COLTRI COMPRESSORS

EN Use and maintenance manual

IT Manuale d'uso e manutenzione

HEAVY DUTY

High pressure compressors for pure breathing air and technical gases

Compressore ad alta pressione per aria respirabile e gas tecnici

These instructions are a translation of the original prepared in Italian.
AEROTECNICA COLTRI SpA reserves all rights on this manual including the right, at any time, to make necessary changes and improvements to its products and to the manual without any notice.
This manual is the property of AEROTECNICA COLTRI SpA. Reproduction, whole or partial, is forbidden.

Le presenti istruzioni sono quelle originali e sono in lingua italiana.
AEROTECNICA COLTRI SpA si riserva tutti i diritti sul presente manuale compreso il diritto, in qualunque momento, di apportare modifiche necessarie e migliorative ai propri prodotti ed al manuale senza alcun preavviso.
Il presente manuale è di proprietà della AEROTECNICA COLTRI SpA, ogni riproduzione anche parziale è vietata.

ENGLISH

IMPORTANT: BEFORE USING THE COMPRESSOR READ THIS MANUAL CAREFULLY.

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

ITALIANO

AVVERTENZA: PRIMA DI UTILIZZARE IL COMPRESSORE LEGGERE CON ATTENZIONE IL PRESENTE MANUALE.

AVVERTENZA:
I compressori vengono consegnati privi delle fruste di ricarica, dell'olio di lubrificazione del compressore e delle cartucce filtranti che vengono forniti in dotazione all'interno dell'imballo.

HEAVY DUTY

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

HEAVY DUTY LINE:	
OPEN 450-550-650-750	SILENT 450-550-650-750

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:

Gentile cliente,
nel ringraziarLa per aver scelto un compressore "AEROTECNICA COLTRI", abbiamo il piacere di consegnarLe il presente manuale, al fine di consentirLe un uso ottimale del nostro prodotto per una miglior riuscita del Suo lavoro.

La invitiamo a leggere con molta cura le raccomandazioni riportate nelle pagine a seguire e di mettere il manuale a disposizione del personale che si occuperà della gestione e della manutenzione del compressore.

AEROTECNICA COLTRI è a sua completa disposizione per tutti gli eventuali chiarimenti di cui Lei avesse bisogno sia nella fase di avviamento del compressore che in ogni momento di utilizzo dello stesso.

Nei momenti in cui saranno necessarie operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, AEROTECNICA COLTRI mette sin d'ora a Sua disposizione il proprio Servizio tecnico internazionale per fornirLe tutta l'assistenza ed i ricambi.

Per un più rapido rapporto di collaborazione vi elenchiamo inoltre come contattarci:

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

ENGLISH

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 "5.3.2");
- check the oil level; if the compressor is new fill the oil sump with the oil supplied with the compressor (see section "7.8");
- check that the cartridge is inside the filtration cartridge (see chap "7.7");
- connect the electric motor to the mains power socket (see section "5.3.3");
- 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 "6.1.3");
- check the safety valve is working (see section "6.2.4");
- check that compressor shutdown pressure is the same as the pressure set on the pressure switch (See Chap."6.4.").

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

ITALIANO

GUIDA RAPIDA

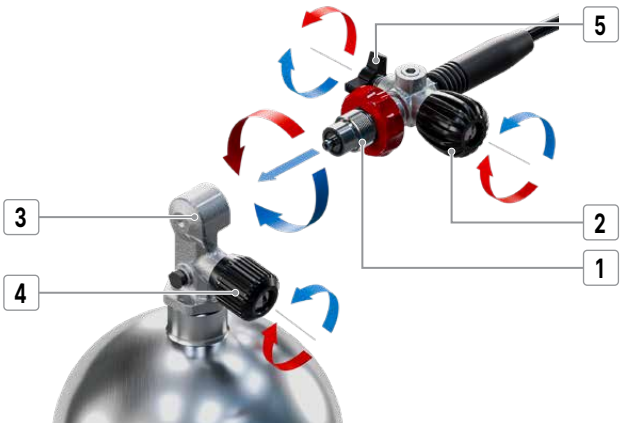
ATTENZIONE:
- Questa guida serve solo ed esclusivamente per un approccio rapido all'uso del compressore.
- La presente guida non sostituisce in nessun caso il manuale di uso e manutenzione.
- Si fa divieto di usare il compressore senza aver letto nella sua integrità il manuale di uso e manutenzione.

Operazioni preliminari:
- posizionare il compressore nel luogo prescelto (Vedi Cap."5");
- collegare se necessario la prolunga per la presa d'aria (Vedi Cap."5.3.2");
- verificare il livello dell'olio; se il compressore è nuovo riempire la coppa dell'olio con l'olio dato in dotazione al compressore (Vedi Cap. "7.8");
- verificare che all'interno del filtro ci sia la cartuccia filtrante (Vedi Cap. "7.7");
- collegare il motore elettrico alla presa di alimentazione della rete (Vedi Cap."5.3.3");
- verificare che la ventola di raffreddamento giri nel senso indicato dalla freccia che si trova sul carter, se gira in senso contrario invertire due delle tre fasi tra loro sull'alimentazione principale (Vedi Cap."6.1.2");
- collegare le fruste di ricarica (Vedi Cap."6.1.3");
- verificare che la valvola di sicurezza entri in funzione (Vedi Cap."6.2.4");
- verificare che la pressione di spegnimento del compressore sia uguale alla pressione impostata nel pressostato (Vedi Cap."6.4.").

Ricarica bombole (Vedi Cap."6.5"):
- montare l'attacco della frusta 1 sull'attacco della bombola 3 (chiuso);
- aprire i rubinetti valvola di carica 2;
- avviare il compressore;
- aprire i rubinetti della bombola 4.

A ricarica avvenuta attendere lo spegnimento automatico del compressore con pressostato:
- chiudere i rubinetti valvola di carica 2 e della bombola 4;
- scaricare la pressione dal rubinetto valvola di carica tramite il rubinetto 5 di sfiato;
- scollegare l'attacco 1 dalla bombola.

Manutenzione:
- Dopo le prime 50 ore di lavoro del compressore, sostituire nuovamente l'olio (Vedi Cap."7.8").
- Verificare ogni 5 ore il livello dell'olio lubrificante (Vedi Cap."7.8").
- Sostituire periodicamente il filtro di aspirazione (Vedi Cap."7.6").
- Sostituire periodicamente le cartucce filtranti (Vedi Cap. "7.7").
- Sostituire ogni 1000 ore l'olio e filtro di lubrificazione (Vedi Cap."7.8").
- Verificare la tensione delle cinghie di trasmissione e se necessario sostituirle (Vedi Cap."7.9").
- Scaricare la condensa (Vedi Cap."7.10").
- Sostituire periodicamente le fruste di ricarica (Vedi Cap."7.11").



© COLTRI

ENGLISH

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 13
3.1 General safety rules 13
3.1.1 Know the machine 13
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 22
3.5.1 Periodic replacement of essential safety parts 22
3.5.2 Tools 22
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 28

5 - HANDLING AND INSTALLATION 29
5.1 Unpacking 29
5.2 Handling 29
5.3 Installation 30
5.3.1 Positioning 30
5.3.2 Air intake extension connection 31
5.3.3 Electrical connection 31

ITALIANO

INDICE

1 - DESCRIZIONE GENERALE 7
1.1 Informazioni preliminari 7
1.2 Formazione richiesta all'operatore 7
1.3 Avvertenze per l'uso 7
1.4 Premessa 8
1.5 Garanzia 8
1.6 Assistenza 9
1.7 Responsabilità 9
1.8 Uso previsto 10
1.9 Ambiente di utilizzo previsto 11
1.10 Rodaggio e collaudo del compressore 11
1.10.1 Valori coppia di serraggio 12

2 - CARATTERIZZAZIONE DEL COMPRESSORE 12
2.1 Descrizione del compressore 12
2.2 Identificazione del compressore 12
2.3 Istruzioni generali 13

3 - PRESCRIZIONI DI SICUREZZA 13
3.1 Norme di sicurezza generali 13
3.1.1 Conoscere a fondo il compressore 13
3.1.2 Portare indumenti protettivi 14
3.1.3 Usare un'attrezzatura di sicurezza 14
3.1.4 Avvertenze per le verifiche e la manutenzione 14
3.2 Precauzioni generali 14
3.2.1 Avvertenze di sicurezza 16
3.2.2 Sicurezza antinfortunistica 16
3.2.3 Sicurezza di esercizio 16
3.2.4 Livello sonoro 16
3.2.5 Zone a rischio residuo 17
3.3 Ubicazione delle targhette di sicurezza 18
3.3.1 Descrizione delle targhette di sicurezza 18
3.4 Regole generali di sicurezza 21
3.4.1 Cura e manutenzione 21
3.4.2 Estintore incendi e primo soccorso 21
3.5 Precauzioni per la manutenzione 22
3.5.1 Sostituzione periodica delle parti fondamentali per la sicurezza 22
3.5.2 Attrezzi 22
3.5.3 Personale 22
3.5.4 Mantenere pulito il compressore 22
3.5.5 Targhe di avvertenza 22

4 - DATI TECNICI 23
4.1 Caratteristiche tecniche 23
4.1.1 Monoblocco, collo d'oca, pistoni, cilindri 23
4.1.2 Valvole 23
4.1.3 Valvole di sicurezza 23
4.1.4 Valvola di mantenimento della pressione 23
4.1.5 Lubrificazione 23
4.1.6 Tubi di raffreddamento 23
4.1.7 Telaio, carter di protezione 23
4.1.8 Manometri 23
4.2 Nomenclatura 24
4.3 Tabella caratteristiche tecniche 25
4.4 Circuito di pressione 26
4.5 Schema elettrico 28

5 - MOVIMENTAZIONE ED INSTALLAZIONE 29
5.1 Imballaggio 29
5.2 Movimentazione 29
5.3 Installazione 30
5.3.1 Posizionamento 30
5.3.2 Collegamento prolunga per presa d'aria 31
5.3.3 Collegamento elettrico 31

ENGLISH

6 - USING THE COMPRESSOR 32
6.1 Preliminary checks before using for the first time 32
6.1.1 Inserting filtration cartridge 32
6.1.2 Checking for proper electrical connection 32
6.1.3 Refill hoses connection 33
6.2 Checks to be run at the start of each working day 33
6.2.1 Lubricating oil level check 33
6.2.2 Checking that the flex hoses are in good condition 33
6.2.3 Checking the safety valves 34
6.2.4 Storing technical documentation 34
6.3 Control panel 35
6.4 Starting and shutting down 38
6.5 Tank refill 38
6.6 Optionals 40
6.6.1 Presec system 40
6.6.2 Filling panels 40
6.6.3 Filling connections 40
6.6.4 Filling hoses 41
6.6.5 C_MONITOR monitoring system 41
6.6.6 Chiller 42
6.6.7 Selector on / autostart 43

7 - MAINTENANCE 44
7.1 Foreword 44
7.2 General 44
7.3 Unscheduled work 45
7.4 Scheduled maintenance table 45
7.5 Troubleshooting 46
7.6 Changing the intake filter 47
7.7 Purifier filter 48
7.8 Checking and changing the lubricating oil and filter 50
7.9 Transmission belts 52
7.10 Condensate discharge 53
7.11 Changing the flex hose 54
7.12 Safety valves 55

8 - STORAGE 55
8.1 Stopping the machine for a brief period 55
8.2 Stopping the machine for a long period 55

9 - DISMANTLING AND PUTTING OUT OF SERVICE 56
9.1 Waste disposal 56
9.2 Dismantling the compressor 56

10 - MAINTENANCE REGISTER 57
10.1 Assistance service 57
10.2 Scheduled maintenance 57
10.3 Using the compressor under heavy-duty conditions 57
10.4 The Customer Care Centre 57
10.5 Scheduled maintenance registry coupons 58

ITALIANO

6 - USO DEL COMPRESSORE 32
6.1 Controlli preliminari della prima messa in servizio 32
6.1.1 Inserimento cartuccia filtrante 32
6.1.2 Verifica collegamento fasi elettriche 32
6.1.3 Collegamento fruste di ricarica 33
6.2 Controlli prima dell'inizio di ogni giornata lavorativa 33
6.2.1 Verifica livello olio lubrificante 33
6.2.2 Controllo dell'integrità delle fruste di ricarica 33
6.2.3 Verifica valvole di sicurezza 34
6.2.4 Custodia documentazione tecnica 34
6.3 Pannello di comando 35
6.4 Avviamento e spegnimento 38
6.5 Ricarica bombole 38
6.6 Optional 40
6.6.1 Sistema presec 40
6.6.2 Pannelli di ricarica 40
6.6.3 Attacchi bombola 40
6.6.4 Fruste di ricarica 41
6.6.5 Sistema di monitoraggio C_MONITOR 41
6.6.6 Raffreddatore 42
6.6.7 Selettore accensione / autostart 43

7 - MANUTENZIONE 44
7.1 Premessa 44
7.2 Norme generali 44
7.3 Interventi straordinari 45
7.4 Tabella manutenzioni programmate 45
7.5 Tabella guasti e anomalie 46
7.6 Sostituzione filtro di aspirazione 47
7.7 Filtro depuratore 48
7.8 Controllo e sostituzione filtro e olio lubrificante 50
7.9 Cinghie di trasmissione 52
7.10 Scarico condensa 53
7.11 Sostituzione frusta 54
7.12 Valvole di sicurezza 55

8 - IMMAGAZZINAMENTO 55
8.1 Fermo macchina per brevi periodi 55
8.2 Fermo macchina per lunghi periodi 55

9 - SMANTELLAMENTO, MESSA FUORI SERVIZIO 56
9.1 Smaltimento dei rifiuti 56
9.2 Smantellamento del compressore 56

10 - REGISTRO DELLE MANUTENZIONI 57
10.1 Servizio di assistenza 57
10.2 Interventi di manutenzione programmata 57
10.3 Utilizzo del compressore in condizioni gravose 57
10.4 Il Customer Care Centre 57
10.5 Tagliandi registro manutenzioni programmate 58

© COLTRI

ENGLISH

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: OPEN 450-550-650-750
SILENT 450-550-650-750
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.:

OPEN 450-550-650-750 - SILENT 450-550-650-750

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.

ITALIANO

1 - DESCRIZIONE GENERALE

1.1 INFORMAZIONI PRELIMINARI

Non distruggere, non modificare, integrare solo con fascicoli aggiuntivi pubblicati dal produttore.

Tipo di macchina: Compressore ad alta pressione per aria respirabile e/o gas tecnici
Modello: OPEN 450-550-650-750
SILENT 450-550-650-750
Dati costruttore: AEROTECNICA COLTRI SpA
Via Colli Storici, 177
25015 DESENZANO DEL GARDA (BRESCIA) - ITALY
Telefono: +39 030 9910301 - +39 030 9910297
Fax: +39 030 9910283
http: coltri.com
e-mail: info@coltri.com

1.2 FORMAZIONE RICHIESTA ALL'OPERATORE

Attenta lettura del presente manuale:
- ogni operatore e personale addetto alla manutenzione del compressore dovrà leggere interamente con la massima attenzione il presente manuale e rispettare quanto è riportato.
- l'operatore deve possedere i requisiti attitudinali alla conduzione del compressore ed abbia preso attenta visione del manuale.

1.3 AVVERTENZE PER L'USO

Le norme d'esercizio contenute nel presente manuale valgono esclusivamente per i compressori AEROTECNICA COLTRI Mod.:

OPEN 450-550-650-750 - SILENT 450-550-650-750

Il manuale istruzioni deve essere letto ed utilizzato nel seguente modo:
- leggere attentamente il manuale istruzioni e considerarlo parte integrante del compressore;
- il manuale istruzioni deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla guida ed alla manutenzione;
- custodire il manuale per tutta la durata del compressore;
- assicurarsi che qualsiasi aggiornamento pervenuto venga incorporato nel testo;
- consegnare il manuale a qualsiasi altro utente o successivo proprietario del compressore;
- impiegare il manuale in modo tale da non danneggiare tutto o in parte il contenuto;
- non asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo parti del manuale;
- conservare il manuale in zone protette da umidità e calore;
- nel caso il manuale venga smarrito o parzialmente rovinato e quindi non sia più possibile leggere completamente il suo contenuto è opportuno richiedere un nuovo manuale alla casa costruttrice.

Prestare la massima attenzione ai seguenti simboli ed al loro significato. La loro funzione è dare rilievo ad informazioni particolari quali:

AVVERTENZA: In riferimento ad integrazioni o suggerimenti per l'uso corretto della macchina.

PERICOLO: In riferimento a situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso della macchina per garantire la sicurezza alle persone.

ATTENZIONE: In riferimento a situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso della macchina per evitare danni a cose ed alla macchina stessa.

ENGLISH

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 th e 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

ITALIANO

1.4 PREMESSA

Le norme di servizio descritte nel presente manuale, costituiscono parte integrante della fornitura del compressore.
Tali norme, inoltre, sono destinate all'operatore già istruito espressamente per condurre questo tipo di compressore e contengono tutte le informazioni necessarie ed indispensabili per la sicurezza di esercizio e l'impiego ottimale, non scorretto, del compressore.
Preparazioni affrettate e lacunose costringono all'improvvisazione e ciò è causa di molti incidenti.
Prima di iniziare il lavoro, leggere attentamente e rispettare scrupolosamente i seguenti suggerimenti:

- prendere confidenza, prima di iniziare ad usare il compressore, di qualsiasi operazione e posizione ammissibile di esercizio;
- l'operatore deve sempre avere in qualsiasi momento a disposizione il manuale istruzioni;
- programmare ogni intervento con cura;
- conoscere dettagliatamente dove e come è previsto l'impiego del compressore;
- prima di iniziare i lavori assicurarsi che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente e non si abbiano dubbi sul loro funzionamento; in caso contrario non utilizzare in nessun caso il compressore;
- osservare accuratamente le avvertenze relative a pericoli speciali riportate in questo manuale;
- una manutenzione preventiva costante ed accurata garantisce sempre l'elevata sicurezza di esercizio del compressore. Non rimandare mai riparazioni necessarie e farle eseguire solo ed esclusivamente da personale specializzato, ed impiegare soltanto ricambi originali.

1.5 GARANZIA

AVVERTENZA: I materiali forniti da AEROTECNICA COLTRI SpA godono di una garanzia di 1 anno a decorrere dalla messa in servizio, comprovata dal documento di consegna.

AEROTECNICA COLTRI SpA si riserva di riparare, o sostituire, i pezzi da essa riconosciuti difettosi durante il periodo di garanzia.

Con la sostituzione del pezzo ritenuto difettoso, AEROTECNICA COLTRI SpA si ritiene libera da qualsiasi altra spesa sostenuta dal Concessionario e dal Cliente del Concessionario come danno presunto, presente o futuro, tipo mancato guadagno, pena convenzionale.

Le manutenzioni ordinarie e straordinarie devono avvenire in accordo alle istruzioni contenute nel presente manuale. Per tutti i casi non compresi e per ogni genere di assistenza si raccomanda di contattare direttamente AEROTECNICA COLTRI SpA in forma scritta, anche nel caso di accordi presi telefonicamente. AEROTECNICA COLTRI SpA non si assume nessuna responsabilità per eventuali ritardi o mancati interventi.

AEROTECNICA COLTRI SpA non si ritiene responsabile di eventuali danni o malfunzionamenti dovuti ad interventi tecnici eseguiti sul compressore da personale non autorizzato.

AEROTECNICA COLTRI SpA garantisce i compressori da qualsiasi vizio o difetto di progettazione, di fabbricazione o del materiale utilizzato, che eventualmente dovesse manifestarsi entro 1 anno dalla consegna del compressore; il cliente deve annunciare alla AEROTECNICA COLTRI SpA i vizi e/o difetti eventualmente riscontrati entro 8 giorni dalla scoperta, per iscritto, pena decadenza della garanzia.
La garanzia vale solo per i vizi e difetti che si manifestino nelle condizioni di corretto impiego del compressore, seguendo le istruzioni del presente manuale ed effettuando la previste manutenzioni periodiche.
Sono espressamente esclusi dalla garanzia guasti derivanti da un uso improprio del compressore, da agenti atmosferici, da danneggiamenti imputabili al trasporto; tutti i materiali di consumo e di manutenzione periodica non rientrano nella garanzia e sono interamente a carico del

© COLTRI

ENGLISH

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.

ITALIANO

cliente; in ogni caso la garanzia decade automaticamente ove il compressore abbia subito manomissioni od interventi da parte di tecnici non autorizzati dalla AEROTECNICA COLTRI SpA.
Il compressore che sia stato riconosciuto difettoso per vizi di progettazione, di fabbricazione o del materiale, verrà riparato o sostituito gratuitamente da AEROTECNICA COLTRI SpA presso il proprio stabilimento in Desenzano del Garda (BRESCIA); sono a carico esclusivo del cliente le spese di trasporto, spedizione per i pezzi di ricambio ed eventuali materiali di consumo.
Qualora sia necessario un intervento in garanzia presso il cliente, sono a carico di quest'ultimo le spese vive di viaggio e trasferta per il personale inviato da AEROTECNICA COLTRI SpA.
La presa in consegna delle macchine e/o di eventuali componenti difettosi o le eventuali trasferte, per la verifica di difetti e/o vizi denunciati dal cliente non comporteranno, in ogni caso, alcun riconoscimento implicito in ordine all'operatività della garanzia.
Riparazioni e/o sostituzioni effettuate da AEROTECNICA COLTRI SpA , durante il periodo di garanzia, non prolungano la durata della stessa.
Il riconoscimento della garanzia non comporta di per se alcuna responsabilità risarcitoria a carico di AEROTECNICA COLTRI SpA.
Per quanto riguarda eventuali danni a persone e cose, nonché ogni altro danno diretto o indiretto (mancata produzione o lucro cessante ecc.), eventualmente imputabile a vizi e difetti del compressore, AEROTECNICA COLTRI SpA non assume alcuna responsabilità, al di fuori dei casi in cui sia ravvisabile una colpa grave a suo carico.

1.6 ASSISTENZA

I tecnici di AEROTECNICA COLTRI SpA sono disponibili per qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria e straordinaria.
La richiesta di intervento deve essere inoltrata ad AEROTECNICA COLTRI SpA inviando un fax o una e-mail ai seguenti numeri:

Fax. +39 030 9910283
info@coltri.com

1.7 RESPONSABILITÀ

AEROTECNICA COLTRI SpA si ritiene esonerata da ogni responsabilità ed obbligazione per qualsiasi incidente a persone o a cose, che possano verificarsi a causa di:
- mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale per quanto riguarda la conduzione, l'impiego e la manutenzione del compressore;
- azioni violente o manovre errate nell'impiego e nella manutenzione del compressore;
- modifiche apportate al compressore senza previa autorizzazione scritta da AEROTECNICA COLTRI SpA;
- avvenimenti comunque estranei al normale e corretto uso del compressore.

In ogni caso, qualora l'utente imputasse l'incidente ad un difetto del compressore, dovrà dimostrare che il danno avvenuto è stato una principale e diretta conseguenza di tale "difetto".

