Arbeiten zur Demontage und Verschrottung müssen von Fachpersonal vorgenommen werden.

Für die Kompressoentsorgung müssen die im Anwenderland geltenden Gesetzesvorschriften befolgt werden. Vor der Verschrottung eine Kontrolle durch die zuständige Behörde sowie die entsprechende Protokollierung beantragen.

Den Kompressor von der Stromanlage trennen.

Etwaige Verbindungen des Kompressors mit anderen Maschinen unterbrechen und sorgfältig prüfen, dass die Verbindungen zwischen noch verwendeten Maschinen nicht deaktiviert werden.

Den Schmieröltank leeren und das Altöl wie gesetzlich vorgeschrieben lagern.

Die einzelnen Kompressorbauteile abmontieren und ihrer Zusammensetzung entsprechend sammeln. Der Kompressor besteht vor allem aus Stahl-, Edelstahl-, Gusseisen-, Aluminium- und Kunststoffteilen.

Zuletzt die Verschrottung nach den geltenden Gesetzesvorschriften des Anwenderlandes durchführen.



HINWEIS: In allen Verschrottungsphasen aufmerksam die in diesem Handbuch angeführten Sicherheitshinweise beachten.

10 - MAINTENANCE REGISTER

10.1 ASSISTANCE SERVICE

Customers continue to receive assistance after the purchase of a compressor. To this end AEROTECNICA COLTRI has created an assistance network covering the entire country.



IMPORTANT: Our qualified technicians are at your disposal at any time to carry out maintenance work or repairs; we use only original spare parts so as to ensure quality and reliability.

10.2 SCHEDULED MAINTENANCE

The scheduled maintenance programme is designed to keep your compressor in perfect working order.

Some simple tasks, described in this manual, can be carried out directly by the customer; others, instead, require that the work be carried out by trained personnel. For the latter we recommend you always contact our assistance network.

This section provides a simple tool with which to request assistance and register completed scheduled maintenance work.

Start-up and maintenance checks/tasks, once completed by our qualified technician, are registered in this maintenance chapter by way of an official stamp, signature and inspection date; the number of working hours is also registered.

The maintenance schedules/coupons easily let you know when our assistance service should be contacted to carry out work.

10.3 USING THE COMPRESSOR UNDER HEAVY-DUTY CONDITIONS

Where compressors are used in particularly difficult conditions (high levels of pollution, presence of solid particulate in suspension etc.), scheduled maintenance tasks must be carried out more frequently as per the advice given by our assistance network.

10.4 THE CUSTOMER CARE CENTRE

Our qualified technicians are constantly in contact with the head offices of our company where there is an assistance network coordination and support centre, better known as the Customer Care Centre.

To contact us:

Telephone: +39 030 9910301 - +39 030 9910297
Fax: +39 030 9910283
http: coltri.com
e-mail: info@coltri.com

10 - WARTUNGSPLAN

10.1 KUNDENDIENST

Auch nach dem Kauf eines Kompressors wird der Kunde betreut. Dazu hat AEROTECNICA COLTRI ein Kundendienstnetz aufgebaut, das das gesamte internationale Gebiet abdeckt.



HINWEIS: Unsere fachlich geschulten Mitarbeiter stehen Ihnen jederzeit für notwendige Wartungs- und Reparaturarbeiten zur Verfügung, wobei ausschließlich Originalersatzteile zum Einsatz kommen, die für Qualität und Zuverlässigkeit stehen.

10.2 PLANMÄSSIGE WARTUNGSEINGRIFFE

Das planmäßige Wartungssystem wurde entwickelt, um Ihren Kompressor in einwandfreiem Zustand zu bewahren.

Einige einfache Eingriffe, die in diesem Handbuch beschrieben sind, können direkt vom Kunden vorgenommen werden, für andere wiederum ist zwingend Fachpersonal erforderlich. Für letztere empfehlen wir Ihnen, sich immer an unseren Kundendienst zu wenden.

Dieses Kapitel ist ein einfaches Hilfsmittel, um programmierte Wartungseingriffe zu beantragen und diese nach Durchführung zu registrieren.

Die Inbetriebnahme und die vom Wartungsplan vorgesehenen Kontrollen werden von unserem fachlich geschulten Mitarbeiter ausgeführt und mit Stempel, Unterschrift, Kontrolldatum und Angabe der Arbeitsstunden in diesem Kapitel „Planmäßige Wartungseingriffe“ bestätigt.

Anhand dieser Kontrollabschnitte können Sie ganz einfach sehen, wann der nächste Kundendiensteingriff beantragt werden muss.

10.3 GEBRAUCH DES KOMPRESSORS UNTER SCHWEREN UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Die unter schweren Umgebungsbedingungen (hohe Verschmutzung, Schwebstaub usw.) betriebenen Kompressoren müssen gemäß den Empfehlungen unseres Kundendienstes häufigeren Wartungsarbeiten unterzogen werden.

10.4 DAS KUNDENDIENSTZENTRUM

Unsere fachlich geschulten Mitarbeiter stehen in ständigem Kontakt mit dem Hauptsitz unseres Unternehmens, wo eine Koordinierungs- und Unterstützungsstelle für das Kundendienstnetz, das so genannte Customer Care Centre, eingerichtet wurde.

Kontakt:

Telefon: +39 030 9910301 - +39 030 9910297
Fax: +39 030 9910283
http: coltri.com
E-Mail: info@coltri.com

10.5 SCHEDULED MAINTENANCE REGISTRY COUPONS
10.5 ABSCHNITTE WARTUNGSPLAN

TYPE OF WORK AND NOTES ART DES EINGRIFFS UND ANMERKUNGEN	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP STEMPEL „KUNDENDIENST“	
<p>.....</p>		
	TECHNICIAN'S SIGNATURE UNTERSCHRIFT WARTUNGSTECHNIKER	DATE DATUM

TYPE OF WORK AND NOTES ART DES EINGRIFFS UND ANMERKUNGEN	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP STEMPEL „KUNDENDIENST“	
<p>.....</p>		
	TECHNICIAN'S SIGNATURE UNTERSCHRIFT WARTUNGSTECHNIKER	DATE DATUM

TYPE OF WORK AND NOTES ART DES EINGRIFFS UND ANMERKUNGEN	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP STEMPEL „KUNDENDIENST“	
<p>.....</p>		
	TECHNICIAN'S SIGNATURE UNTERSCHRIFT WARTUNGSTECHNIKER	DATE DATUM

TYPE OF WORK AND NOTES ART DES EINGRIFFS UND ANMERKUNGEN	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP STEMPEL „KUNDENDIENST“	
<p>.....</p>		
	TECHNICIAN'S SIGNATURE UNTERSCHRIFT WARTUNGSTECHNIKER	DATE DATUM



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

MU-SMART-0820