ATTENZIONE: Per le operazioni di manutenzione o riparazioni fare sempre uso esclusivo di pezzi di ricambio originali.
AEROTECNICA COLTRI SpA declina ogni responsabilità per danni che si dovessero verificare per inadempienza di quanto sopra.
Il compressore è garantito secondo gli accordi contrattuali stipulati alla vendita.
La garanzia tuttavia decade qualora non siano state osservate le norme ed istruzioni d'uso previste dal presente manuale.

ENGLISH

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 O_2

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 "7.10 Condensate discharge".
- Change the air purification filters regularly as described in section "7.7 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.

ITALIANO

1.8 USO PREVISTO

I compressori sono previsti per ottenere aria respirabile di ottima qualità prelevandola dall'ambiente circostante, priva di fumi nocivi, tramite un apposito filtro di aspirazione e introdotta nelle bombole atte a contenere aria ad alta pressione, dopo il ciclo di pompaggio e filtraggio.
Il compressore è previsto inoltre per ottenere aria non respirabile, ad uso industriale, o altri gas quali:
- Azoto
- Elio
- Nitrox 40% max O_2

Ogni altro utilizzo è da ritenersi non appropriato ed il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone, cose o alla macchina stessa che ne possono derivare.

PERICOLO:
- Utilizzare solo le bombole collaudate con relativo certificato e non superare la pressione di esercizio riportata sulle stesse.
- Aspirare aria non viziata ne inquinata.
  Utilizzare il compressore in ambienti dove non esistano polveri e pericoli di esplosione, corrosione, incendio.
- Un utilizzo non conforme a quanto previsto potrebbe causare gravi conseguenze all'utilizzatore.
- Non sconnettere la frusta dai raccordi o dalla staffa quando è sotto pressione.
- Spurgare regolarmente la condensa come illustrato nel paragrafo "7.10 Scarico condensa".
- Sostituire regolarmente i filtri di depurazione dell'aria come descritto nel paragrafo "7.7 Filtro depuratore".
- La spina di alimentazione elettrica va disinserita:
  - in caso di inconveniente durante l'uso
  - prima di ogni pulizia o manutenzione
- Non estrarre mai la spina tirando il cavo. Fare in modo che il cavo non si pieghi ad angolo o passi contro spigoli taglienti. Si sconsiglia l'uso di prolunghe.
- Il compressore non va mai messo in funzione quando:
  - il cavo elettrico è danneggiato;
  - presenta danni evidenti;
  - i carter di protezione non sono montati.
- Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria vengono effettuate con il compressore fermo, scollegando l'alimentazione elettrica e con il circuito di pompaggio depressurizzato.
- Attendere circa 30 minuti dallo spegnimento del compressore prima di intervenire per eventuali manutenzioni onde evitare scottature.
- Il tubo flessibile ad alta pressione di collegamento alla bombola chiamato anche frusta di ricarica deve essere in buone condizioni soprattutto nella zona dei raccordi.
  La guaina di plastica che ricopre il tubo non deve presentare escoriazioni altrimenti l'umidità, infiltrandosi, potrebbe corrodere la treccia d'acciaio riducendone la resistenza.
  La frusta va sostituita periodicamente (annualmente) o quando presenta segni di usura.
  La non osservanza della presente norma implica gravi pericoli agli operatori.
  Osservare che il raggio minimo di curvatura della frusta non sia inferiore a 250mm.

Allo scopo di assicurare la massima affidabilità di esercizio, AEROTECNICA COLTRI ha effettuato un'accurata scelta dei materiali e dei componenti da impiegare nella costruzione dell'apparecchiatura, sottoponendola a regolare collaudo prima della consegna. Il buon rendimento nel tempo del compressore dipende anche da un corretto uso e da un'adeguata manutenzione preventiva secondo le istruzioni riportate in questo manuale.

© COLTRI

ENGLISH

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.

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 hail snow	None
Max tilt angle (bank)	%	15%

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 45°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.
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.

ITALIANO

Tutti gli elementi costruttivi, gli organi di collegamento e comando sono stati progettati e realizzati con un grado di sicurezza tale da poter resistere a sollecitazioni anomale o comunque superiori a quelle indicate nel presente manuale. I materiali sono della migliore qualità e la loro introduzione in azienda, lo stoccaggio e l'impiego in officina è costantemente controllato al fine di garantire l'assenza di danni, deterioramenti, malfunzionamenti.

ATTENZIONE:
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro sul compressore ogni operatore deve conoscere perfettamente il funzionamento del compressore e dei suoi comandi ed aver letto e capito tutte le informazioni tecniche contenute nel presente manuale.
- Si fa divieto di impiegare il compressore in condizioni o per uso diverso da quanto indicato nel presente manuale e AEROTECNICA COLTRI non può essere ritenuta responsabile per guasti, inconvenienti o infortuni dovuti alla non ottemperanza a questo divieto.
- Controllare la tenuta dei raccordi bagnandoli con dell'acqua e sapone ed eliminare le eventuali perdite.
- Non riparare le tubazioni ad alta pressione con delle saldature.
- Non svuotare le bombole completamente, anche durante lo stoccaggio invernale, onde evitare l'ingresso di aria umida.
- Si fa divieto di manomettere, alterare o modificare, anche parzialmente, gli impianti o le apparecchiature oggetto del manuale di istruzione, ed in particolare i ripari previsti e i simboli per la sicurezza delle persone.
- Si fa altresì divieto di operare in modo diverso da quanto indicato o di trascurare operazioni necessarie alla sicurezza.
- Particolarmente importanti sono le indicazioni per la sicurezza, oltre a informazioni di carattere generale riportate su questo manuale.

1.9 AMBIENTE DI UTILIZZO PREVISTO

L'utilizzo del compressore deve avvenire in ambienti con le caratteristiche descritte nella tabella seguente.

TABELLA DATI SULL'AMBIENTE D'UTILIZZO PREVISTO		
Temperatura ambiente	°C - (°F)	Min.-10°C (+14°F) - Max.+40°C (+104°F)
Umidità dell'aria	%	max.80%
Agenti atmosferici tollerati	pioggia grandine neve	Nessuno
Inclinazione max di utilizzo	%	15%

Verificare che nel luogo prescelto per il posizionamento ci siano le condizioni di ventilazione adeguate: buon ricambio d'aria (presenza di più finestre), assenza di polveri, non siano presenti rischi d'esplosione, di corrosione o d'incendio.
L'utilizzo in ambiente con temperature superiori a 45°C rende necessaria la climatizzazione dell'ambiente d'impiego.
Accertarsi che al compressore giunga una sufficiente illuminazione, tale da poter individuare facilmente ogni dettaglio (specie le scritte sulle targhette); integrare la zona con luce artificiale se quella naturale non soddisfa i requisiti citati.

1.10 RODAGGIO E COLLAUDO DEL COMPRESSORE

Ogni compressore viene scrupolosamente rodato e collaudato prima della consegna.
Dopo le prime 50 ore, oltre alla manutenzione prevista, eseguire le seguenti operazioni:
- sostituzione olio compressore;
- controllo e registrazione bulloneria.

ENGLISH

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.

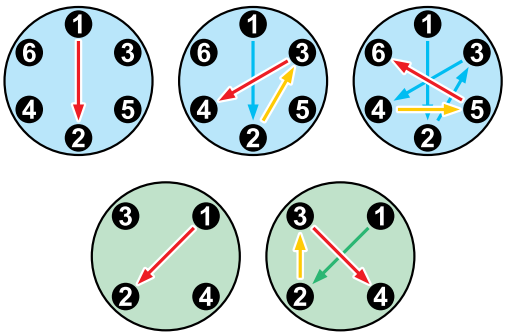
ITALIANO

10.10.1 Valori coppia di serraggio

La tabella riporta i valori della coppia di serraggio per bulloni o viti a testa esagonale o a testa cilindrica esagono incassato, salvo casi specifici indicati nel manuale. Per collegamenti di tubi con dadi girevoli stringere il raccordo a mano e poi ulteriormente di 1/2 giro.

Tightening torque values - Valori di coppia	
Thread - Filettatura	**Max. torque Coppia max.**
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)

6 and 4 bolt torque sequence- Sequenza di serraggio per 6 e 4 bulloni



2 - BASIC INFORMATION ON THE COMPRESSOR

2.1 DESCRIPTION OF THE COMPRESSOR

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 O_2

2 - CARATTERIZZAZIONE DEL COMPRESSORE

2.1 DESCRIZIONE DEL COMPRESSORE

PERICOLO: L'uso del compressore abbinato a miscelatori Nitrox è consentito sino al 40% max. di ossigeno e con sistemi certificati e dotati di sistema d'allarme e prevenzione insufflaggio di percentuali di ossigeno superiori al consentito e/o non miscelate correttamente.

AVVERTENZA: I compressori AEROTECNICA COLTRI forniscono aria respirabile ad alta pressione conforme ai requisiti per la qualità dell'aria specificati dalla normativa EN12021.

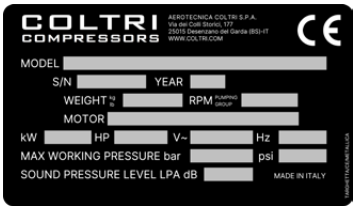
Compressore ad alta pressione per aria respirabile e gas tecnici.
Gas di processo compatibili:
- Azoto
- Elio
- Nitrox 40% max O_2

2.2 IDENTIFICATION THE COMPRESSOR

Each compressor has an identification label attached to its frame.

2.2 IDENTIFICAZIONE DEL COMPRESSORE

Ogni singolo compressore è caratterizzato da una targhetta di identificazione che si trova sul telaio del compressore.



© COLTRI

ENGLISH

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.

ITALIANO

2.3 ISTRUZIONI GENERALI

ATTENZIONE:
- Il presente manuale deve essere letto molto attentamente prima di trasportare, installare, usare o eseguire qualsiasi manutenzione sul compressore.
- Deve essere conservato con cura in luogo noto all'utente del compressore, ai responsabili, agli incaricati del trasporto, installazione, uso, manutenzione, riparazione, smantellamento finale.
- Il presente manuale indica l'utilizzo previsto del compressore e fornisce istruzioni per il trasporto, l'installazione, il montaggio, la regolazione e l'uso del compressore. Fornisce informazioni per gli interventi di manutenzione, l'ordinazione dei ricambi, la presenza di rischi residui, l'istruzione del personale.
- È opportuno ricordare che il manuale di uso e manutenzione non può mai sostituire una adeguata esperienza dell'utilizzatore; per alcune operazioni di manutenzione particolarmente impegnative il presente manuale costituisce un promemoria delle principali operazioni da compiere per operatori con preparazione specifica acquisita, ad esempio, frequentando corsi di istruzione presso il costruttore.
- Il presente manuale è da considerarsi parte integrante del compressore e deve essere conservato presso il compressore in un apposito contenitore fino alla demolizione finale dello stesso. In caso di smarrimento o deterioramento richiederne una nuova copia al costruttore.
- Accertarsi che tutti gli utilizzatori abbiano capito a fondo le norme d'uso ed il significato di eventuali simboli riportati sul compressore.
- Possibili incidenti possono essere evitati seguendo queste istruzioni tecniche compilate con riferimento alla direttiva macchine 2006/42/CE e successive integrazioni.
- In ogni caso conformarsi sempre alle norme di sicurezza nazionali.
- Non rimuovere e non deteriorare le protezioni, le etichette e le scritte, particolarmente quelle imposte dalla legge.
- Sul compressore sono applicate targhe adesive che hanno lo scopo di renderne più sicuro l'uso.
  Perciò è molto importante sostituirle se non sono più leggibili.
- Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione del compressore e non può essere considerato inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove esperienze.
- Il fabbricante ha il diritto di aggiornare la produzione e i manuali, senza l'obbligo di aggiornare produzione e manuali precedenti, se non in casi eccezionali.
- Per richiedere o ricevere eventuali aggiornamenti del manuale di uso e manutenzione o integrazioni, che saranno da considerarsi parte integrante del manuale, inoltrare la richiesta ai numeri telefonici riportati nel paragrafo "1.6 Assistenza".
- Contattare il fabbricante per ulteriori informazioni e per eventuali proposte di miglioramento del manuale.
- AEROTECNICA COLTRI Vi invita, in caso di cessione dell'apparecchio, a segnalare l'indirizzo del nuovo proprietario per facilitare la trasmissione di eventuali integrazioni del manuale al nuovo mittente.

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 - PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

3.1 NORME DI SICUREZZA GENERALI

3.1.1 Conoscere a fondo il compressore

Il compressore deve essere usato esclusivamente da personale qualificato, il quale ha l'obbligo di conoscerne le disposizioni e la funzione di tutti i comandi, gli strumenti, gli indicatori, le lampade spia e le varie targhette.

ENGLISH

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.

ITALIANO

3.1.2 Portare indumenti protettivi

Ogni operatore deve utilizzare i mezzi di protezione personale quali guanti, elmetto a protezione del capo, occhiali antinfortunistici, scarpe antinfortunistiche, cuffie per la protezione dal rumore.

3.1.3 Emergency equipment

Make sure a first aid cabinet and a CO_2 fire extinguisher are near the compressor.
Keep the extinguisher fully loaded. Use according to standards in force.

3.1.3 Usare un'attrezzatura di sicurezza

Sistemare una cassetta di pronto soccorso ed un estintore d'incendio a CO_2 nei paraggi del compressore.
Tenere l'estintore sempre completamente carico. Utilizzarlo secondo le norme vigenti.

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.

3.1.4 Avvertenze per le verifiche e la manutenzione

Applicare un cartello con la scritta: "IN VERIFICA" su tutti i lati del compressore.
Controllare attentamente il compressore tutti i giorni del suo utilizzo, seguendo l'elenco delle operazioni riportato nel presente manuale.

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.

3.2 PRECAUZIONI GENERALI

La direttiva macchine da le seguenti definizioni:
«ZONA PERICOLOSA»: qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute della stessa.
«PERSONA ESPOSTA»: qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
«OPERATORE»: la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina.

© COLTRI

ENGLISH

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.

ITALIANO

AVVERTENZA:
- Prima di effettuare qualsiasi operazione o manovra con il compressore è fatto obbligo di leggere e seguire le indicazioni riportate sul libretto di uso e manutenzione.
  Durante il lavoro è troppo tardi: In caso contrario un utilizzo improprio o una manovra errata, potrebbe causare seri danni a persone o cose.che ciascun operatore ha l’obbligo di rispettare e di fare rispettare.
- Gli operatori devono informarsi sui rischi di infortunio e in particolar modo sui rischi derivanti dal rumore, sui dispositivi di protezione individuale predisposti e sulle regole antinfortunistiche generali previste da leggi o norme internazionali e del paese di destinazione del compressore.
  Tutti gli operatori devono rispettare le norme antinfortunistiche internazionali e del paese di destinazione del compressore al fine di evitare possibili incidenti.
  Si ricorda che la comunità europea ha emanato alcune direttive riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori che ciascun operatore ha l’obbligo di rispettare e di fare rispettare.
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro su un compressore ogni operatore deve conoscere perfettamente il funzionamento del compressore e dei suoi comandi ed aver letto e capito tutte le informazioni contenute nel presente manuale.

AVVERTENZA:
- È severamente proibito rimuovere o manomettere qualsiasi dispositivo di sicurezza.
- Qualsiasi operazione di installazione, manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria deve avvenire con compressore fermo e privo di alimentazione elettrica.
- Una volta effettuata la pulizia del compressore l’operatore dovrà verificare che non vi siano parti logorate o danneggiate o non solidamente fissate, in caso contrario chiedere l’intervento del tecnico di manutenzione.
  Deve essere posta particolare attenzione allo stato di integrità delle tubazioni flessibili o di altri organi soggetti a usura. Si deve inoltre verificare che non vi siano perdite d’olio, o di altre sostanze pericolose.
  Se si verificano tali situazioni è fatto divieto all’operatore di riavviare il compressore prima che vi sia posto rimedio.
  Nel caso che questi fatti siano stati riscontrati a fine operazione di ricarica, l’operatore, prima di allontanarsi, deve apporre sul compressore un cartello segnalante che lo stesso è in manutenzione ed è vietato riavviarlo.
- Non mettere le mani ne introdurre cacciaviti, chiavi o altri utensili sulle parti in movimento.
- È vietato l’uso di fluidi infiammabili nelle operazioni di pulizia.
- Verificare periodicamente lo stato delle targhette e provvedere, se necessario, al loro ripristino.
- Il posto di lavoro degli operatori deve essere mantenuto pulito, in ordine e sgombro da oggetti che possono limitare un libero movimento.
- Gli operatori devono evitare operazioni maldestre, in posizioni scomode che possono compromettere il loro equilibrio.
- Gli operatori devono prestare attenzione ai rischi di intrappolamento e impigliamento di vestiti e/o capelli negli organi in movimento; si raccomanda l’utilizzo di cuffie per il contenimento di capelli lunghi.
- Anche l’utilizzo di catenelle, braccialetti ed anelli possono costituire un pericolo.
- Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato per le operazioni previste. Una illuminazione insufficiente o eccessiva può comportare dei rischi.
- Le istruzioni, le regole antinfortunistiche e le avvertenze contenute nel presente manuale devono essere sempre rispettate.

ENGLISH

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.

ITALIANO

ATTENZIONE: È vietata la manomissione o sostituzione di parti del compressore non espressamente autorizzate da AEROTECNICA COLTRI.
L'uso di accessori, utensili, materiali di consumo o parti di ricambio diversi da quelli raccomandati dal costruttore e/o riportati nel presente manuale, possono costituire un pericolo per gli operatori e/o danneggiare la macchina.
Qualsiasi intervento di modifica del compressore non espressamente autorizzato da AEROTECNICA COLTRI solleva la ditta costruttrice da qualsiasi responsabilità civile o penale.

3.2.1 Avvertenze di sicurezza

Il compressore è stato progettato e costruito in base allo stato attuale dell'arte e delle regole vigenti della tecnica quale compressori per l'ottenimento di aria respirabile ad alta pressione. Si è fatta osservanza delle leggi, disposizioni, prescrizioni, ordinanze, direttive in vigore per tali macchine.
I materiali usati e le parti di equipaggiamento, nonché i procedimenti di produzione, garanzia di qualità e controllo soddisfano le massime esigenze di sicurezza ed affidabilità.
Usandolo per gli scopi specificati nel presente manuale d'uso, manovrandolo con la dovuta diligenza ed eseguendo accurate manutenzioni e revisioni a regola d'arte, si possono mantenere prestazioni, funzionalità continua e durata del compressore.

3.2.2 Sicurezza antinfortunistica

Il costruttore non risponde di incidenti, durante l'uso del compressore, dovuti alla non osservanza da parte dell'utente, di leggi, disposizioni, prescrizioni e regole vigenti per i compressori ad alta pressione.
Il compressore è progettato per l'impiego in condizioni meteorologiche descritte nel paragrafo "1.9 Ambiente di utilizzo previsto".

3.2.3 Sicurezza di esercizio

Il costruttore non risponde in caso di anomalie di funzionamento e danni se il compressore:
- viene usato per scopi diversi da quelli per cui è destinato;
- non è manovrato e mantenuto secondo le norme di servizio specificate nel seguente manuale;
- non viene sottoposto periodicamente e costantemente alla manutenzione come prescritto o vengono usati pezzi di ricambio non originali;
- viene modificato o viene sostituito l'equipaggiamento senza autorizzazione scritta del costruttore, specialmente quando l'efficacia degli impianti di sicurezza sia stata diminuita o eliminata di proposito;
- viene usato al di fuori dell'ambito di temperatura ammessa.

3.2.4 Livello sonoro

ATTENZIONE: Qualora il compressore venga utilizzato per lavori in ambienti in cui il livello d'esposizione quotidiana al rumore degli operatori risulti superiore a 80dBA, l'operatore deve provvedere ad applicare tutte le misure atte a salvaguardare la sua salute.
In particolare l'operatore in caso di necessità dovrà utilizzare gli accessori individuali per la protezione dal rumore.

© COLTRI

ENGLISH

3.2.5 Residual risk zones

DANGER: In some compressor zones there remain residual risk s 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.

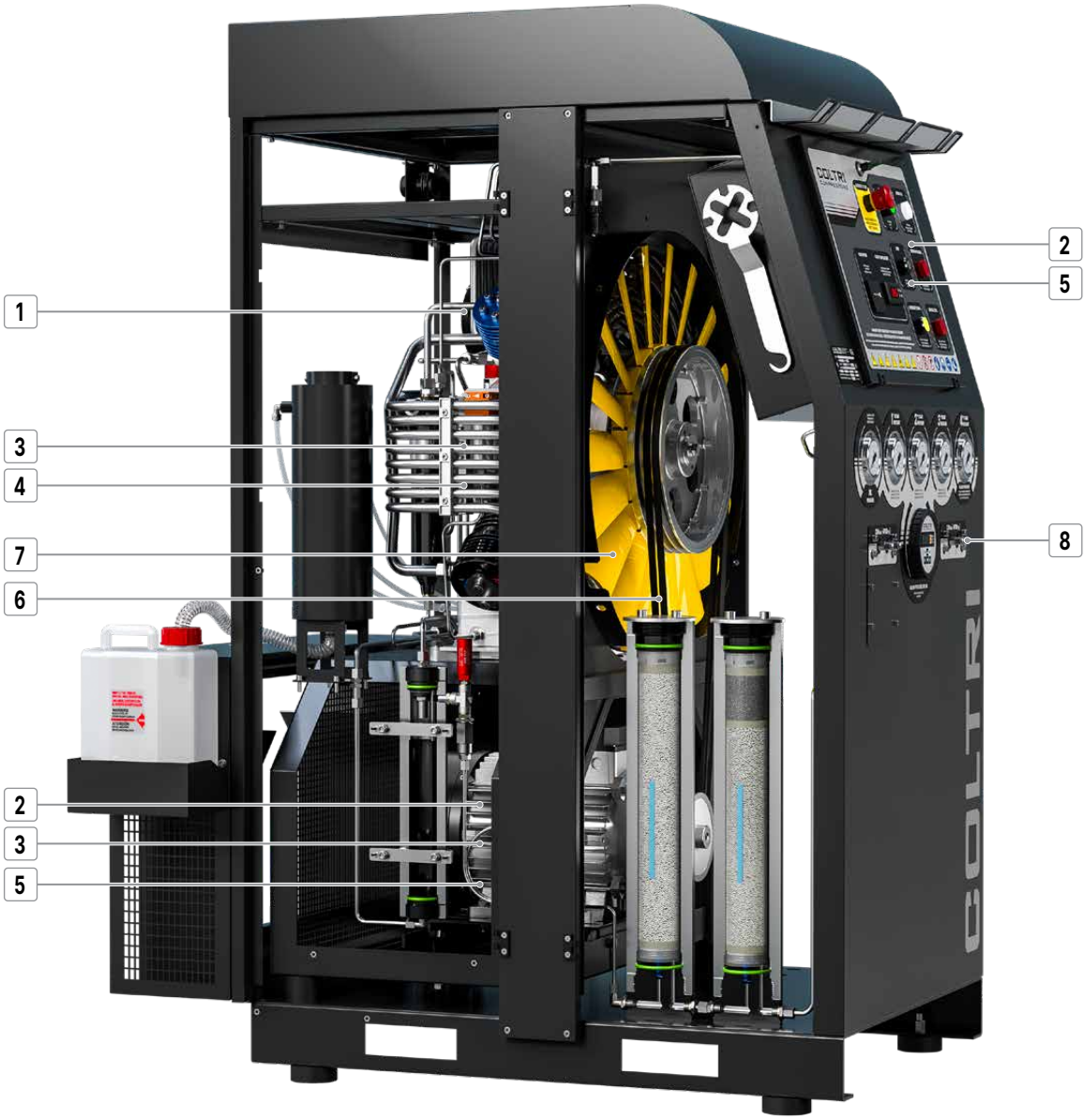
Residual risk zones:
1 Danger of polluting the produced air due to the possibility of mixing exhaust fumes or lubricating oil vapours with the compressed air being produced.
2 Electrical dangers. Use the machine with suitable insulation, especially against water and humidity.
3 Heat-related dangers in 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.

ITALIANO

3.2.5 Zone a rischio residuo

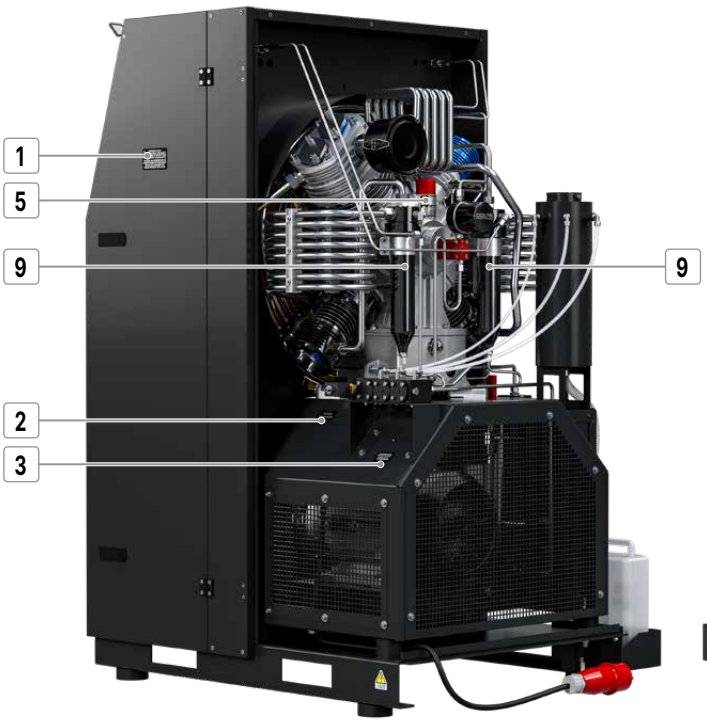
PERICOLO: In alcune zone del compressore sono presenti rischi residui che non è stato possibile eliminare in fase di progettazione o delimitare con ripari data la particolare funzionalità del compressore.
Ciascun operatore deve conoscere i rischi residui presenti in questo compressore al fine di prevenire eventuali incidenti.

Zone a rischio residuo:
1 Pericolo di inquinamento dell'aria prodotta per la possibilità di miscelazione di fumi di scarico o vapori di olio lubrificante con l'aria compressa prodotta.
2 Pericoli di natura elettrica. Utilizzare la macchina con adeguate protezioni elettriche in particolar modo in presenza di acqua e umidità.
3 Pericolo di natura termica nella zona compressore. Utilizzare la macchina con adeguate protezioni, e attendere circa 30 minuti dopo lo spegnimento del motore prima di intervenire per la manutenzione.
4 Pericoli derivanti dal rumore emesso dal compressore.
5 Pericolo di incendio.
6 Pericolo di schiacciamento e trascinamento zona cinghia di trasmissione.
7 Pericolo d'urto e abrasione zona ventola di raffreddamento.
8 Pericolo di contatto diretto da parte dell'operatore in caso di rottura della frusta durante la fase di caricamento delle bombole.



ENGLISH

3.3 SAFETY INFO LABELS: LOCATION



3.3.1 Safety info labels: description

1

DANGER: KEEP CLEAR! RISK OF INJURY FROM MOVING PARTS AND/OR HEAT.

2

Oil drain label.
Indicates the position of the lubricating oil drain taps.

3

Condensate discharge info label.
Indicates position of condensate discharge valve. To discharge the condensate see "Condensate discharge".

ITALIANO

3.3 UBICAZIONE DELLE TARGHETTE DI SICUREZZA

3.3.1 Descrizione delle targhette di sicurezza

1

PERICOLO: NON APRIRE! RISCHIO DI LESIONI DA PARTI IN MOVIMENTO E/O CALORE.

2

Targhetta scarico olio.
Indica la posizione dei rubinetti di scarico dell'olio di lubrificazione.

3

Targhetta scarico condensa.
Indica la posizione dei rubinetti di scarico condensa. Per scaricare la condensa vedere paragrafo "Scarico condensa".

© COLTRI

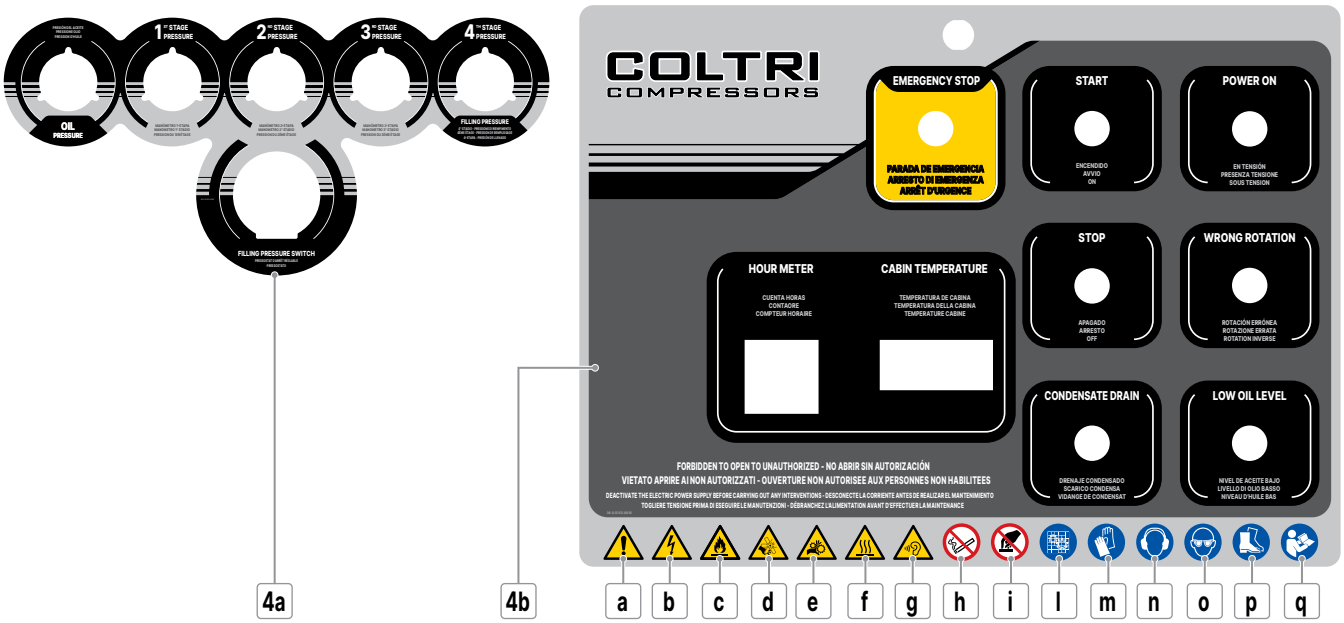
ENGLISH

4

4a Pressure gauges info label.
4b Control panel info label.
a Warning info plates about the dangers that derive from a lack of knowledge about the compressor and its functions and the consequent risks.
b Live wires: risk of electric shock.
c Risk of fire.
d Moving parts in transmission belt and cooling zone fan.
e Hands at risk of being crushed in transmission belt zone.
f Warning danger burns compressor area.
g Warning of loud noise.
h Smoking forbidden near compressor owing to presence of gases flammable.
i Do not touch, mechanical moving parts; compressor must be switched off before any maintenance/lubrications tasks are carried out on it.
l Obligation to use the machine with the protective covers.
m Safety gloves must be worn.
n Safety earphone must be worn.
o Safety goggles must be worn.
p Safety shoes must be worn.
q Read the use and maintenance manual carefully before using the compressor.

ITALIANO

4a Targhetta manometri.
4b Targhetta quadro di comando.
a Avvertenza di pericolo dovuto alla non conoscenza di tutte le funzioni del compressore ed ai rischi conseguenti.
b Avvertenza di pericolo presenza tensione elettrica.
c Avvertenza di pericolo di incendio.
d Avvertenza di pericolo organi meccanici in movimento nella zona della cinghia di trasmissione e nella zona ventola di raffreddamento.
e Avvertenza di pericolo schiacciamento mani nella zona della cinghia di trasmissione.
f Avvertenza pericolo ustioni zona compressore.
g Avvertenza pericolo rumore intenso.
h Divieto di fumare nelle vicinanze del compressore a causa della presenza di gas infiammabile.
i Non toccare, organi meccanici in movimento; si fa obbligo di spegnere il compressore prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione o lubrificazione del compressore.
l Obbligo di usare la macchina con i carter di protezione.
m Obbligo di indossare i guanti di protezione.
n Obbligo di indossare cuffie di protezione.
o Obbligo di indossare gli occhiali di protezione.
p Obbligo di indossare scarpe di protezione.
q Leggere attentamente il manuale di uso e manutenzione prima di mettere in funzione il compressore.



5

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

Targhetta olio lubrificante
Controllare il livello dell'olio prima di utilizzare il compressore. Usare solo COLTRI OIL ST755 (vedere paragrafo "Controllo e sostituzione olio lubrificante").

6

Maximum working pressure.

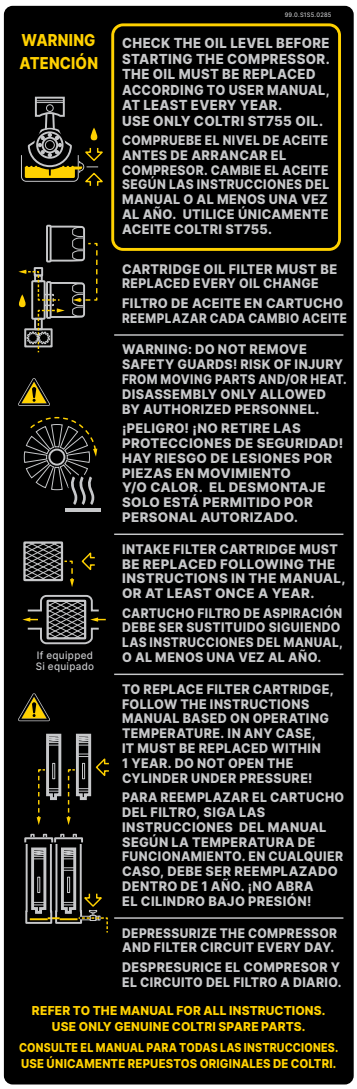
Pressione massima di esercizio.

ENGLISH | ITALIANO

7

Instructions for use info label.
Indicates the operations to be carried out to prevent accidents and for optimal use of the compressor.

Targhetta istruzioni d'uso.
Indica le operazioni da eseguire per per prevenire incidenti e per un uso ottimale del compressore.



Check oil level before starting the compressor and periodically replace it every 1000 hours. Use only COLTRI OIL ST755.

Controllare il livello dell'olio prima di avviare il compressore e sostituire periodicamente ogni 1000 ore. Usare solo COLTRI OIL ST755.

Oil cartridge filter must be replaced at regular intervals.

Filtro olio a cartuccia da sostituire ad intervalli regolari.

DANGER: KEEP CLEAR!
Risk of injury from moving parts and/or heat opening permitted only by authorized personnel!

PERICOLO: NON APRIRE!
Rischio di lesioni da parti in movimento e/o calore apertura consentita solo a personale autorizzato!

Intake cartridge filter must be replaced at regular intervals.

Filtro di aspirazione a cartuccia da sostituire ad intervalli regolari.

Cylinder cartridge filters must be replaced at regular intervals - DO NOT OPEN WITH PRESSURE INSIDE! Periodically manually discharge the filter.

Filtri a cartuccia nei cilindri da sostituire ad intervalli regolari - NON APRIRE CON PRESSIONE ALL'INTERNO! Scaricare periodicamente il filtro manualmente.

8

Condensate drain label.
Discharge the condensate contained in the tank in special waste. Empty the tank before the condensate level reaches the maximum level.

Targhetta scarico condensa.
Scaricare la condensa contenuta nella tanica nei rifiuti speciali. Svuotare la tanica prima che il livello di condensa raggiunga il livello massimo.

© COLTRI

ENGLISH

7

Info label indicating the condensate separator.

ITALIANO

Targhetta che indica il separatore di condensa.

CONDENSATE SEPARATOR
SEPARADOR CONDENSADO

8

Info label indicating the high pressure condensate separator.

Targhetta che indica il separatore di condensa alta pressione.

HIGH PRESSURE CONDENSATE SEPARATOR
SEPARADOR CONDENSADO DE ALTA PRESIÓN

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 CO_2 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.

3.4 REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

3.4.1 Cura e manutenzione

La causa di molti danni ed incidenti è imputabile ad errori di manutenzione, quali:
- mancanza di olio,
- mancanza di pulizia,
- inefficienza del circuito aria compressa (danneggiamenti dei tubi flessibili, serraggio tubi, viti, ecc.).

Eseguire accuratamente i lavori di manutenzione anche per la propria sicurezza.
Non rinviare mai lavori di riparazioni.
Incaricare dei lavori di riparazione soltanto personale specializzato o autorizzato.
Osservare sempre le seguenti norme di sicurezza, anche quando si ha la piena padronanza di tutti gli elementi di manovra:
- Mantenere sempre pulito il compressore e la zona circostante.
- Prima di iniziare il lavoro controllare che i dispositivi di protezione funzionino perfettamente.
- Assicurarsi continuamente che non si trovino persone nella zona di pericolo del compressore.
  Mettere in guardia a voce ed interrompere il lavoro se tali persone non lasciano la zona di pericolo.
- Non abbandonare mai il posto macchina con la macchina accesa.

3.4.2 Estintore incendi e primo soccorso

- Controllare la presenza e quindi la dislocazione dell'estintore d'incendio.
- Assicurarsi periodicamente che gli estintori siano carichi e che sia chiaro il modo d'uso.
- È necessario conoscere dove è custodita la cassetta di primo soccorso.
- Controllare periodicamente che la cassetta di primo soccorso sia rifornita di disinfettanti, bende, medicinali, ecc.
- È necessario sapere cosa fare in caso di incendio.
- Assicurarsi di avere nelle vicinanze i numeri di telefono per il primo soccorso.

In caso di principio d'incendio, usare un estintore a CO_2 da utilizzare secondo le normative vigenti in materia.
Contattare i vigili del fuoco.

AVVERTENZA: La dotazione dell'estintore è di competenza del proprietario del compressore.

ENGLISH

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.

3.5.3 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.

ITALIANO

3.5 PRECAUZIONI PER LA MANUTENZIONE

3.5.1 Sostituzione periodica delle parti fondamentali per la sicurezza

Controllare periodicamente i seguenti componenti importanti per la prevenzione degli incidenti:
- sistema aria compressa: tubi principali di mandata del circuito di aria compressa;
- sistema ricarica bombole: tubi flessibili “fruste” per la ricarica delle bombole.

Anche se dovessero sembrare in buono stato, questi componenti vanno sostituiti periodicamente con nuovi pezzi. Con il tempo, questi componenti tendono infatti a deteriorarsi.
Nel caso che una di queste parti risulti difettosa, sostituirla o ripararla anche se il termine fissato non è ancora scaduto.

3.5.2 Attrezzi

Usare solo attrezzi prescritti dal costruttore del compressore; al fine di evitare lesioni personali, non utilizzare attrezzi consumati o danneggiati, di bassa qualità o improvvisati.

ATTENZIONE: Attrezzi non prescritti o modificati senza consenso fanno decadere la responsabilità del costruttore per danni causati.

3.5.3 Personale

La manutenzione ordinaria prescritta nel presente manuale deve essere eseguita solo da personale autorizzato ed addestrato.
Per la manutenzione o revisione di componenti non specificati in questo manuale rivolgersi ad AEROTECNICA COLTRI.

3.5.4 Mantenere pulito il compressore

Imbrattamenti di olio e grasso, attrezzi o pezzi guasti sparsi, sono dannosi alle persone perché possono causare scivolamenti o provocare cadute. Tenere sempre puliti ed in ordine il compressore ed il luogo di lavoro.
Per la pulizia del compressore, usare benzina o alcool denaturato avendo cura di salvaguardare le parti elettriche, le parti in materiale plastico, trasparente o colorato. Non usare gasolio, petrolio o solventi in quanto i primi lasciano una patina oleosa che favorisce l’adesione di polvere, mentre i solventi (anche se deboli) danneggiano la vernice e quindi favoriscono la formazione di ruggine.
Se un getto d’acqua penetra nelle apparecchiature elettriche oltre a indurre ossidazione dei contatti, può impedire l’avviamento della macchina oppure può provocarne l’avviamento inaspettato e repentino.
Per questo non usare getti d’acqua o vapore sul compressore.

3.5.5 Targhe di avvertenza

Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione, arrestare il motore e verificare che l’impianto dell’aria compressa non sia in pressione.
Se altre persone avviano il motore ed azionano i pulsanti di comando mentre si eseguono operazioni di manutenzione, si possono verificare pericoli di seri danni o morte.
Per evitare questi pericoli, prima di eseguire la manutenzione, appendere attorno al compressore delle targhe di attenzione.

© COLTRI

ENGLISH

4 - TECHNICAL DATA

4.1 TECHNICAL CHARACTERISTICS

4.1.1 Crankcase, crankshaft, cylinders, pistons

The crankcase is made of aluminium alloy; the flange with the roller bearings that support the crankshaft is kept oil-tight with the crankcase by O-rings.
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 made of cast iron, the pistons are made of aluminium and feature traditional multiple piston rings. The high pressure stage piston has a special anti-wear lining. The relative cylinder is self-lubricating.

4.1.2 Valves

The 1st, 2nd and 3rd stage valves are inserted in the head seats and held in place by a bracketing system.
The 4th stage valves are disassembled by removing the head.

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:

1st stage safety valve	5Bar / 73PSI
2nd stage safety valve	22Bar / 319PSI
3rd stage safety valve	100Bar / 1450PSI
4th stage safety or final valve	232-300-330-420Bar / 3300-4300-4700-6000PSI

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

Lubrication with low pressure oil pump, delivery distributor and oil filter.

4.1.6 Cooling tubes

The cooling pipes are made of stainless steel.

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).

ITALIANO

4 - DATI TECNICI

4.1 CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1.1 Monoblocco, collo d'oca, pistoni, cilindri

Il monoblocco è realizzato in lega d'alluminio, la flangia con i cuscinetti a rulli che supportano il collo d'oca è a tenuta d'olio con il monoblocco per mezzo di O-Ring.
Il collo d'oca e le bielle ruotano esclusivamente su cuscinetti con gabbia a rulli. Le bielle sono montate sul collo d'oca con un unico angolo di manovella.
I cilindri sono in ghisa, i pistoni sono in alluminio ed hanno fasce di tenuta multiple tradizionali. Il pistone dello stadio di alta pressione è rivestito con un procedimento antiusura. Il relativo cilindro ha un trattamento autolubrificante.

4.1.2 Valvole

Le valvole del primo, secondo e terzo stadio sono inserite nelle sedi delle teste e tenute da apposito sistema di staffaggio. Le valvole del quarto stadio si smontano togliendo la testa.

4.1.3 Valvole di sicurezza

Le valvole di sicurezza sono pre-tarate in sede di assemblaggio del compressore e ne impediscono il danneggiamento in caso di malfunzionamento. Le pressioni di entrata in funzione della valvola sono le seguenti:

valvola di sicurezza 1° stadio	5Bar / 73PSI
valvola di sicurezza 2° stadio	22Bar / 319PSI
valvola di sicurezza 3° stadio	100Bar / 1450PSI
valvola di sicurezza o finale 4° stadio	232-300-330-420Bar / 3300-4300-4700-6000PSI

ATTENZIONE: Non è consentito per nessun motivo l'intervento su tali valvole per aumentarne la pressione di taratura.
La manomissione della valvola di sicurezza provoca seri danni ed il decadimento della garanzia.

4.1.4 Valvola di mantenimento della pressione

Questa valvola è montata dopo il filtro finale. All'accensione del compressore, dopo pochi secondi, mantiene la pressione dell'intero sistema a 100±20 bar, allo scopo di eliminare la maggiore quantità di acqua possibile dall'aria.

4.1.5 Lubrificazione

Lubrificazione con pompa dell'olio a bassa pressione, ripartitore di mandata e filtro olio.

4.1.6 Tubi di raffreddamento

I tubi di raffreddamento sono realizzati in acciaio inossidabile.

4.1.7 Telaio, carter di protezione

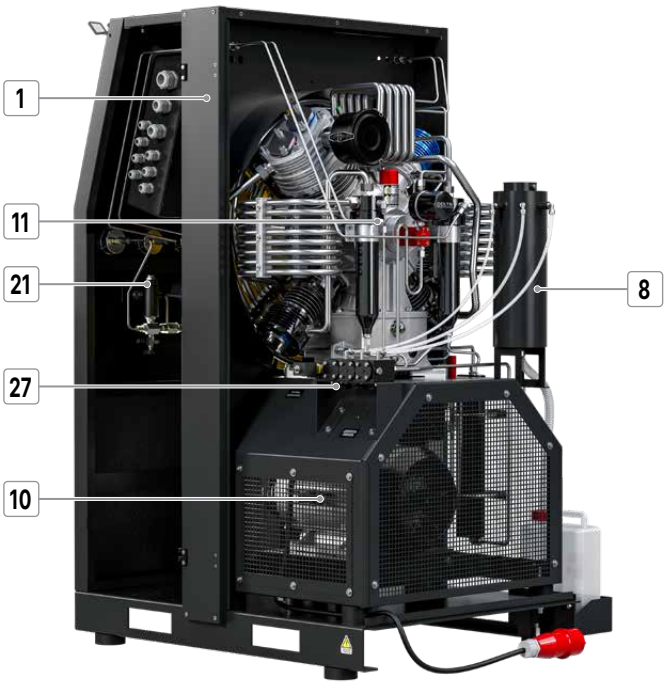
Il compressore ed il motore, sono montati su un telaio d'acciaio saldato e verniciato a resine epossidiche.
Disponibile con telaio in acciaio inossidabile a richiesta.

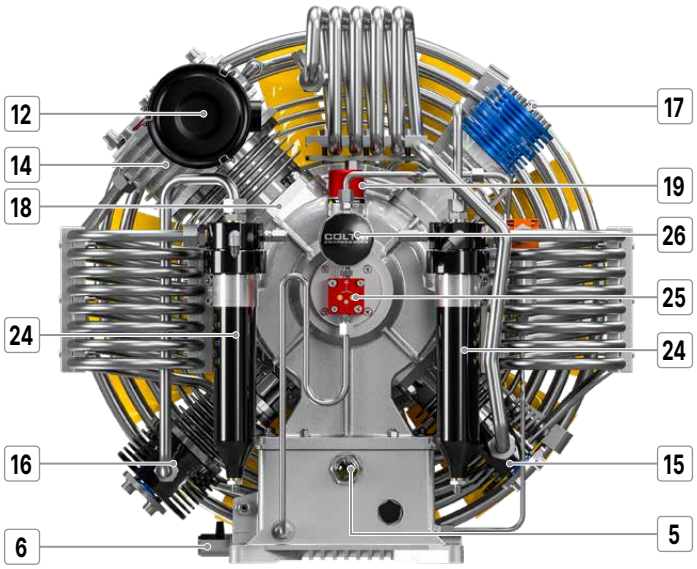
4.1.8 Manometri

AVVERTENZA: I manometri installati sui compressori AEROTECNICA COLTRI hanno classe di precisione 1.6 (±1.6% sul valore di fondo scala).

ENGLISH

4.2 MACHINE PARTS





1 Frame
2 Control panel
3 Check panel
4 Refill hoses connection
5 Oil level
6 Oil discharge valves
7 Purifier filter
8 Condensate collection container
9 Condensate collection can
10 Motor
11 Compressor
12 Air filter
13 HP condensate separator
14 1st stage
15 2nd stage
16 3rd stage
17 4th stage
18 Monobloc
19 Oil filler plug
20 Safety valve
21 Maintenance valve
22 Cooling fan
23 Belt
24 LP condensate separator
25 Oil pump
26 Oil filter
27 Condensate discharge valves

ITALIANO

4.2 NOMENCLATURA

1 Telaio
2 Pannello di comando
3 Pannello di controllo
4 Attacco fruste di ricarica
5 Indicatore livello olio
6 Rubinetto scarico olio
7 Filtro depuratore
8 Recipiente raccogli condensa
9 Tanica raccogli condensa
10 Motore
11 Compressore
12 Filtro aria
13 Separatore di condensa HP
14 1° stadio
15 2° stadio
16 3° stadio
17 4° stadio
18 Monoblocco
19 Tappo carico olio
20 Valvola di sicurezza
21 Valvola di mantenimento
22 Ventola di raffreddamento
23 Cinghia
24 Separatore di condensa LP
25 Pompa olio
26 Filtro olio
27 Rubinetti scarico condensa

© COLTRI

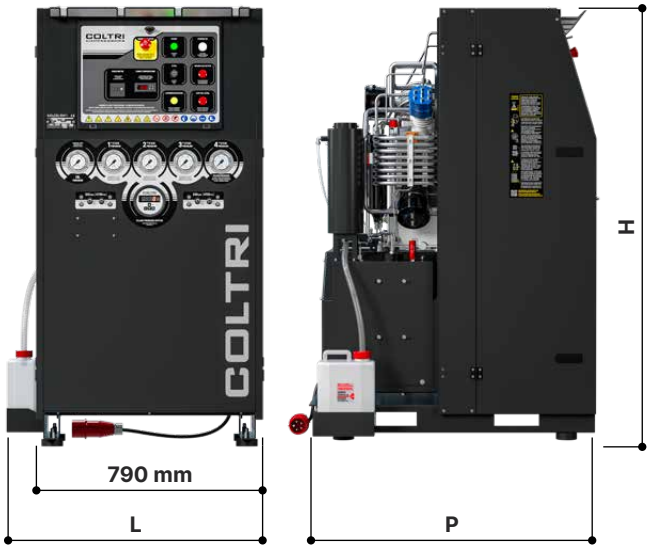
ENGLISH

4.3 TECHNICAL CHARACTERISTICS

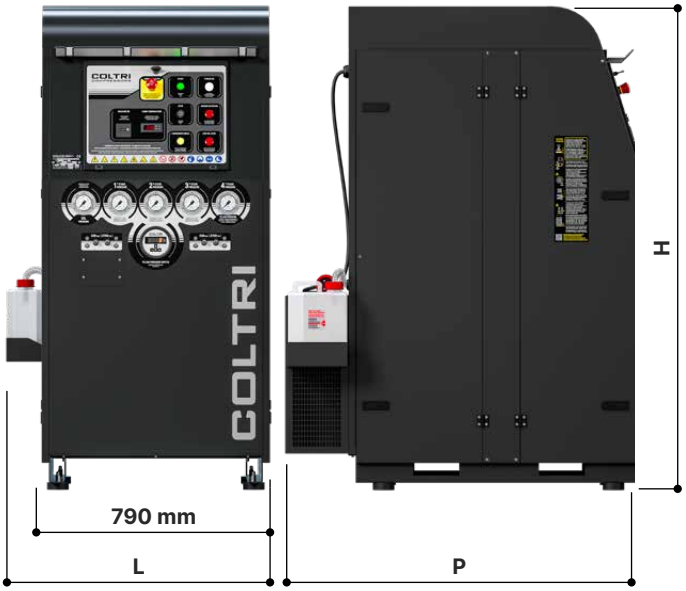
ITALIANO

4.3 TABELLA CARATTERISTICHE TECNICHE

OPEN



SILENT



			450		550		650			750		
Electric Engine	Motore Elettrico		Three phase - Trifase									
Engine power	Potenza motore	(kW)	7,5		9		11			15		
		(Hp)	10		12,5		15			20		
Voltage	Tensione	(V)	230/400	400/690	230/400	400/690	230/400	230/400	400/690	230/400	400/690	400/690
Frequency	Frequenza	(Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50	60	50/60	50/60	50	60
Absorption	Assorbimento	(A)	26/15	15/8,7	33/18,8	18,8/11	39,8/23	36,5/21,1	23/13,3	53,7/31	31/17,9	28,5/16,5
Pumping Unit	Unità pompante	(giri/min)(rpm)	1050		1250		1250			1420		
Pressure 1° stage	Pressione 1° stadio	(bar) - (PSI)	(2,7) - (39)		(2,8) - (41)		(3,2-3,3) - (46-48)			(3,2-3,3) - (46-48)		
Pressure 2° stage	Pressione 2° stadio	(bar) - (PSI)	(14) - (203)		(14) - (203)		(16-17) - (230-247)			(16-17) - (230-247)		
Pressure 3° stage	Pressione 3° stadio	(bar) - (PSI)	(54-59) - (783-856)		(56-60) - (812-870)		(62-68) - (899-986)			(64-69) - (928-1001)		
Working pressure	Pressione di esercizio	(bar)	232-300-330-420		232-300-330-420		232-300-330-420			232-300-330-420		
		(PSI)	3300-4300-4700-6100		3300-4300-4700-6100		3300-4300-4700-6100			3300-4300-4700-6100		
Charging rate (*)	Portata (*)	(l/min)	450		550		650			750		
		m^3/h	27,0		33,0		39,0			45,0		
		CFM (ft^3/min)	15,9		19,4		23,0			26,5		
Refill time	Ricarica	10l / 0-200bar (min)	4'30"		4'00"		3'00"			2"40"		
			OPEN	SILENT	OPEN	SILENT	OPEN	SILENT		OPEN	SILENT	
Noise level	Rumorosità	Lwa guaranteed (dB)	94	90,6	94	90,6	94	90,6		94	90,6	
		Lwa measured (dB)	92	88,6	92	88,6	92	88,6		92	88,6	
		Lpa measured (dB)	72	68,6	72	68,6	72	68,6		72	68,6	
Dry weight	Peso a secco	(Kg)	356	446	361	451	365	455		373	463	
		(lb)	784	983	796	994	804	1003		943	1020	
Dimensions (LxPxH)	Dimensioni (LxPxH)	(mm)	905x1025x1535	930x1245x1685	905x1025x1535	930x1245x1685	905x1025x1535	930x1245x1685		905x1025x1535	930x1245x1685	
		(inches)	35.6x40.4x60.5	36.6x49.0x66.3	35.6x40.4x60.5	36.6x49.0x66.3	35.6x40.4x60.5	36.6x49.0x66.3		35.6x40.4x60.5	36.6x49.0x66.3	

(*): WARNING: For compressors fitted with dryer (optional), the charging rate is 5% lower than the values shown in the table.

(*): AVVERTENZA: Per compressori equipaggiati con essiccatore (optional), la portata del compressore è del 5% inferiore ai valori riportati in tabella.

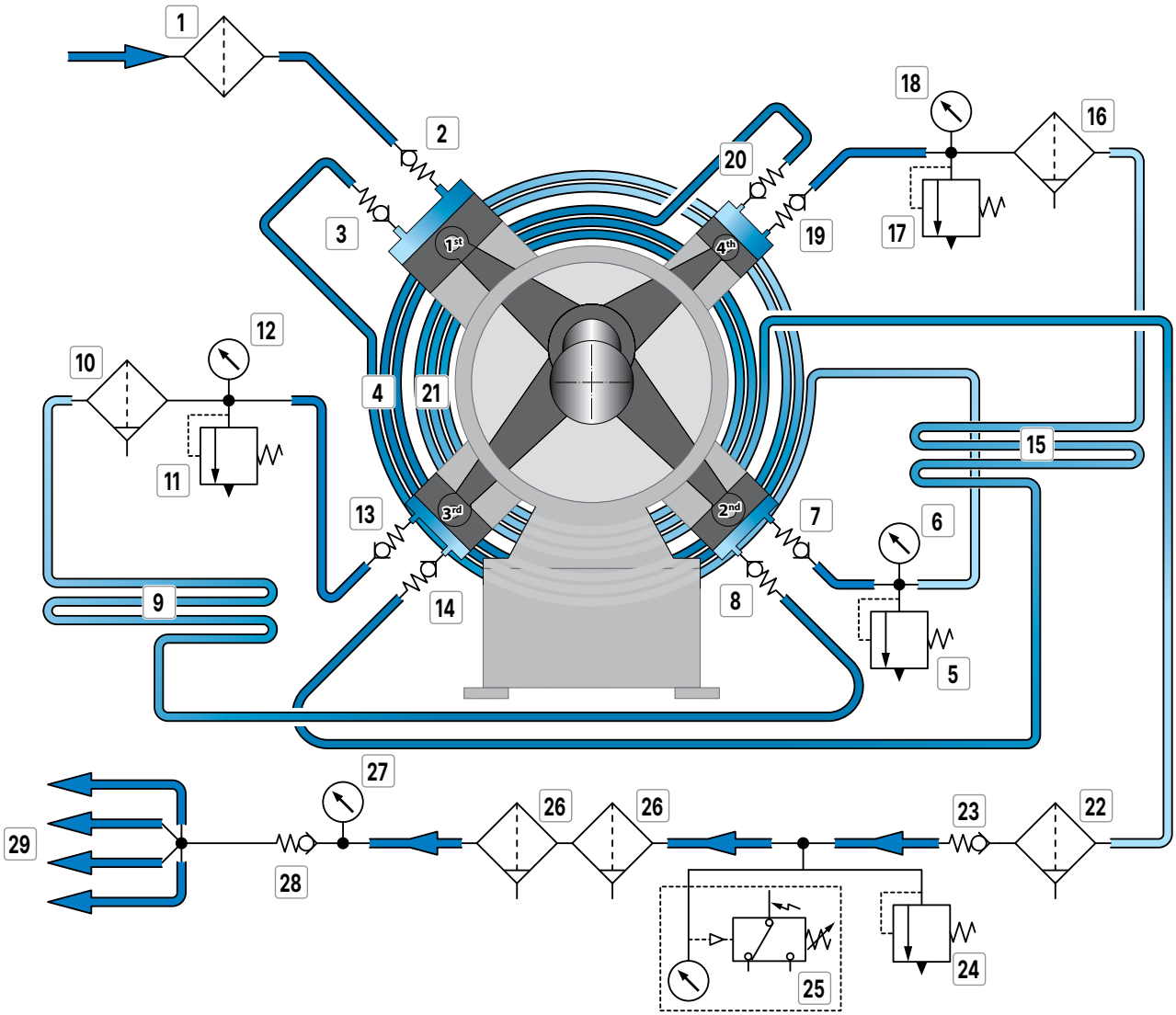
ENGLISH

4.4 PRESSURE CIRCUIT

ITALIANO

4.4 CIRCUITO DI PRESSIONE

450



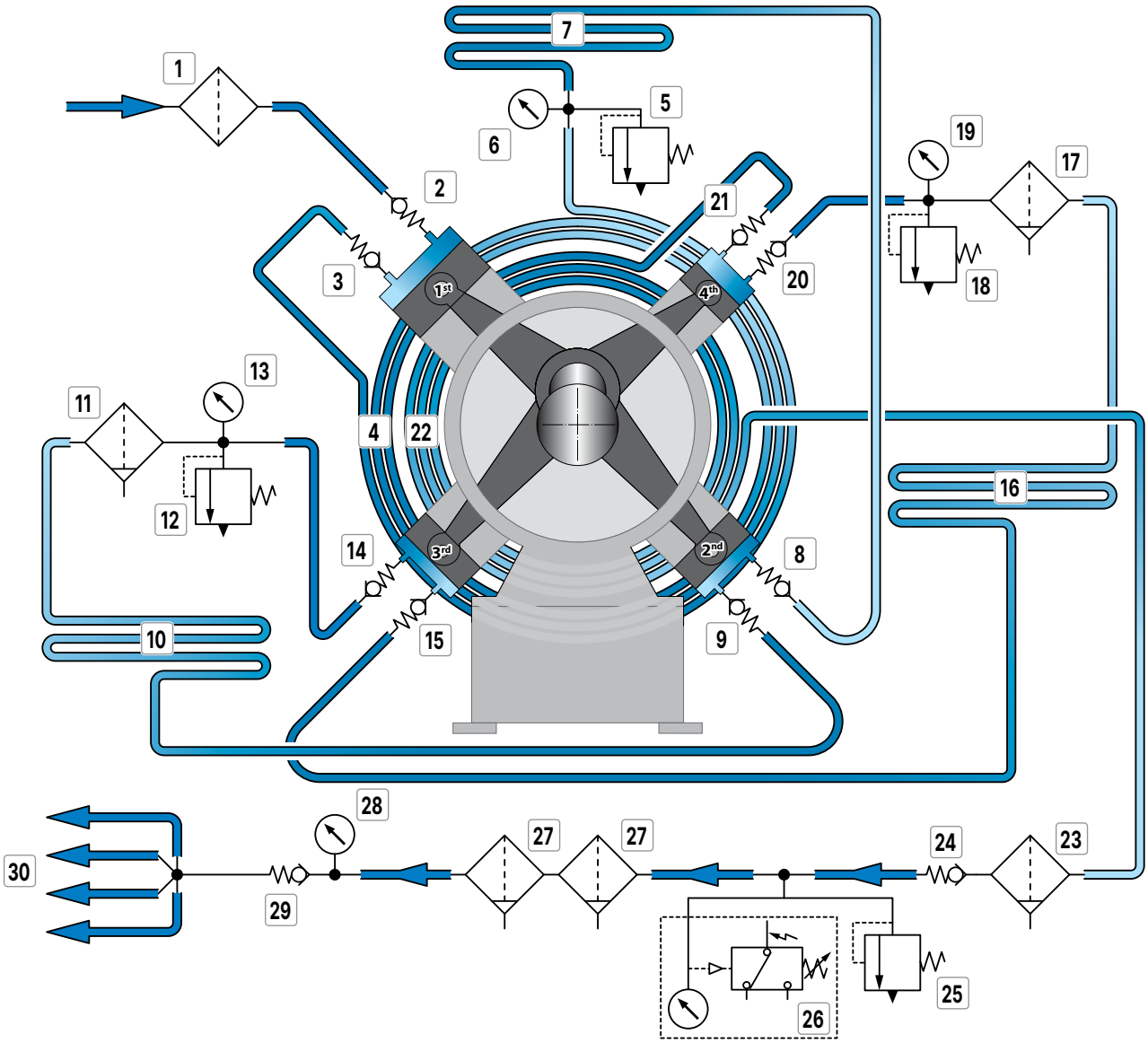
1 Intake filter
2 Intake valve 1st stage
3 Outlet valve 1st stage
4 Cooling pipe 1st-2nd stage
5 Safety valve 1st stage
6 Pressure gauge 1st stage
7 Intake valve 2nd stage
8 Outlet valve 2nd stage
9 Cooling pipe 2nd-3rd stage
10 Condensate separator
11 Safety valve 2nd stage
12 Pressure gauge 2nd stage
13 Intake valve 3rd stage
14 Outlet valve 3rd stage
15 Cooling pipe 3rd-4th stage
16 Condensate separator
17 Safety valve 3rd stage
18 Pressure gauge 3rd stage
19 Intake valve 4th stage
20 Outlet valve 4th stage
21 Final cooling pipe
22 Condensate separator HP
23 Non return valve
24 Safety valve
25 Pressure switch
26 Active carbon air filter/molecular sieve air filter
27 Pressure gauge 4th stage
28 Pressure maintaining valve
29 Flex hoses

1 Filtro di aspirazione
2 Valvola aspirazione 1° stadio
3 Valvola scarico 1° stadio
4 Tubo raffreddamento 1°-2° Stadio
5 Valvola di sicurezza 1° stadio
6 Manometro 1° stadio
7 Valvola aspirazione 2° stadio
8 Valvola scarico 2° stadio
9 Tubo raffreddamento 2°-3° Stadio
10 Separatore di condensa
11 Valvola di sicurezza 2° stadio
12 Manometro 2° stadio
13 Valvola aspirazione 3° stadio
14 Valvola scarico 3° stadio
15 Tubo raffreddamento 3°-4° Stadio
16 Separatore di condensa
17 Valvola di sicurezza 3° stadio
18 Manometro 3° stadio
19 Valvola aspirazione 4° stadio
20 Valvola scarico 4° stadio
21 Tubo raffreddamento finale
22 Separatore di condensa HP
23 Valvola di non ritorno
24 Valvola di sicurezza
25 Pressostato
26 Filtro carboni attivi-setaccio molecolare
27 Manometro 4° stadio
28 Valvola di mantenimento pressione
29 Fruste

© COLTRI

ENGLISH ITALIANO

550-650-750



1	Intake filter	1	Filtro di aspirazione
2	Intake valve 1st stage	2	Valvola aspirazione 1° stadio
3	Outlet valve 1st stage	3	Valvola scarico 1° stadio
4	Cooling pipe 1st-2nd stage	4	Tubo raffreddamento 1°-2° Stadio
5	Safety valve 1st stage	5	Valvola di sicurezza 1° stadio
6	Pressure gauge 1st stage	6	Manometro 1° stadio
7	Cooling pipe 1st-2nd stage	7	Tubo raffreddamento 1°-2° Stadio
8	Intake valve 2nd stage	8	Valvola aspirazione 2° stadio
9	Outlet valve 2nd stage	9	Valvola scarico 2° stadio
10	Cooling pipe 2nd-3rd stage	10	Tubo raffreddamento 2°-3° Stadio
11	Condensate separator	11	Separatore di condensa
12	Safety valve 2nd stage	12	Valvola di sicurezza 2° stadio
13	Pressure gauge 2nd stage	13	Manometro 2° stadio
14	Intake valve 3rd stage	14	Valvola aspirazione 3° stadio
15	Outlet valve 3rd stage	15	Valvola scarico 3° stadio
16	Cooling pipe 3rd-4th stage	16	Tubo raffreddamento 3°-4° Stadio
17	Condensate separator	17	Separatore di condensa
18	Safety valve 3rd stage	18	Valvola di sicurezza 3° stadio
19	Pressure gauge 3rd stage	19	Manometro 3° stadio
20	Intake valve 4th stage	20	Valvola aspirazione 4° stadio
21	Outlet valve 4th stage	21	Valvola scarico 4° stadio
22	Final cooling pipe	22	Tubo raffreddamento finale
23	Condensate separator HP	23	Separatore di condensa HP
24	Non return valve	24	Valvola di non ritorno
25	Safety valve	25	Valvola di sicurezza
26	Pressure switch	26	Pressostato
27	Active carbon air filter/molecular sieve air filter	27	Filtro carboni attivi-setaccio molecolare
28	Pressure gauge 4th stage	28	Manometro 4° stadio
29	Pressure maintaining valve	29	Valvola di mantenimento pressione
30	Flex hoses	30	Fruste

ENGLISH

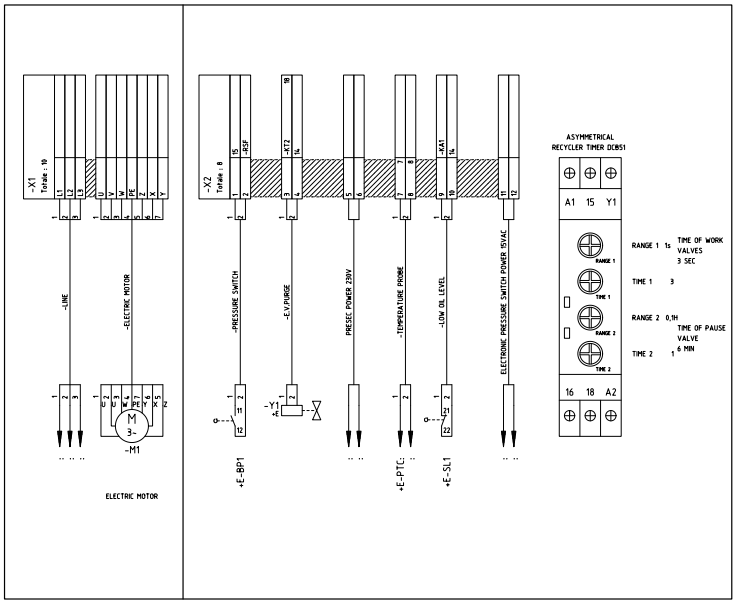
4.5 WIRING DIAGRAM

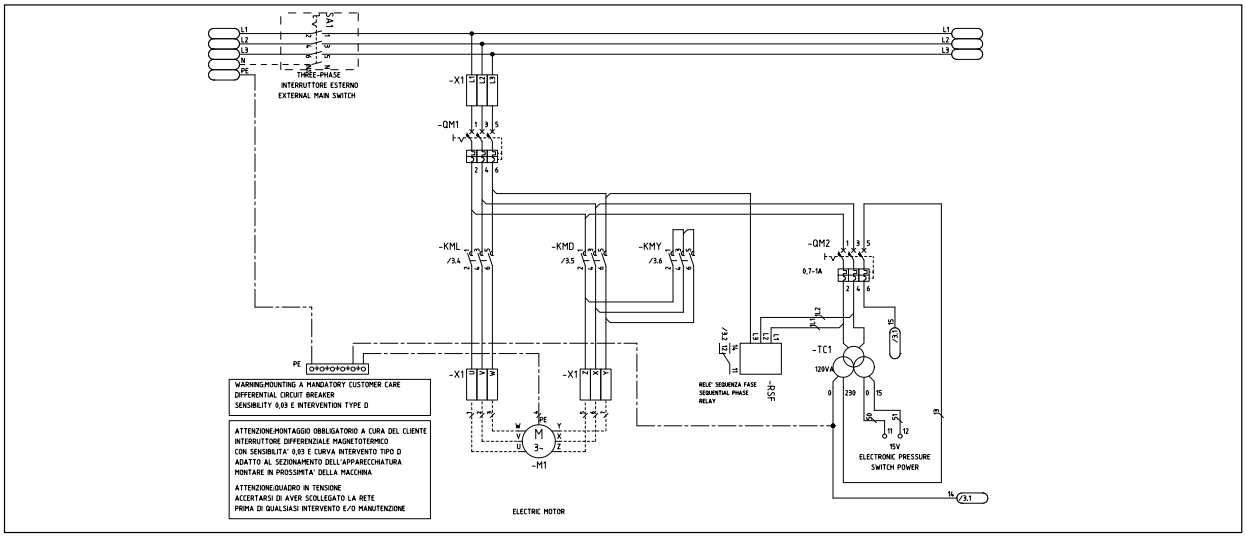
ITALIANO

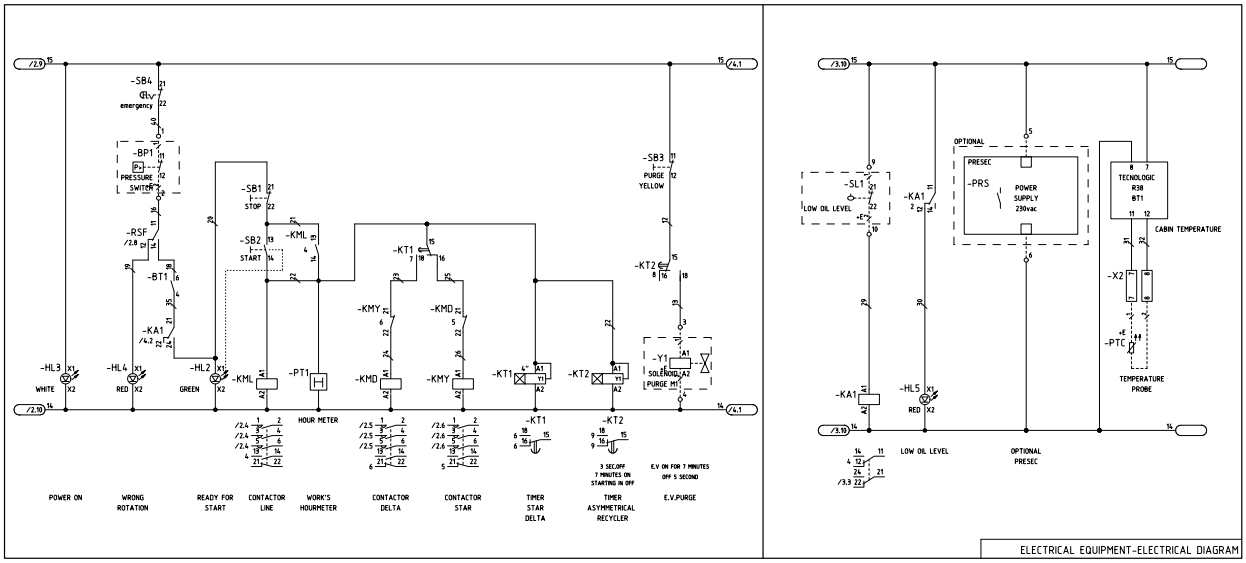
4.5 SCHEMA ELETTRICO

HEAVY DUTY
450-550-650-750

Diagram N°	: 20-00013
Number phases end frequency	: 3P+T
Power supply control board	: ...VAC
Voltage command circuit	: 230VAC
Voltage signal circuit	:
Total power control board	: ...Kw
Total current equipment	: ...A
Higher current equipment	: ...A
Power interruption	: 6KA
Degree of protection	:







© COLTRI

ENGLISH

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:
- 4 Refill hoses 1200 mm;
- 4 Filling connection;
- 4 Can by 1 litre of lubricating oil for pumping unit;
- 1 Active carbon and molecular sieve Hyperfilter cartridge vacuum;
- 1 Molecular sieve Hyperfilter cartridge vacuum;
- 1 Use and maintenance manual;
- 1 Use and maintenance manual Chiller;
- 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): the forks must be positioned in the support feet on which the europallet is positioned.

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

ITALIANO

5 - MOVIMENTAZIONE ED INSTALLAZIONE

5.1 IMBALLAGGIO

Il compressore è inserito in scatola di cartone montato su europallet in modo da poter essere movimentato e trasportato facilmente.
Movimentare la scatola contenente il compressore seguendo attentamente le istruzioni riportate sullo stesso.
Di serie la macchina viene corredata con:
- 4 Fruste di ricarica da 1200mm;
- 4 Attacchi bombola;
- 4 Barattoli da 1 litro di olio lubrificante per gruppo pompante;
- 1 Cartuccia Hyperfilter a carbone attivo e setaccio molecolare sottovuoto;
- 1 Cartuccia Hyperfilter a setaccio molecolare sottovuoto;
- 1 Manuale di uso e manutenzione;
- 1 Manuale di uso e manutenzione Raffreddatore;
- Dichiarazione di conformità CE.

5.2 MOVIMENTAZIONE

Dopo aver separato il compressore dal suo imballo, è possibile trasportare il compressore nel luogo previsto.
Per eseguire questa operazione è necessario dotarsi di un carrello elevatore o transpallet (di portata adeguata) le cui forche vanno posizionate nei piedini d'appoggio dell'europallet su cui è posizionato il compressore.

AVVERTENZA: È necessario prestare la massima attenzione durante tutte le fasi di sollevamento, movimentazione e posizionamento del compressore.

ENGLISH

5.3 INSTALLATION

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

5.3.1 Positioning

IMPORTANT: The compressor must be placed on a solid floor that can support the weight of the compressor. Do not put pallets or other supports between the compressor and the floor.

- Position the compressor in the designa ted 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.

ITALIANO

5.3 INSTALLAZIONE

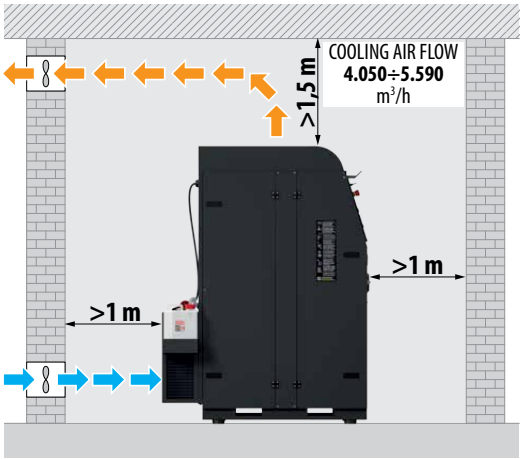
ATTENZIONE: Prima di procedere alle operazioni di installazione di seguito indicate, leggere attentamente il capitolo "3 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA".

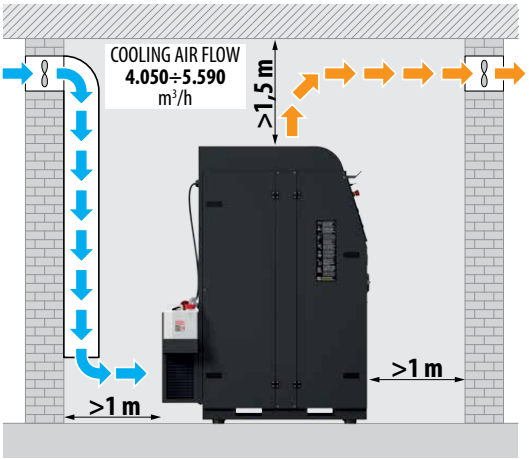
5.3.1 Posizionamento

AVVERTENZA: Il compressore deve essere posizionato su un pavimento solido che supporti il peso del compressore. Non mettere pallet o altri supporti tra il compressore e il pavimento.

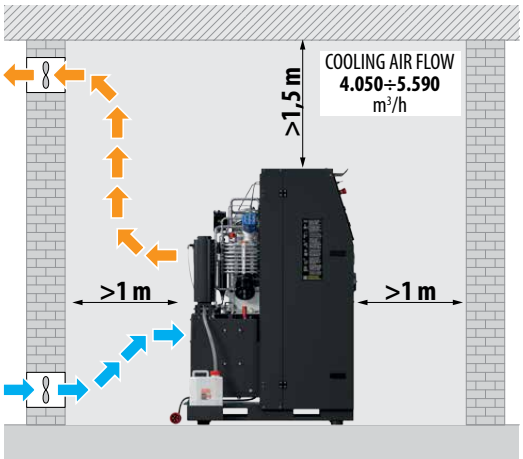
- Posizionare il compressore nel luogo previsto e controllare che sia posizionato a livello. Per gli ingombri del compressore consultare il paragrafo "4.3 Tabella caratteristiche tecniche".
- Verificare che nel luogo prescelto per il posizionamento ci siano le condizioni di ventilazione adeguate: buon ricambio d'aria (presenza di più finestre), assenza di polveri, non siano presenti rischi esplosione, di corrosione, di incendio e assenza di fumi e gas nocivi o tossici.
- L'utilizzo in ambienti con temperatura superiore a +40°C rende necessaria la climatizzazione dell'ambiente stesso.
- Posizionare il compressore ad una distanza minima di 1m dalle pareti circostanti e con un'altezza dal soffitto non inferiore a 1,5m onde pregiudicare il buon funzionamento ed un buon raffreddamento del gruppo pompante.
- Accertarsi che al compressore giunga una sufficiente illuminazione, tale da poter individuare facilmente ogni dettaglio (specie le scritte sulle targhette). Integrare la zona con luce artificiale se quella naturale non soddisfa i requisiti citati.

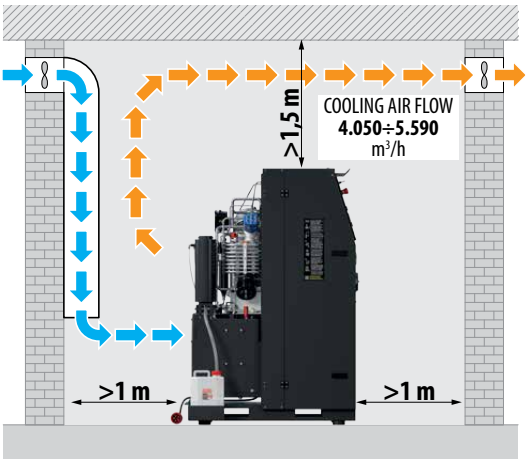
SILENT





OPEN





© COLTRI

ENGLISH

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.
- Pass the pipe through the hole on the side panel (b) (Silent version).
- 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.

ITALIANO

5.3.2 Collegamento prolunga per presa d'aria

Nell'eventualità in cui il compressore venga posizionato in luogo privo delle caratteristiche di ventilazione indicate al paragrafo 5.3.1 "Posizionamento", sarà necessario provvedere all'installazione di una prolunga per la presa d'aria dall'esterno o da un luogo con le caratteristiche di ventilazione citate.

- La prolunga, fornita come optional, dovrà essere collegata all'apposito attacco di aspirazione (a).
- Collegare il tubo di prolunga al raccordo.
- Far passare il tubo attraverso l'apposito foro posto sul telaio (b) (versione Silent).
- Montare il filtro di aspirazione supplementare sull'estremità del tubo di prolunga.
- Posizionare l'estremità della prolunga su cui è montato il filtro di aspirazione (presa d'aria) in luogo ventilato e al riparo da agenti atmosferici e gas di scarico.
- Orientare la presa d'aria in posizione controvento.
- Verificare che lungo il tubo di prolunga non vi siano pieghe o rotture. Nel caso la prolunga sia rotta provvedere a sostituirla.

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.

ATTENZIONE: Utilizzare solamente un tubo flessibile dotato di rinforzo interno con spirale d'acciaio, per prevenire pieghe e conseguenti riduzione di sezione.
Non aspirare fumi nocivi o gas di scarico.

5.3.3 Electrical connection

The compressor is supplied with an electrical lead and plug three-phase 32A 3P+G.
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 grounding; check that the grounding resistance value complies with the protection / operational requirements of the compressor electrical system.

5.3.3 Collegamento elettrico

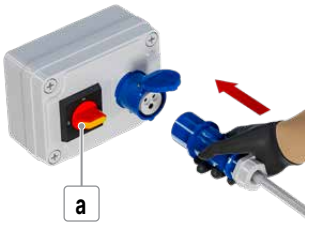
Il compressore viene consegnato provvisto di cavo elettrico e spina trifase 32A 3P+T.
Per il collegamento elettrico è sufficiente inserire la spina alla presa di alimentazione di rete.
Verificare che i dati di targa del compressore siano compatibili con l'impianto di rete con particolare riguardo a corrente nominale e tensione di alimentazione.
L'impianto di rete dovrà essere provvisto di un'efficace messa terra, in particolare bisogna verificare che il valore di resistenza di terra sia in accordo con le esigenze di protezione e di funzionamento dell'impianto elettrico del compressore.

230 V EM
32A
2P + ⏚

400 V ET
16A-32A
3P + ⏚

230 V ET
32A
3P + ⏚

400 V ET
32A
3P + N + ⏚



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

ATTENZIONE: Prima di inserire la spina, verificare che l'impianto sia stato realizzato nel rispetto delle norme vigenti nel paese d'installazione del compressore.
Un efficace impianto di messa terra del compressore è caratteristica fondamentale ai fini della sicurezza.
La presa di collegamento alla rete deve essere di tipo omologato secondo le normative vigenti in materia e corredata con interruttore ON-OFF (a) (non fornita in dotazione).
PERICOLO: Controllare che le caratteristiche della rete di alimentazione siano compatibili con quelle del compressore.

ENGLISH

6 - USING THE COMPRESSOR

6.1 PRELIMINARY CHECKS BEFOR 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 cartridges 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 "7.7 Purifier filter".

6.1.2 Checking for proper electrical connection

Check for proper connection of electrical phases by checking that the cooling fan rotates in the direction indicated on the arrow (a) on the fan cover.
The warning light (b) comes on if direction of rotation is incorrect.
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 grounding wire (yellow/green).

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.

ITALIANO

6 - USO DEL COMPRESSORE

6.1 CONTROLLI PRELIMINARI DELLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

L'operatore deve verificare che il compressore sia dotato di:
- manuale uso e manutenzione.
In caso di rivendita per "compressore usato" il cliente/utente dovrà fornire all'acquirente il manuale di uso e manutenzione integro in tutte le sue parti.

6.1.1 Inserimento cartuccia filtrante

Il compressore, al momento della consegna, è privo della cartuccie filtranti la quale viene consegnata assieme al compressore in una busta sigillata e sottovuoto che si trovano all'interno dell'imballo.
Per l'operazione di inserimento della cartuccia filtrante vedere il paragrafo "7.7 Filtro depuratore".

6.1.2 Verifica collegamento fasi elettriche

Per verificare il corretto collegamento delle fasi elettriche, bisogna verificare che il senso di rotazione della ventola di raffreddamento segua quello indicato dalla freccia (a) situata sul carter di protezione della ventola stessa.
Se il senso di rotazione è invertito, si illumina la spia (b).
Se il senso di rotazione della ventola non corrisponde a quello indicato dalla freccia è necessario togliere la tensione elettrica e invertire due delle tre fasi tra loro sull'alimentazione principale.

PERICOLO: Prima di eseguire questa operazione scollegare il compressore dalla rete elettrica.
Non invertire o scollegare il filo di messa terra (giallo/verde).

ATTENZIONE: invertire i cavi di fase solo sulla spina, non modificare mai l'impianto elettrico del quadro comando o del motore.
Il flusso d'aria generato dalla ventola deve essere verso il compressore e non verso l'esterno.

© COLTRI

ENGLISH

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 "7.11 Hose replacement".

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 "7.8 Changing the lubricating oil".

ITALIANO

6.1.3 Collegamento fruste di ricarica

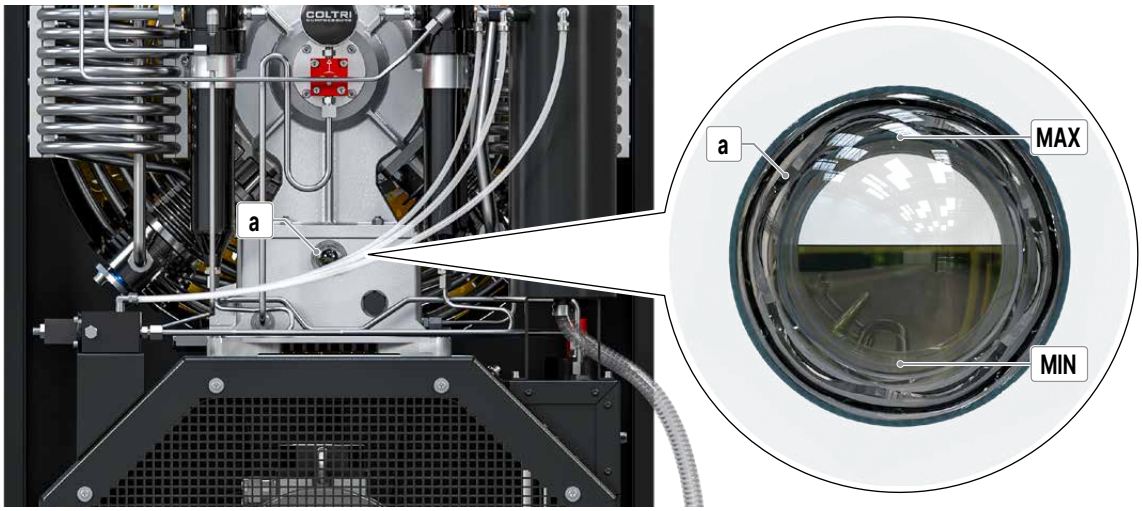
Il compressore, al momento della consegna, è privo delle fruste di ricarica le quali vengono consegnate assieme al compressore all'interno dell'imballo.
Per le operazioni di collegamento vedere il paragrafo "7.11 Sostituzione fruste".

6.2 CONTROLLI PRIMA DELL'INIZIO DI OGNI GIORNATA LAVORATIVA

Effettuare un'ispezione esterna del compressore (giunture, tubi, componenti pneumatici, ecc.) e controllare se si notano perdite d'olio. Nel caso sostituire la parte difettosa o contattare AEROTECNICA COLTRI.

6.2.1 Verifica livello olio lubrificante

Controllare che il livello dell'olio lubrificante (a) sia entro i limiti previsti (MIN.- MAX.).
Si ricorda che un eccesso di olio può causare infiltrazioni nei cilindri e deposito sulle valvole mentre un livello troppo basso impedisce una corretta lubrificazione con la possibilità di grippaggio dei cilindri.
Nel caso il livello dell'olio non risulti entro i limiti previsti procedere alle fasi di rabbocco o scarico seguendo le operazioni riportate nel paragrafo "7.8 Sostituzione olio lubrificante".



6.2.2 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.

6.2.2 Controllo dell'integrità delle fruste di ricarica

Effettuare un'ispezione delle fruste di ricarica e controllare che non presentino tagli, fori, abrasioni, perdite, ecc. Nel caso sostituire con fruste nuove.

ENGLISH

6.2.3 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:

ITALIANO

6.2.3 Verifica valvole di sicurezza

La valvola di sicurezza finale protegge le bombole e il compressore da una pressione eccessiva; viene tarata in sede di collaudo del compressore.
Le valvole sono pre-tarate alla pressione di:

NOMINAL OPERATING PRESSURE - PRESSIONE NOMINALE	STICKER - ADESIVO	SAFETY VALVE - VALVOLA DI SICUREZZA
232 bar **3300 PSI**	 ADESIVO/232	 6-05-015/3/250
300 bar **4300 PSI**	 ADESIVO/300	 6-05-015/3/330
330 bar **4700 PSI**	 ADESIVO/330	 6-05-015/3/360

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.

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

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

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

La valvola di sicurezza deve essere collaudata ogni 250 ore di funzionamento del compressore.
Per verificare la valvola di sicurezza:
- impostare il pressostato ad una pressione superiore di quella di taratura della valvola;
- dopo aver montato l'attacco sulla bombola avviare il compressore con la rubinetteria della bombola chiusa;
- verificata la corretta entrata in funzione della valvola di sicurezza alla pressione massima di utilizzo con il manometro.

AVVERTENZA: Le valvole di sicurezza devono essere sostituite ogni 10 anni o 5000 ore.

PERICOLO:
Non è consentito per nessun motivo l'intervento sulla valvola di sicurezza per aumentarne la pressione di taratura.
La manomissione delle valvole di sicurezza può provocare seri danni al compressore o all'uomo e il decadimento della garanzia.

Qualora si verificassero delle anomalie relative alla non entrata in funzione della valvola di sicurezza, contattare il Servizio Assistenza Clienti AEROTECNICA COLTRI.

6.2.4 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.

6.2.4 Custodia documentazione tecnica

Il manuale di uso e manutenzione e suoi allegati, devono essere custoditi con cura e devono essere sempre in un posto di facile raggiungimento da parte dell'operatore per essere prontamente consultabili.

ATTENZIONE: Il manuale d'uso e manutenzione è parte integrante del compressore pertanto esso deve sempre essere presente anche nei cambi di proprietà.

ENGLISH

6.3 CONTROL PANEL

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 **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.

2 **Stop pushbutton**
Press the stop pushbutton to shut down the compressor.
Check that the stop pushbutton is working properly at the start of each working day.

3 **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).

4 **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.

5 **Power indicator light**
When the power indicator light is on the compressor is powered.

6 **Direction of rotation warning light**
If the light comes on this means that the direction of compressor rotation is incorrect. To restore correct rotation see section "6.1.2 Checking electrical phase connections".

7 **Oil level warning light**
If the light comes on this means that the oil level is too low; to restore the oil level see section "7.8 Changing lubricating oil".

8 **Thermostat cabinet interior temperature**
The thermostat indicates the temperature inside the compressor. If the temperature is higher or lower than the parameters set on the thermostat the compressor shuts down and can only be restarted once temperature has returned within the permitted range.

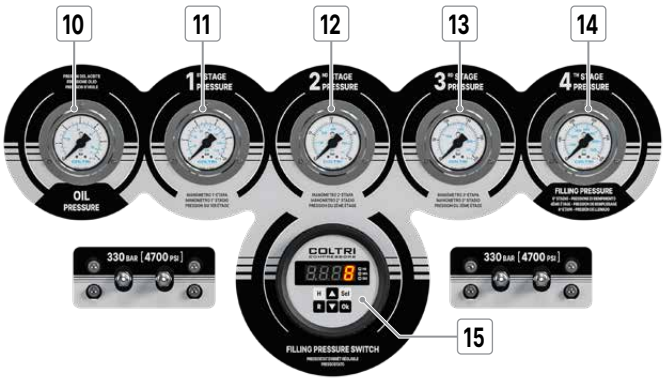
WARNING: Temperature parameters must not be changed without prior authorisation from AEROTECNICA COLTRI: doing so will render the warranty null and void (where still valid).

ITALIANO

6.3 PANNELLO DI COMANDO

ATTENZIONE: È vietato manomettere i parametri di pressione senza autorizzazione della AEROTECNICA COLTRI pena la decadenza della garanzia se il compressore è ancora coperto da garanzia.

AVVERTENZA: Se si verificano delle anomalie nei dispositivi di comando o di controllo, contattare la AEROTECNICA COLTRI.



1 **Pulsante accensione**
Premendo il pulsante di accensione verde si avvia il compressore. Il compressore funziona fino al raggiungimento della pressione tarata sul pressostato regolabile o all'entrata in funzione delle valvole di sicurezza.

2 **Pulsante arresto**
Premendo il pulsante di arresto si arresta il funzionamento del compressore.
Verificare prima di ogni giornata lavorativa il perfetto funzionamento del pulsante.

3 **Pulsante scarico condensa manuale**
Premendo il pulsante di scarico condensa manuale giallo si scarica la condensa accumulata durante l'utilizzo del compressore nell'apposito raccoglitore (operazione supplementare non necessaria; gestione intervalli scarico condensa con timer pressostato).

4 **Pulsante di emergenza**
Il pulsante di emergenza deve essere utilizzato nelle situazioni di pericolo o di emergenza. Premendo il pulsante si arresta il funzionamento del compressore ed il pulsante rimane premuto; per riarmare il pulsante girarlo in senso antiorario.
Verificare prima di ogni giornata lavorativa il perfetto funzionamento del pulsante di emergenza.

ATTENZIONE: È FATTO ASSOLUTO DIVIETO DI MANOMETTERE IL PULSANTE DI EMERGENZA.

5 **Spia presenza tensione**
Quando la spia di presenza tensione è accesa significa che c'è presenza di tensione elettrica.

6 **Spia senso di rotazione**
Quando la spia è accesa significa che il senso di rotazione del compressore è sbagliato. Per ripristinare il giusto senso di rotazione vedere il paragrafo "6.1.2 Verifica collegamento fasi elettriche".

7 **Spia livello olio**
Se si accende la spia significa che il livello dell'olio è insufficiente; per ripristinare il livello vedere il paragrafo "7.8 Sostituzione olio lubrificante".

8 **Termostato temperatura interno cabina**
Il termostato indica la temperatura all'interno del compressore. Se la temperatura è superiore o inferiore ai parametri impostati nel termostato il compressore si arresta e sarà possibile riavviarlo solo quando la temperatura rientra nei limiti.

ATTENZIONE: È vietato manomettere i parametri di temperatura senza autorizzazione della AEROTECNICA COLTRI pena la decadenza della garanzia se il compressore è ancora coperto da garanzia.

ENGLISH

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

10 Lubricating oil circuit pressure gauge
The gauge indicates the pressure inside the lubricating oil circuit.

11 1st stage pressure gauge
Indicates the pressure inside the 1st compression stage.

12 2nd stage pressure gauge
Indicates the pressure inside the 2nd compression stage.

13 3rd stage pressure gauge
Indicates the pressure inside the 3rd compression stage.

14 4th stage pressure gauge or working pressure
Indicates 4th compression stage pressure and final refill pressure.
If the compressor fails to reach the pressure set on the pressure switch, switch off the compressor and contact AEROTECNICA COLTRI.
Working pressure:
232-300-330-420 bar / 3300-4300-4700-6000 PSI

15 Automatic shutdown digital pressure switch
The automatic shutdown pressure switch determines the compressor shutdown pressure. 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).

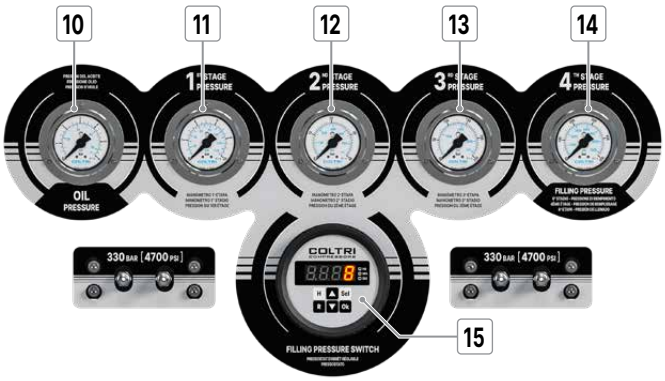
ATTENTION: The pressure switch is delivered with a default password **4602** . You can customize the password by selecting a value between **4001** and **9999**.
Note: It is important to make a note of the password; if it is lost, it will not be possible to reset it or change the settings.

Digital pressure switch description:

psi	Display of pressure in psi;
MPa	Display of pressure in Mpa;
bar	Display of pressure in bar;
Sel	Button for changing the unit of measurement
H	Button for displaying of the partial hours
R	Button for return to the menu or reset
Ok	Confirmation button
▲▼	Selection buttons

Entering of the password
The password consists of 4 numbers.
Press Ok, with the keys ▲▼ select the **Edit** item and press Ok. Enter the first digit by pressing the keys ▲▼ to the desired value, then press Ok to move to the next digit. The display will show the second, third and fourth digits in sequence.
Enter the fourth digit by pressing Ok. The password will be saved. It will be possible to modify the individual parameters of the main menu. Press the key R to return to the menu without saving.

ITALIANO



9 Contaore
Il contaore indica le ore di effettivo funzionamento del compressore al fine di effettuare la manutenzione prevista.

10 Manometro pressione circuito olio lubrificazione
Il manometro indica la pressione all'interno del circuito dell'olio di lubrificazione.

11 Manometro 1° stadio
Indica la pressione del 1° stadio di compressione.

12 Manometro 2° stadio
Indica la pressione del 2° stadio di compressione.

13 Manometro 3° stadio
Indica la pressione del 3° stadio di compressione.

14 Manometro 4° stadio o pressione di utilizzo
Indica la pressione del 4° stadio di compressione e pressione finale di ricarica.
Se il compressore non raggiunge la pressione impostata sul pressostato, spegnere il compressore e contattare AEROTECNICA COLTRI.
Pressione di utilizzo:
232-300-330-420 bar / 3300-4300-4700-6000 PSI

15 Pressostato digitale spegnimento automatico
Il pressostato per lo spegnimento automatico indica la pressione di spegnimento del compressore. Quando il compressore arriva alla pressione impostata esso si spegne automaticamente. Il compressore può arrivare ad una pressione massima di 232-300-330 bar (3300-4300-4700 PSI).

ATTENZIONE: Il pressostato viene consegnato con una password di default **4602**. È possibile personalizzare la password selezionandola tra il valore **4001** e **9999**.
NB: È importante annotare la password: in caso di smarrimento non sarà possibile reimpostarla e modificare le impostazioni.

Descrizione pressostato digitale:

psi	Visualizzazione della pressione in psi;
MPa	Visualizzazione della pressione in Mpa;
bar	Visualizzazione della pressione in bar;
Sel	Pulsante per il cambio dell'unità di misura
H	Pulsante per la visualizzazione delle ore parziali
R	Pulsante di ritorno al menu o reset
Ok	Pulsante di conferma
▲▼	Pulsanti selezione

Inserimento della password
La password è composta da 4 numeri.
Premere Ok, con i tasti ▲▼ selezionare la voce **Edit** e premere Ok. Inserire la prima cifra premendo i tasti ▲▼ fino al valore desiderato, poi premere Ok per passare alla cifra successiva. Il display mostrerà in sequenza la seconda, la terza e la quarta cifra.
Inserita la quarta cifra, premendo Ok, la password verrà salvata, sarà possibile modificare i singoli parametri del menu principale. Premere il tasto R per tornare al menu senza salvare.

© COLTRI

ENGLISH

How to view and reset the partial hours of operation
Press the key (H) to display the partial hours:
To reset the value, when the indication of the partial hours appears on the display, keep the key pressed (R) until reset (0000).

Pressure measurement unit selection
Press the key (Sel) until the LED near the words **psi** , **MPa**, **bar** lights up.

How to change the password (PASS)
Press (Ok), with the keys (▲)(▼) select the **Edit** item and press (Ok). Enter the default password (4602) or personal password, if previously set (follow the instructions previously provided) and press (Ok).
With the keys (▲)(▼) select the **PASS** item to change the password and press (Ok).
Enter the desired password between 4001 ÷ 9999 and press (Ok) to save and return to the main menu. Press (R) to return to the main menu without saving.

How to view the maximum filling pressure (HPA)
Press (Ok), with the keys (▲)(▼) select the **HPA** item and press (Ok). At this point the display shows the value of the set maximum filling pressure. Press (R) to return to the main menu without saving.

How to set the maximum filling pressure (HPA)
Press (Ok), with the keys (▲)(▼) select the **Edit** item and press (Ok). Enter the default password or personal password, if already set previously (follow the instructions previously provided) and press (Ok), then with the keys (▲)(▼) select the **HPA** item and press (Ok).
Enter the value corresponding to the desired pressure and press (Ok) to save and return to the main menu. Press (R) to return to the main menu without saving.
When the set pressure is reached, the compressor switches off.
The maximum filling pressure can be set between 20 and 400 bar (2 ÷ 40 Mpa, 290 ÷ 5800 psi).

How to set the pressure delta (HtA)
The pressure delta is the difference in pressure with respect to the one set below which the compressor is ready to restart.
Example: maximum filling pressure 232 bar and pressure delta 30 bar. The compressor shuts down when it reaches the pressure of 232 bar. When the pressure drops below 202 bar (232 - 30 bar = 202 bar) the compressor is ready to start again.
Press (Ok), with the keys (▲)(▼) select the **HtA** item, press (Ok) to enter the desired pressure delta and press (Ok) to save and return to the main menu. Press (R) to return to the main menu without saving.
The pressure delta can be set between 10 and 100 bar (1 ÷ 10 Mpa, 145 ÷ 1450 psi).

How to view the total operating hours (tHC)
Press (Ok), with the keys (▲)(▼) select the **tHC** item and press (Ok). At this point the display shows the total operating hours. Press (R) to return to the main menu without saving.

How to view the number of total cycles (tCC)
Press (Ok), with the keys (▲)(▼) select the **tCC** item and press (Ok). At this point the display shows the number of total cycles. Press (R) to return to the main menu without saving.

Setup (Set)
This functionality can only be changed by the manufacturer.

ITALIANO

Come visualizzare e resettare le ore parziali di funzionamento
Premere il tasto (H) per visualizzare le ore parziali.
Per resettare il valore, quando sul display compare l'indicazione delle ore parziali, tenere premuto il tasto (R) fino all'azzeramento (0000).

Selezione unità di misura della pressione
Premere il tasto (Sel) fino a quando il led in corrispondenza delle scritte **psi**, **MPa**, **bar** si illumina.

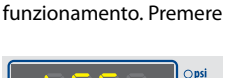
Come cambiare la password (PASS)
Premere (Ok), con i tasti (▲)(▼) selezionare la voce **Edit** e premere (Ok). Inserire la password di default (4602) o la password personale, se già impostata precedentemente (seguire le indicazioni precedentemente fornite) e premere (Ok).
Con i tasti (▲)(▼) selezionare la voce **PASS** per modificare la password e premere (Ok).
Inserire la password desiderata tra 4001 ÷ 9999 e premere (Ok) per salvare e tornare al menu principale. Premere (R) per tonare al menu principale senza salvare.

Come visualizzare la pressione massima di ricarica (HPA)
Premere (Ok), con i tasti (▲)(▼) selezionare la voce **HPA** e premere (Ok), a questo punto il display visualizza il valore della pressione massima di ricarica impostata. Premere (R) per tonare al menu principale senza salvare.

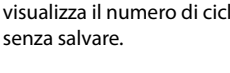
Come impostare la pressione massima di ricarica (HPA)
Premere (Ok), con i tasti (▲)(▼) selezionare la voce **Edit** e premere (Ok). Inserire la password di default o la password personale, se già impostata precedentemente (seguire le indicazioni precedentemente fornite) e premere (Ok), poi con i tasti (▲)(▼) selezionare la voce **HPA** e premere (Ok).
Inserire il valore corrispondente alla pressione desiderata e premere (Ok) per salvare e tornare al menu principale. Premere (R) per tonare al menu principale senza salvare.
Al raggiungimento della pressione impostata il compressore si spegne.
La pressione massima di ricarica può essere impostata tra 20 e 400 bar (2 ÷ 40 Mpa, 290 ÷ 5800 psi).

Come impostare il delta della pressione (HtA)
Il delta di pressione è la differenza di pressione rispetto al set al di sotto del quale il compressore è pronto a ripartire.
Esempio: pressione massima di ricarica 232 bar e delta di pressione 30 bar. Il compressore si spegne quando raggiunge la pressione di 232 bar. Quando la pressione scende sotto i 202 bar (232 - 30 bar = 202 bar) il compressore è pronto per ripartire.
Premere (Ok), con i tasti (▲)(▼) selezionare la voce **HtA**, premere (Ok) per inserire il delta di pressione desiderato e premere (Ok) per salvare e tornare al menu principale. Premere (R) per tonare al menu principale senza salvare.
Il delta di pressione può essere impostato tra 10 e 100 bar (1 ÷ 10 Mpa, 145 ÷ 1450 psi).

Come visualizzare le ore totali di funzionamento (tHC)
Premere (Ok), con i tasti (▲)(▼) selezionare la voce **tHC** e premere (Ok), a questo punto il display visualizza le ore totali di funzionamento. Premere (R) per tonare al menu principale senza salvare.



Come visualizzare il numero di cicli totali (tCC)
Premere (Ok), con i tasti (▲)(▼) selezionare la voce **tCC** e premere (Ok), a questo punto il display visualizza il numero di cicli totali. Premere (R) per tonare al menu principale senza salvare.



Setup (Set)
Questa funzionalità può essere modificata solo dal costruttore.

ENGLISH

6.4 STARTING AND SHUTTING DOWN

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

To starting the compressor:
- press the start pushbutton (b).

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

ITALIANO

6.4 AVVIAMENTO E SPEGNIMENTO

AVVERTENZA: Queste operazioni devono essere eseguite da personale competente addetto al funzionamento del compressore.

Per avviare il compressore:
- premere il pulsante di avviamento (b).

Per spegnere il compressore premere il pulsante (c).

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

ATTENZIONE: Se si verificano situazioni di emergenza o di pericolo premere il pulsante di emergenza (d).
Per ripristinare il funzionamento normale del compressore girare in senso antiorario il pulsante di emergenza (d).

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.

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

6.5 RICARICA BOMBOLE

AVVERTENZA: Durante questa operazione l'operatore deve essere nell'area di lavoro.

ATTENZIONE: Durante la ricarica delle bombole è obbligatorio, per i non addetti ai lavori, mantenersi ad una distanza di sicurezza superiore a 3 metri. Non è consentito, altresì, sconnettere le fruste dai raccordi o dal rubinetto di ricarica mentre la macchina è in pressione.

AVVERTENZA: Se durante la ricarica delle bombole si verificano condizioni di emergenza, spegnere immediatamente il compressore (vedi cap. "6.4 Avviamento e spegnimento").
Il compressore è comunque provvisto di un sistema di sicurezza che provvede a bloccarlo automaticamente quando:
- Si attiva la valvola di sicurezza senza spegnere il compressore.
- Si è raggiunta la pressione impostata nel pressostato.
- Vi è una momentanea interruzione della corrente elettrica.
- Scatta lo sgancio termico del motore elettrico per sovraccarico.

Dopo un arresto di emergenza, prima di procedere ad una successiva ricarica, è necessario accertarsi che sia stata eliminata la causa che ha indotto l'emergenza.

ATTENZIONE: Utilizzare solo bombole collaudate e provviste della relativa punzonatura e/o certificato di collaudo.
Il valore di pressione d'esercizio e ricarica delle bombole è riportato sulle stesse.
È fatto divieto di superare tale valore di pressione di ricarica.

PERICOLO: In caso di bombole che presentano evidenti segni di corrosione interna e/o esterna, si consiglia di non procedere alla ricarica anche se le stesse rientrano nei termini di collaudo.

© COLTRI

ENGLISH

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.

The available bottle refill connectors are:

DRV232
DRV 232 BAR

To refill bottles proceed as follows:
- set the refill pressure on the pressure switch (1);
- 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;
- once refilling has been completed wait for automatic shutdown of the compressor with the pressure switch;
- 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.

ITALIANO

Verificare le condizioni delle bombole da riempire: Collaudo ente autorizzato (stampigliatura e/o certificato).
Controllo visivo esterno.

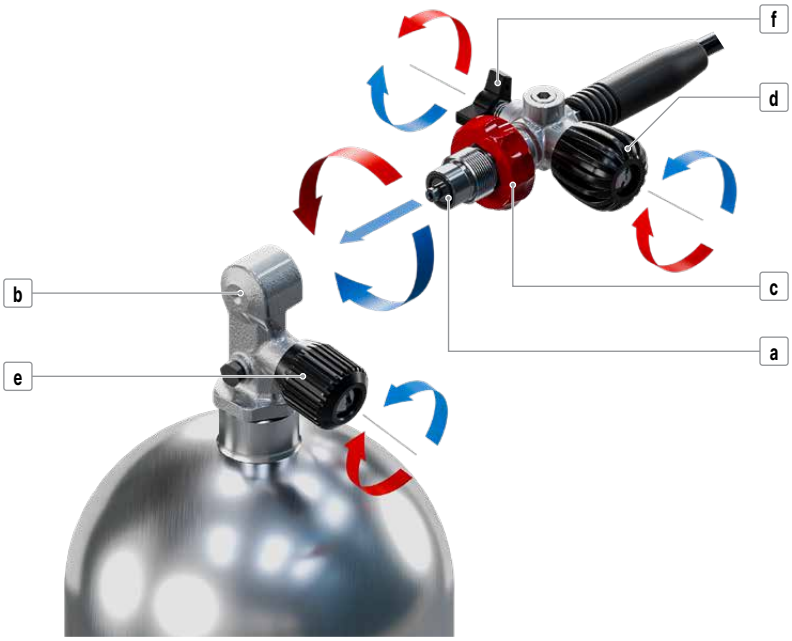
Verificare le condizioni delle fruste e dei rispettivi raccordi.

Dopo la ricarica, le bombole non dovranno essere scaricate completamente, anche durante lo stoccaggio invernale o in periodi di lunga inattività, onde evitare l'ingresso di aria umida.

Gli attacchi disponibili per la ricarica delle bombole sono:

DRV300
DRV 300 BAR

Per ricaricare le bombole eseguire le operazioni descritte di seguito:
- impostare la pressione di ricarica sul pressostato (1);
- montare l'attacco (a) della frusta sul rubinetto della bombola (b);
- avvitare il pomello di fissaggio (c) fino al completo serraggio;
- verificare che il rubinetto di sfiato (f) sia chiuso facendolo ruotare in senso orario;
- aprire il rubinetto (d) facendolo ruotare in senso antiorario;
- avviare il compressore;
- aprire il rubinetto (e) facendolo ruotare in senso antiorario;
- a ricarica avvenuta attendere lo spegnimento automatico del compressore con pressostato;
- chiudere i rubinetti (d) e (e) facendoli ruotare in senso orario;
- aprire il rubinetto di sfiato (f) facendolo ruotare in senso antiorario fino a far fuoriuscire del tutto l'aria residua nel raccordo;
- svitare il pomello di fissaggio (c) facendolo ruotare in senso antiorario;
- scollegare l'attacco della bombola.



ENGLISH

6.6 OPTIONALS

6.6.1 Presec system

The presec system is connected with a probe with the first filtering cartridge. Such device displays the saturation level of the cartridge and transmits the proper commutation signals based on the cartridgÈs status.
The presec system displays 4 levels of saturation of the cartridge by 3 relais connected to 3 leds:

1 Stable green light (a):
System is operational; cartridge OK
2 Pulsing yellow light (b):
Prealarm; cartridge is getting exhausted and it needs to be replaced in short time.
3 Pulsing red light (c):
Alarm; empty cartridge, replace it immediately.
4 Pulsing red light (c):
Alarm; the filtering cartridge is missing or the filtering system is interrupted; replace the cartridge or finding out the source of the alarm.

While the yellow light is pulsing (b), the green stable light (a) will be still turned on because the filtering cartridge will not be totally saturated.
If no led is turned on, it means that the PRESEC is missing electric tension or the electrical system is faulty.

ITALIANO

6.6 OPTIONALS

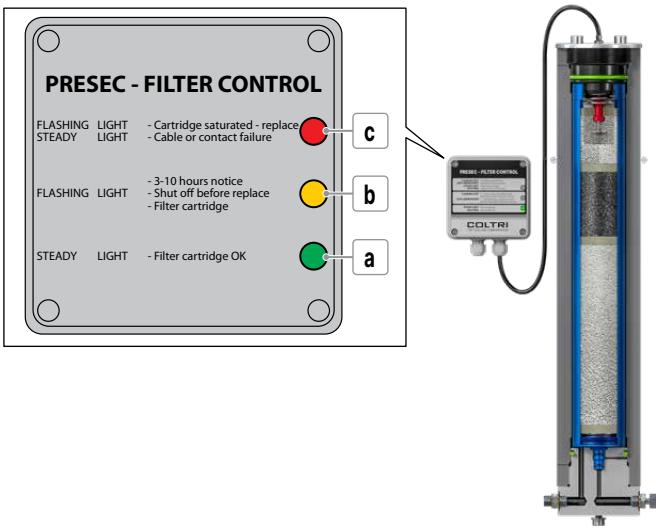
6.6.1 Sistema presec

Il sistema di PRESEC è collegato tramite una sonda con la prima cartuccia filtrante. Il sistema di PRESEC rileva lo stato di saturazione della cartuccia filtrante e trasmette i relativi segnali di commutazione in base allo stato della cartuccia.
Il sistema di PRESEC segnala 4 stati di saturazione della cartuccia tramite 3 relè collegati a 3 led:

1 Luce verde (a) fissa:
Il sistema è operativo; cartuccia OK.
2 Luce gialla (b) lampeggiante:
Preallarme; la cartuccia si sta esaurendo, sostituire in breve tempo.
3 Luce rossa (c) lampeggiante:
Allarme; cartuccia esaurita, sostituire immediatamente.
4 Luce rossa (c) lampeggiante:
Allarme; manca la cartuccia filtrante o la linea di filtrazione è interrotta; sostituire la cartuccia o la causa di tale allarme.

Quando si accende la luce gialla lampeggiante (b), la luce verde fissa (a) continuerà ad essere accesa poiché la cartuccia filtrante non è ancora del tutto satura.
Se non si accende nessun led, significa che al sistema PRESEC manca tensione elettrica o il sistema elettrico è guasto.

SATURATION FILTER VALUES - VALORI DI SATURAZIONE FILTRO		
Light Luce	Humidity Umidità	Volt
	(Mg/m³)	(V)
Green Verde	15 - 20	1,5 - 1,8
Yellow Gialla	20 - 25	1,81 - 8,8
Red Rossa	> 25	> 8,8



6.6.2 Filling panels

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

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

6.6.2 Pannelli di ricarica

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

SC000331/N
2 LEVER VALVES INT/DIN 232 bar
2 LEVER VALVES INT/DIN 300 bar
3 GAUGES

6.6.3 Filling connections

DRV232/MANOM
DRV 232 bar WITH PRESSURE

DRV300/MANOM
DRV 300 bar WITH PRESSURE

6.6.3 Attacchi bombola

RE100350
Reducer DIN/INT

© COLTRI

ENGLISH

6.6.4 Filling hoses

6.6.5 C_MONITOR monitoring system

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:

CSAt 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.

Hour 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.

bAtt 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.

SErH 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 (b) 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.

ITALIANO

6.6.4 Fruste di ricarica

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

6.6.5 Sistema di monitoraggio C_MONITOR

SISTEMA DI MONITORAGGIO FILTRO FINALE E OLIO

L'interfaccia è costituita da un display LCD, un pulsante ⓘ e due indicatori (●, ○). I puntini decimali a fianco delle cifre sono spie per indicare allarmi o avvisi in corso. Ogni puntino è associato ad un'icona esplicativa (%, %, %). Il simbolo ● indica una condizione di allarme mentre il simbolo ○ indica il funzionamento normale.

Premere il pulsante ⓘ per scorrere le diverse funzioni del menu. Alla pressione viene visualizzata la funzione e dopo due (2) secondi il relativo dato.

La sequenza delle funzioni è la seguente:

CSAt Saturazione Cartuccia (espressa in percentuale)

Se la saturazione scende al di sotto del 20% si attiva l'allarme ● e si accende il segnalatore (puntino) in corrispondenza della icona %. Dopo aver sostituito la cartuccia, premendo per almeno tre (3) secondi il pulsante ⓘ mentre è visualizzato il menu corrispondente, si azzera l'allarme e il valore ritorna al 100%. Il segnalatore di allarme in corrispondenza dell'icona % si disattiva e resta attivo solo il simbolo ○.

Hour Ore di funzionamento

Superato il valore "9999" il contatore torna automaticamente a "0000". La rilevazione delle ore di funzionamento viene effettuata tramite il sensore di vibrazione contenuto all'interno del C_Monitor.

bAtt Livello di carica della batteria (espresso in percentuale)

Quando il livello scende al di sotto del 50% si attiva l'allarme ● e si accende il segnalatore (puntino) in corrispondenza della icona %. Dopo aver sostituito la batteria, l'allarme si azzera automaticamente ed il segnalatore di allarme in corrispondenza dell'icona % si disattiva e resta attivo solo il simbolo ○.

Il cambio della batteria non comporta la perdita delle altre informazioni o impostazioni.

SErH Service (espresso in ore)

Indica le ore restanti alla sostituzione dell'olio lubrificante. Quando il valore raggiunge lo zero (0) si attiva l'allarme ● e si accende il segnalatore (puntino) in corrispondenza della icona . Dopo aver effettuato la manutenzione, premendo per almeno tre (3) secondi il pulsante ⓘ mentre è visualizzato il menu corrispondente, si azzera l'allarme e viene ripristinato il contatore di manutenzione. Il segnalatore di allarme, in corrispondenza dell'icona , si disattiva e resta attivo solo il simbolo ○.

CAMBIO BATTERIA

Aprire il coperchio del C_Monitor agendo sulle quattro viti (a) presenti.

Staccare il connettore (b), rimuovere la batteria (c) esaurita sostituendola con la nuova avendo cura di fissarla alla scheda elettronica tramite nastro biadesivo, ricollegare il connettore (b) nell'apposito alloggiamento e richiudere il coperchio.

Il cambio della batteria non comporta la perdita delle altre informazioni o impostazioni. La vita media della batteria è di circa 1 anno.

ENGLISH

6.6.6 Chiller

IMPORTANT: Should you need to carry out use and maintenance tasks not specified in this manual or should faults or malfunctions occur, please consult the manufacturer directly.

DANGER: Verify that the operating parameters match with the nominal values reported on the data plate of the dryer (voltage, frequency, air pressure, air temperature, ambient temperature, etc.).

The compressors can, on request, be equipped with a dryer (optional).
The dryer separates out any water or oil particles in the air.
The dryer is not suitable for the treatment of dirty air or air containing solid particles.

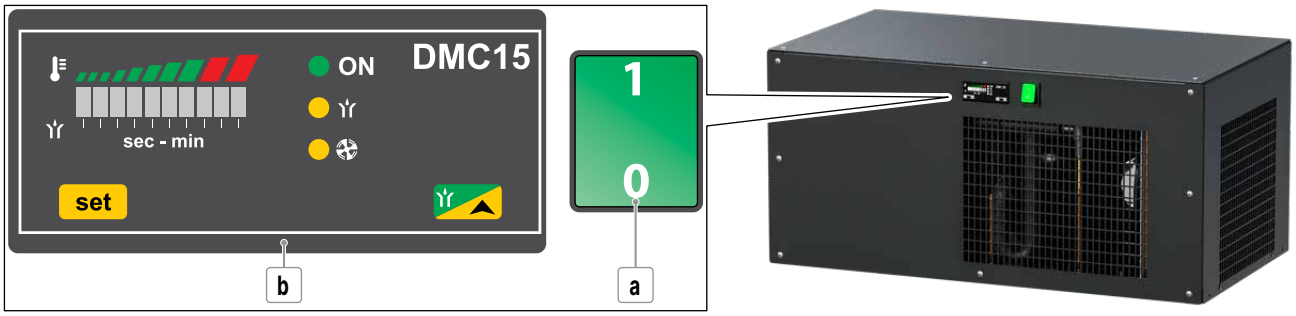
ITALIANO

6.6.6 Raffreddatore

AVVERTENZA: Per qualsiasi intervento di uso e manutenzione non specificati in questo manuale o se si riscontrano guasti o malfunzionamenti, consultare direttamente il costruttore.

PERICOLO: Accertarsi che i parametri di funzionamento siano conformi a quanto indicato sulla targhetta dati dell'essiccatore (tensione, frequenza, pressione aria, temperatura aria, temperatura ambiente, ecc.).

I compressori possono essere dotati, a richiesta, con essiccatore (optional).
L'essiccatore separa l'acqua ed eventuali particelle di olio presenti nell'aria.
L'essiccatore non è adatto a trattare aria sporca o con presenza di particelle solide.



Control panel

a Main switch
b Analog thermometer
This thermometer, through its analog display, shows the DewPoint detected by the probe positioned in the evaporator.
While the dryer is operating, the display indicates the current operating DewPoint, shown by means of a three colour (blue-green-red) analog bar over the display itself.
- Blue section - the dryer is working with very low load conditions, the DewPoint of the dryer is quite low;
- Green section - operating conditions ensuring an optimal DewPoint;
- Red section - DewPoint of the dryer too high, the dryer is working with elevated thermal load (high inlet air temperature, high ambient temperature, etc.). The treatment of the compressed air may be improper.

First start-up:

- Ensure that all the steps of the "Installation" chapter have been observed.
- Ensure that the connection to the compressed air system is correct and that the piping is suitably fixed and supported.
- Ensure that the condensate drain pipe is properly fastened and connected to a collection system or container.
- Switch on the dryer by pressing the main switch (a) on the control panel.
- Ensure the consumption matches with the values of the data plate.
- Allow the dryer temperature to stabilise at the pre-set value.
- Start-up the air compressor.
- Check the piping for air leakage.
- Check the proper operation of the condensate drains - wait for their first interventions.

Pannello di controllo

a Interruttore ON/OFF avviamento-spegnimento
b Termometro analogico
Il termometro, mediante il display analogico, visualizza il Punto di Rugiada (DewPoint) rilevato dalla sonda posizionata nell'evaporatore.
Ad essiccatore in funzione, il display visualizza il DewPoint di lavoro corrente, attraverso la barra analogica colorata (blu - verde - rosso) dello strumento.
- Zona blu - l'essiccatore lavora con un carico ridotto, pertanto ad un DewPoint relativamente basso;
- Zona verde - è la zona di lavoro che garantisce un Punto di Rugiada (DewPoint) ottimale;
- Zona rossa - Punto di Rugiada (DewPoint) alto, l'essiccatore sta lavorando ad un elevato carico termico (alta temperatura dell'aria in ingresso, alta temperatura dell'aria ambiente, ecc.). L'essiccatore potrebbe trattare l'aria compressa in modo non adeguato.

Primo avviamento:

- Verificare che il collegamento e l'installazione dell'essiccatore siano eseguiti correttamente.
- Verificare che i collegamenti con il compressore siano ben serrati e le tubazioni fissate.
- Verificare che gli scarichi condensa siano ben fissati e collegati ad un recipiente o impianto di raccolta.
- Accendere l'essiccatore tramite l'interruttore (a) ON/OFF avviamento-spegnimento.
- Verificare che lo strumento elettronico sia acceso.
- Verificare che l'assorbimento elettrico sia conforme a quanto indicato sulla targhetta dati.
- Verificare il funzionamento del ventilatore - attendere i primi interventi.
- Attendere alcuni minuti che l'essiccatore si porti in temperatura.
- Verificare che non vi siano perdite di aria nelle tubazioni.
- Verificare il funzionamento del circuito di scarico condensa - attendere i primi interventi.

ENGLISH

IMPORTANT: This procedure should be followed on first start-up, after periods of extended shutdown or following maintenance procedures.
Qualified personnel must perform the start-up.

Starting:
- Check the condenser for cleanliness.
- Verify that the system is powered.
- Activate the main switch (a) on the control panel.
- Wait a few minutes; verify that the thermometer is correct temperature and that the condensate is regularly drained.
- Start the air compressor.

Shut down :
- Shut down the air compressor.
- After a few minutes, Shut down the dryer with the switch (a).

A DewPoint included in the green operating area is correct.
During the operation, the refrigeration compressor will run continuously.
The dryer must remain ON when ever compressed air is being used, even if the air compressor only loads intermittently.

WARNING: The number of starts must be no more than 6 per hour. The dryer must stop running for at least 5 minutes before being started up again.
The user is responsible for compliance with these rules. Frequent starts may cause irreparable damage.

ITALIANO

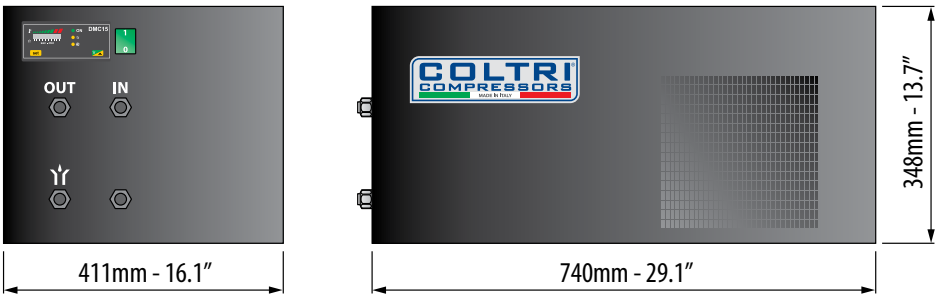
AVVERTENZA: Seguire le presenti indicazioni al primo avviamento e ad ogni avviamento dopo un prolungato periodo di inattività o manutenzione. L'avviamento deve essere eseguito da personale qualificato.

Avviamento:
- Verificare che il condensatore sia pulito.
- Verificare che sia presente l'alimentazione elettrica.
- Accendere l'essiccatore tramite l'interruttore (a).
- Attendere qualche minuto, verificare che il termometro indichi la corretta temperatura di esercizio e che la condensa venga scaricata regolarmente.
- Alimentare il compressore d'aria.

Spegnimento:
- Spegnere il compressore d'aria.
- Dopo alcuni minuti spegnere l'essiccatore tramite l'interruttore (a).

Un Punto di Rugiada (DewPoint) compreso nella zona verde è ritenuto corretto in considerazione delle possibili condizioni di lavoro (portata, temperatura aria ingresso, temperatura ambiente, ecc.)
Durante il funzionamento il compressore frigorifero è sempre in marcia. L'essiccatore deve restare acceso durante l'intero periodo di utilizzo dell'aria compressa anche se il compressore d'aria ha un funzionamento non continuativo.

ATTENZIONE: Il numero di avviamenti deve essere limitato a 6 per ora. L'essiccatore deve restare fermo per almeno 5 minuti prima di essere riavviato.
È cura e responsabilità dell'utilizzatore garantire che queste condizioni vengano rispettate. Avviamenti troppo frequenti possono causare danni irreparabili.



= 55 kg - 121.3 lb

6.6.7 Selector on / autostart

Bringing the selector (a) to position "1" (ON) the compressor starts with the autostart function. It works until the pressure set on the digital pressure switch is reached, then the compressor switches off and restarts automatically according to the HtA value set on the digital pressure switch. To avoid restarting with autostart, put the selector in the "0" (OFF) position.

6.6.7 Selettore accensione / autostart

Portando il selettore (a) in posizione "1" (ON) si avvia il compressore con funzione autostart. Esso funziona fino al raggiungimento della pressione tarata sul pressostato digitale, poi il compressore si spegne e riparte automaticamente a seconda del valore HtA impostato sul pressostato digitale. Per evitare la ripartenza con autostart portare il selettore in posizine "0" (OFF).

ENGLISH

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 valve (a).

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.

ITALIANO

7 - MANUTENZIONE

ATTENZIONE: Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente dal servizio Assistenza Clienti della AEROTECNICA COLTRI o da personale qualificato.

PERICOLO: Non effettuare le operazioni di manutenzione se si è appena spento il compressore; attendere che il compressore si raffreddi.
Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con compressore spento e presa di corrente scollegata dalla rete.
Depressurizzare l'intero circuito del compressore prima di eseguire le operazioni di manutenzione.

Per depressurizzare l'intero circuito del compressore, aprire il rubinetto di scarico condensa (a).

7.1 PREMESSA

Per ottenere dal compressore le migliori prestazioni e assicurare a tutti gli organi la massima durata, è necessario che le norme d'uso e manutenzione vengano scrupolosamente seguite dagli addetti al compressore.
È pertanto consigliabile leggere attentamente le presenti informazioni e consultare il manuale ogni qualvolta si ha la necessità di un suggerimento per eliminare un eventuale inconveniente.
Per ulteriori chiarimenti rivolgersi al nostro servizio di assistenza:

Contattare il Centro Servizio Manutenzione
AEROTECNICA COLTRI SpA
Tel. +39 030 99 10 297
Fax. +39 030 99 10 283
e-mail: info@coltri.com

7.2 NORME GENERALI

- Per una buona conservazione del compressore è necessario eseguire una scrupolosa pulizia.
- Questo tipo di stazione di ricarica, essendo stata progettata e realizzata secondo i criteri e le tecnologie più avanzati, consente di ridurre all'essenziale le operazioni di manutenzione preventiva ed ordinaria che risultano notevolmente contenute.
- Prima di effettuare qualunque operazione di manutenzione, verifica e/o controllo sul compressore, spegnere il compressore, togliere la spina dalla rete.
- La pressione residua presente nel compressore (circuito di pompaggio) dovrà essere scaricata.
- Durante lo smontaggio ed il rimontaggio dei pezzi del compressore, usare sempre chiavi ed attrezzature adatte per non deteriorare i componenti specificati.
- Per sbloccare parti solidamente aderenti, usare martelli di rame o plastica.
- Nel rimontaggio dei vari pezzi, assicurarsi che siano puliti e quindi lubrificare adeguatamente.
- Le operazioni di manutenzione del compressore devono essere eseguite da personale autorizzato e riportate nel capitolo "10 Registro delle manutenzioni" sul presente manuale.

ENGLISH

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.

7.4 SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

ITALIANO

7.3 INTERVENTI STRAORDINARI

Sono quelle operazioni di riparazione e/o sostituzione di parti meccaniche di uno o più componenti del compressore che di norma si rendono necessarie solo dopo anni di funzionamento. In caso di modifiche sostanziali, il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali pericoli che potessero insorgere.
Tali interventi devono essere eseguiti dai centri di assistenza.

7.4 TABELLA MANUTENZIONI PROGRAMMATE

Before every refill - Prima di ogni ricarica	Hours - Ore												Years - Anni			
Maintenance - Manutenzione		25	50	100	250	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000	10000	1	5	10	15
Condensate discharge Scarico condensa	○				●												
Intake filter Filtro di aspirazione			○			●								●			
Lubricating oil + oil filter Olio lubrificante + filtro olio	○						●							●			
Belt wear and tension Tensione e usura cinghie					○	●								●			
1st, 2nd, 3rd stage valves Valvole 1°, 2°, 3° stadio							●										
4th stage valves Valvole 4° stadio							●										
Condensate separator + separator filter Separatore di condensa + filtro separatore					○								●				●
Hyperfilter complete Filtro HP					○												●
1st, 2nd, 3rd stage segments Segmenti 1°, 2°,3° stadio									●								
4th stage 4° stadio							●										
HP flex hoses Tubi HP flessibili			○							●					●		
Fitting/hose leak Check up di controllo tenute e raccordi					○												
Safety valve Valvola di sicurezza					○							●				●	
Coolers tube Tubi di raffreddamento											●						

○ = Checking and cleaning ● = Change

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

○ = Controllo o pulizia ● = Cambio

AVVERTENZA: Gli intervalli di tempo delle manutenzioni sono indicativi e possono variare a seconda delle condizioni di utilizzo del compressore.

ENGLISH

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
	• 4th 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

ITALIANO

7.5 TABELLA GUASTI E ANOMALIE

Problema	Causa	Rimedio
• Il motore elettrico non parte	• Manca una fase	• Controllare i fusibili o il condensatore
• La velocità di rotazione e la portata diminuiscono	• La potenza del motore è insufficiente	• Verificare il motore e la linea
	• Slitta la cinghia	• Tendere la cinghia
• La portata diminuisce senza una diminuzione del regime di rotazione	• Valvole non funzionanti	• Contattare assistenza tecnica
	• Pistone 4° stadio usurato	• Contattare assistenza tecnica
	• Raccordi allentati o guarnizioni con perdite	• Controllare le perdite con acqua e sapone ed eliminarle
	• Filtro di aspirazione intasato	• Sostituire
	• Prolunga di aspirazione piegata	• Raddrizzarla, utilizzare tubo semirigido
	• Pistone o fasce elastiche usurate	• Contattare assistenza tecnica
• Odore di olio nell'aria	• Cartuccia filtro esaurita	• Sostituire
	• Fasce elastiche usurate	• Contattare assistenza tecnica
• Il compressore si surriscalda	• Errato senso di rotazione	• Controllare il senso di rotazione
	• Tubi di raffreddamento sporchi	• Contattare assistenza tecnica
	• Incompleta chiusura della valvole (causano un sovraccarico di un altro stadio)	• Contattare assistenza tecnica

© COLTRI

ENGLISH

7.6 CHANGING THE INTAKE FILTER

DANGER: Do not carry out these tasks if the compressor has only ju st 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.

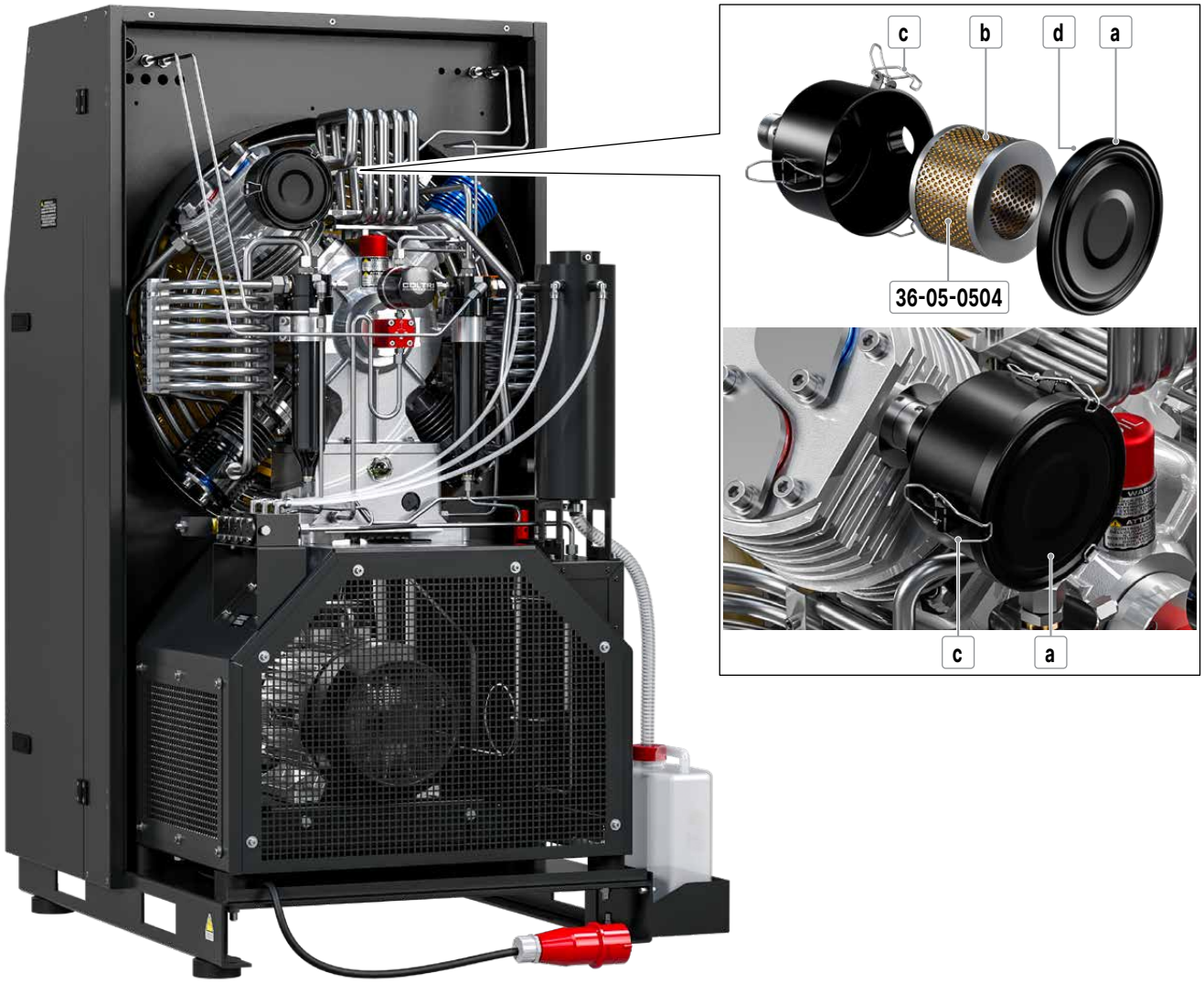
After putting the compressor into service the intake filter must be changed after the first 50 working hours.
The air filter must then be changed every 500 working hours or annually.
Rotate the filtration cartridge in the filter by 90° every 50 hours.
To change the filter proceed as follows:
- opening the clips (c) and remove the air filter cover (a);
- remove the air filter cartridge (b);
- replace the cartridge with a new one;
- replace the O-ring (d) with a new one;
- re-close the cover (a) and close the clips (c).

ITALIANO

7.6 SOSTITUZIONE FILTRO DI ASPIRAZIONE

PERICOLO: Non effettuare queste operazioni se si è appena spento il compressore; attendere che il compressore si raffreddi.
Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con compressore spento e presa di corrente scollegata dalla rete.

Dopo la prima messa in servizio bisogna procedere alla sostituzione del filtro aspirazione dopo le prime 50 ore di utilizzo del compressore.
La sostituzione del filtro aria deve essere eseguita ogni 500 ore di utilizzo del compressore o con cadenza annuale.
Ogni 50 ore di funzionamento del compressore bisogna ruotare di 90° la cartuccia filtrante all'interno del filtro.
Per sostituire il filtro aria procedere come descritto di seguito:
- togliere il coperchio del filtro aria (a) aprendo i ganci (c);
- togliere la cartuccia del filtro dell'aria (b);
- sostituire la cartuccia con una cartuccia nuova;
- sostituire l'O-ring (d) con uno nuovo;
- mettere il coperchio (a) chiudendo i ganci (c).



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

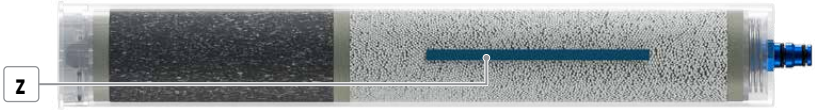
AVVERTENZA: Se l'impiego è in ambienti polverosi, ridurre l'intervallo di sostituzione ogni 50 ore.

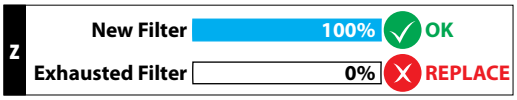
ENGLISH

7.7 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 to beginning of chapter "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.

WARNING: If using compressors with TORNADO coolers, the filter cartridges can be replaced at intervals up to 5 times longer than the duration indicated in the table.

ITALIANO

7.7 FILTRO DEPURATORE

AVVERTENZA: Una manutenzione costante ed accurata dei componenti del sistema filtrante, come descritto nel presente manuale, garantisce una qualità dell'aria in uscita dal compressore conforme ai requisiti specificati dalla normativa EN12021.

La sostituzione della cartuccia filtrante deve avvenire ad intervalli da calcolare in base alle caratteristiche ambientali in cui si trova il compressore. Per questo motivo calcolare gli intervalli di sostituzione in base alla tabella riportata di seguito.
La cartuccia filtrante comunque deve essere sostituita prima che l'aria diventi maleodorante o quando la cartina tornasole (z) all'interno della cartuccia diventa bianca o di colore diverso dall'azzurro.

AVVERTENZA: L'uso del compressore in ambiente con possibilità di presenza di CO (gas di scarico), prevede l'utilizzo di cartucce filtranti con fissatore di CO, fornibili a richiesta.

PERICOLO: Non effettuare queste operazioni se si è appena spento il compressore; attendere che il compressore si raffreddi.
Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con compressore spento e presa di corrente scollegata dalla rete.
Depressurizzare l'intero circuito del compressore prima di eseguire le operazioni di manutenzione.
Per depressurizzare l'intero circuito del compressore procedere seguendo le operazioni descritte all'inizio del capitolo "7 - MANUTENZIONE".

PERICOLO: È OBBLIGATORIO sostituire la cartuccia filtrante agli intervalli indicati. La non osservanza della presente norma implica gravi pericoli agli operatori e può causare seri danni a persone o cose.

AVVERTENZA: Se si esegue la rigenerazione delle cartucce con la sostituzione dei componenti interni, bisogna cambiare l'involucro esterno ogni 10 rigenerazioni. Ad ogni rigenerazione verificare che il corpo cartuccia sia integro e senza nessun difetto.

AVVERTENZA: Se si utilizzano compressori con raffreddatore TORNADO, la sostituzione delle cartucce filtranti può essere eseguita ad intervalli fino a 5 volte superiori alla durata indicata in tabella.

Filter cartridge replacement frequency calculation table *
Tabella calcolo intervalli di sostituzione cartuccia filtrante *

Temperature / Temperatura		Filter duration (work hours) / Durata filtri (ore di lavoro)			
°C	°F	450	550	650	750
40	104	22	18	16	13
30	86	37	30	25	22
20	**68**	**63**	**51**	**43**	**38**
10	50	111	91	77	67
0	32	180	148	125	108
-5	23	180	148	125	108

* The values shown in the table were obtained with pressure maintenance valve calibrated at 200bar.
* I valori indicati in tabella sono stati ottenuti con valvola di mantenimento della pressione tarata a 200bar.

WARNING: The filter body (h) must be replaced every 15 years or after the maximum number of cycles according to the following table:

Refill pressure (bar)	Maximum number of cycles
140-232	**87000**
200-330	**26000**
250-423	**23000**

AVVERTENZA: Il corpo del filtro (h) deve essere sostituito ogni 15 anni o dopo il numero massimo di cicli secondo la seguente tabella:

Pressione di ricarica (bar)	Numero massimo di cicli
140-232	**87000**
200-330	**26000**
250-423	**23000**

ENGLISH

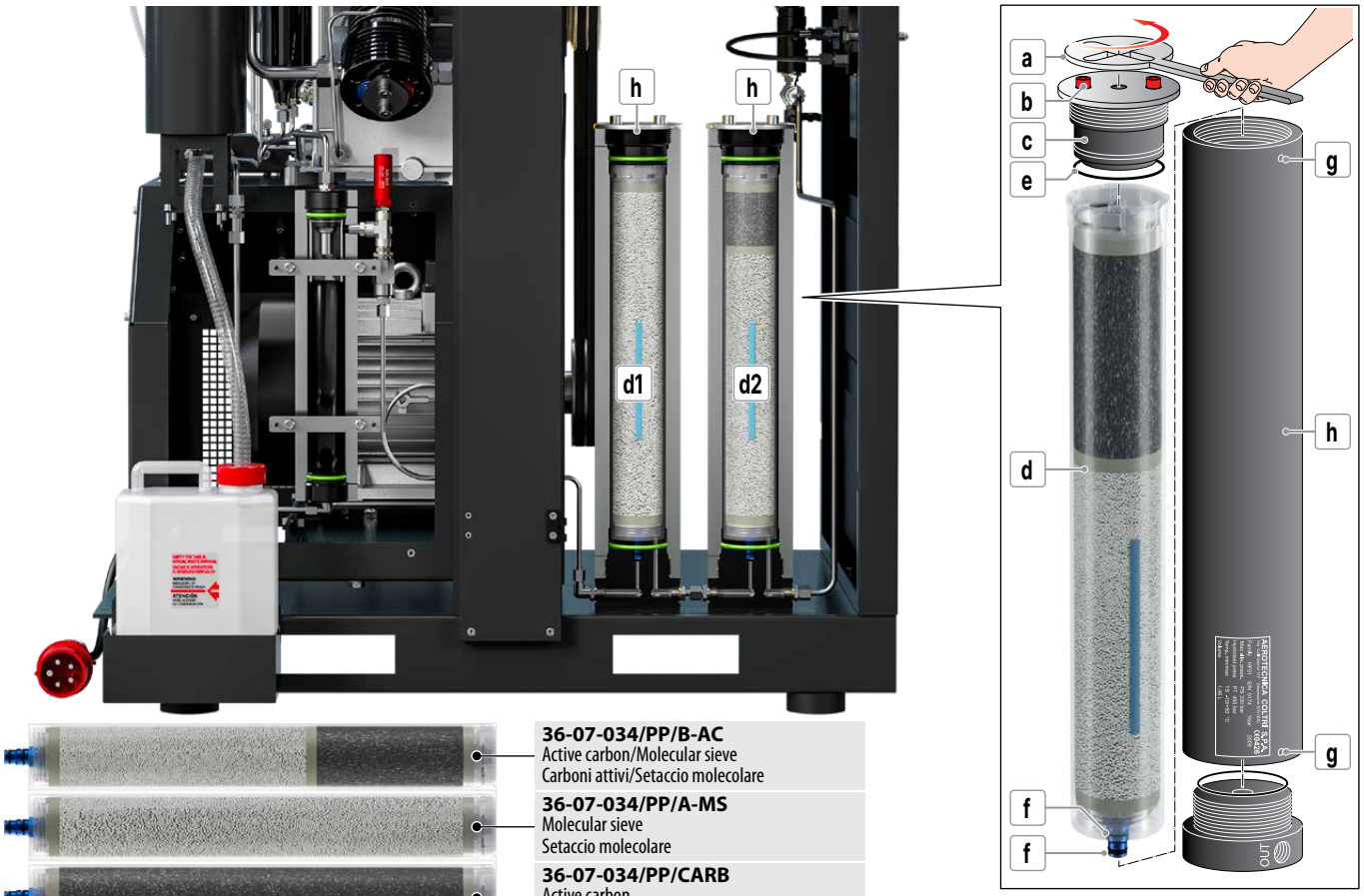
Changing the filtration cartridges (d1-d2)
- vent all the compressed air inside the circuit;
- use the wrench (a) to apply leverage on the screw heads (b) of the plug (c) and rotate counter clockwise;
- remove the filter plug (c);
- remove the molecular sieve cartridge (d1) and the active carbon/ molecular sieve cartridge (d2) and replace them with a new ones;
- replace the O-ring (e) on the plug (c) every time the filter is changed;
- lubricate the O-rings (e-f) and the cap (c) with AEROGREASE COLTRI (m) grease;
- close the filter and screw it on with the wrench (a).

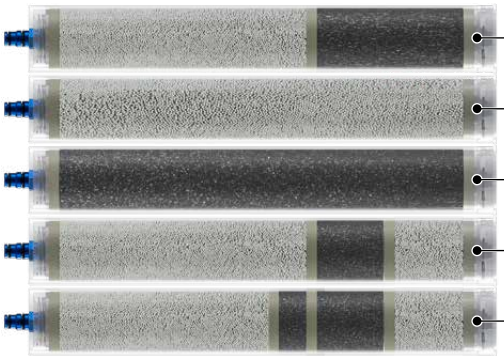
There are sealing O-rings (e-f) on the plug and the filter cartridge; if these O-rings deteriorate, the air is released via the venting hole (g).
If you notice any venting from this hole replace the O-rings.

ITALIANO

Sostituzione cartucce filtranti (d1-d2)
- scaricare completamente il compressore dall'aria compressa all'interno del circuito;
- con la chiave (a) apposita fare leva sulle teste delle viti (b) del tappo (c) e girare in senso antiorario;
- togliere il tappo del filtro (c);
- togliere la cartuccia a setaccio molecolare (d1) e la cartuccia a carboni attivi/setaccio molecolare (d2) e sostituirle con cartucce nuove;
- sostituire l'O-ring (e) che si trova sul tappo (c) ogni volta che si cambia il filtro;
- lubrificare con grasso AEROGREASE COLTRI (m) gli o-ring (e-f) e il tappo (c);
- chiudere il tappo del filtro e avvitarlo con la chiave apposita (a).

Sul tappo e sulla cartuccia del filtro ci sono degli O-ring di tenuta (e-f); se questi O-ring si deteriorano, l'aria viene sfiatata dal foro di sfiato (g).
Se si avvertono degli sfiati da questo foro provvedere alla sostituzione degli O-ring.





36-07-034/PP/B-AC
Active carbon/Molecular sieve
Carboni attivi/Setaccio molecolare

36-07-034/PP/A-MS
Molecular sieve
Setaccio molecolare

36-07-034/PP/CARB
Active carbon
Carboni attivi

SC000543 - PRESEC
Active carbon/Molecular sieve
Carboni attivi/Setaccio molecolare

SC000543/CO - PRESEC
Hopkalite/Active carbon/Molecular sieve
Hopkalite/Carboni attivi/Setaccio molecolare

GRASSO/AEROGREASE/T

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

IMPORTANT: It is essential that there be a filtration cartridge (d1-d2) inside the purifier filter (h) every time the compressor is used.

ATTENZIONE: Le cartucce filtranti sono considerate rifiuti speciali, esse devono essere smaltiti secondo le norme antinquinamento vigenti.

AVVERTENZA: Ogni volta che si utilizza il compressore, il filtro depuratore (h) deve avere al suo interno la cartuccia filtrante (d1-d2).

ENGLISH

7.8 CHECKING AND CHANGING THE LUBRICATING OIL AND FILTER

Periodically check the oil pressure in the pressure gauge (a).
For correct lubrication, during the use of the compressor, the pressure gauge must mark a pressure higher than zero.

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 working hours or annually.
Every time the lubricating oil is changed the oil filter must be changed too.

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.

ITALIANO

7.8 CONTROLLO E SOSTITUZIONE FILTRO E OLIO LUBRIFICANTE

Verificare periodicamente la pressione dell'olio nel manometro (a).
Per una corretta lubrificazione, durante l'uso del compressore, il manometro deve segnare una pressione maggiore a zero.

Dopo la prima messa in servizio bisogna procedere alla sostituzione dell'olio lubrificante dopo le prime 50 ore di utilizzo del compressore.
L'olio di lubrificazione deve essere sostituito ogni 1000 ore lavorative o con cadenza annuale. Ogni volta che si cambia l'olio di lubrificazione bisogna cambiare anche il filtro olio.

AVVERTENZA: Il compressore deve trovarsi su un piano solido e con un'inclinazione massima di 5°.

PERICOLO: Non effettuare queste operazioni se si è appena spento il compressore; attendere che il compressore si raffreddi.
L'olio eventualmente sparso durante la sostituzione può essere causa di scivolamenti; indossare quindi indumenti protettivi e scarpe antiscivolo ed asportare immediatamente ogni traccia di olio.
Poiché l'olio è considerato rifiuto speciale, esso deve essere smaltito secondo le norme antinquinamento vigenti.
Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con compressore spento e presa di corrente scollegata dalla rete.

AVVERTENZA: Usare solo COLTRI OIL ST755.
Nell'impossibilità di reperire COLTRI OIL ST755 si raccomanda di usare un olio specifico per compressori per aria respirabile conforme alle caratteristiche della tabella riportata sotto.

Oil table - Tabella per la scelta degli oli

Sump capacity (litres) **Capacità della coppa (litri)**	**3,5**
Recommended oils **Oli consigliati**	**COLTRI OIL ST 755**

RECOMMENDED OIL

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

(1L) SC000871
PUMPING GROUP OIL
OLIO PER GRUPPO POMPANTE

© COLTRI

ENGLISH

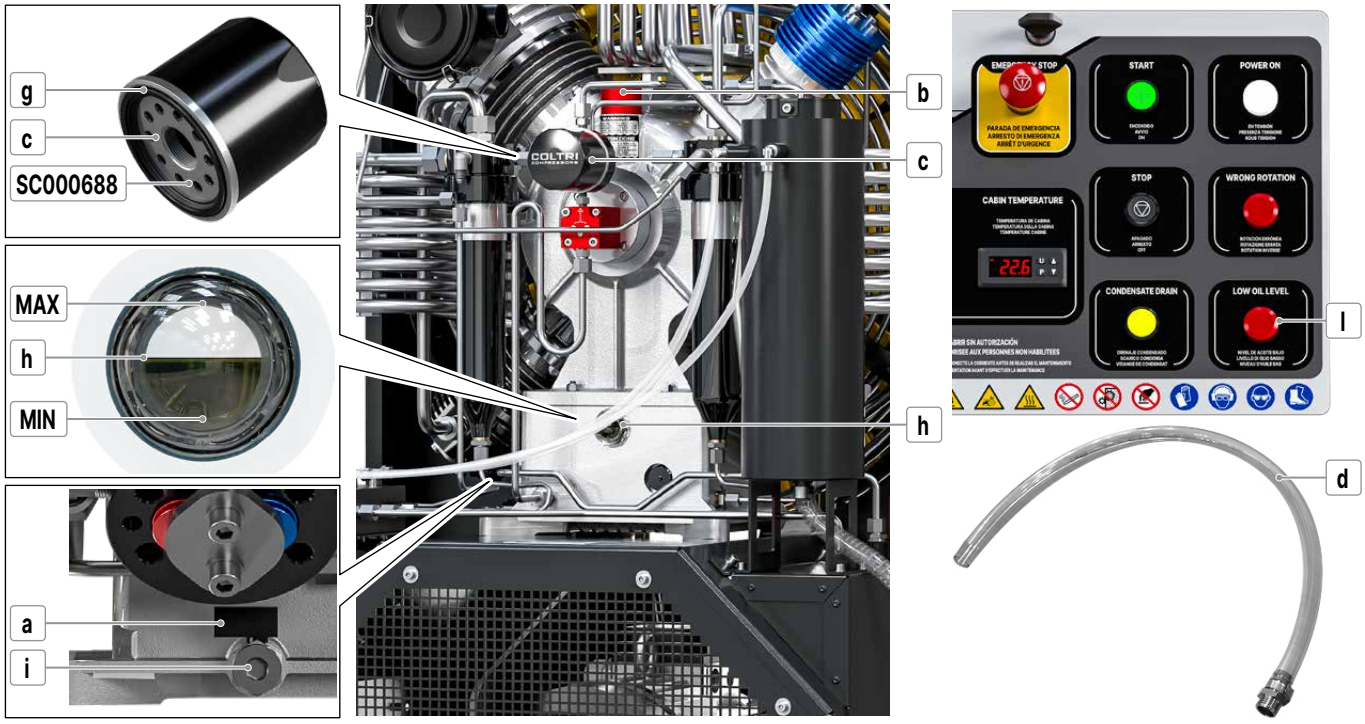
Checking the oil level
The oil level must be checked every 5 working hours of the compressor.
The oil level must be between the minimum and the maximum shown on the oil level indicator (h).
Note that an excessive quantity of oil can cause infiltrations in the cylinders and leave deposits on the valves 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 and filter
The lubricating oil must be changed every 1000 working hours or annually.
Every time the lubricating oil is changed the oil filter must be changed too.
To change the oil proceed as described:
- position a recipient under the drain valve (a) so that the oil flows into the exhausted oil recipient (recipient capacity of at least 5 litres required); if necessary it is possible to use the supplied oil drain pipe (d), connecting the pipe fitting to the oil drain tap (a);
- open the top plug (b);
- remove the plug (i), open the tap (a) and drain all the oil;
- unscrew the filter (c) being sure to recover the oil inside it;
- replace the filter (c) with a new one;
- wet the gasket (g) of the filter with a little oil and firmly tighten the filter doing so manually;
- close the drain valve (a);
- remove the top-up plug (b);
- fill the oil sump with 3.5 litres of oil from top oil plug (see "7.6.1 Oil table");
- close the oil top plug (b);
- switch on the compressor and run it depressure area for 30 seconds;
- switch off the compressor and remove the plug from the mains socket;
- check the oil level (h); if the oil level is not within the allowed limits top up or drain;
- replace the plug (i).

ITALIANO

Controllo olio di lubrificazione
Il livello dell'olio deve essere controllato ogni 5 ore di funzionamento del compressore.
Il livello dell'olio deve trovarsi tra il livello minimo e massimo sull'indicatore del livello dell'olio (h).
Si ricorda che un eccesso di olio può causare infiltrazioni nei cilindri e deposito sulle valvole mentre un livello troppo basso impedisce una corretta lubrificazione con la possibilità di grippaggio dei cilindri.
Nel caso il livello dell'olio non risulti entro i limiti previsti procedere alle fasi di rabbocco o scarico seguendo le operazioni riportate in "Sostituzione olio lubrificante".

Sostituzione olio e filtro di lubrificazione
L'olio di lubrificazione deve essere sostituito ogni 1000 ore lavorative o con cadenza annuale. Ogni volta che si cambia l'olio di lubrificazione bisogna cambiare anche il filtro olio.
Per sostituire l'olio procedere come descritto di seguito:
- posizionare una vaschetta sotto il rubinetto di scarico (a) in maniera tale che l'olio fluisca nella vaschetta per l'olio esausto (capacità della vaschetta 5 litri min.); se necessario è possibile usare il tubo scarico olio (d) dato in dotazione collegando il raccordo del tubo al rubinetto scarico olio (a);
- allentare il tappo di rabbocco (b);
- togliere il tappo (i), aprire il rubinetto (a) e far defluire tutto l'olio;
- svitare il filtro (c) facendo attenzione a recuperare l'olio presente all'interno del filtro;
- sostituire il filtro (c) con un filtro nuovo;
- bagnare con un filo d'olio la guarnizione (g) del filtro, avvitare il filtro stringendolo forte solo con le mani;
- chiudere il rubinetto di scarico (a);
- togliere il tappo di rabbocco (b);
- riempire, attraverso il foro di rabbocco, la coppa dell'olio con 3,5 litri di olio (vedere "7.6.1 Tabella per la scelta degli oli");
- mettere il tappo di rabbocco (b);
- accendere il compressore e lasciarlo andare a vuoto per 30 secondi;
- spegnere il compressore e togliere la spina dalla rete;
- controllare il livello dell'olio (h); nel caso il livello dell'olio non risulti entro i limiti previsti procedere alle fasi di rabbocco o scarico;
- mettere il tappo (i).



WARNING: If the red light (l) comes on this means that the oil level is below the permitted minimum; stop the compressor immediately and restore the correct oil level.

ATTENZIONE: Se si accende la luce rossa (l), significa che il livello dell'olio si trova sotto il livello minimo; fermare immediatamente il compressore e ripristinare il livello dell'olio.

ENGLISH

7.9 TRANSMISSION BELTS

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 belts tension
To check the tension on the belts (a1-a2) exert a pressure of approximately 10 Kg on the belts; 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 belts.

Changing transmission belts
To replace the transmission belts proceed as follows:
- insert a screwdriver (c) between the first belt (a1) and the pulley (d) of the cooling fan (e);
- rotate the fan (e) anticlockwise until the belt comes out of the pulley groove;
- repeat the procedure on the second belt (a2);
- change the belts with new ones: make sure the belt model and length are exact, check that the characteristics of the new belt are identical to those of the old one;
- insert the new belt on the internal groove of the electric motor pulley (f);
- insert the belt on the internal groove of the fan pulley while simultaneously turning the fan by hand until the belt slips perfectly into the groove of the pulley;
- check that the belt is inserted perfectly in the grooves of the two pulleys and that belt tension is correct;
- insert the second belt and carry out the same procedure described for the first belt.

If belts (a1-a2) tension is not correct contact the AEROTECNICA COLTRI technical assistance service.

ITALIANO

7.9 CINGHIE DI TRASMISSIONE

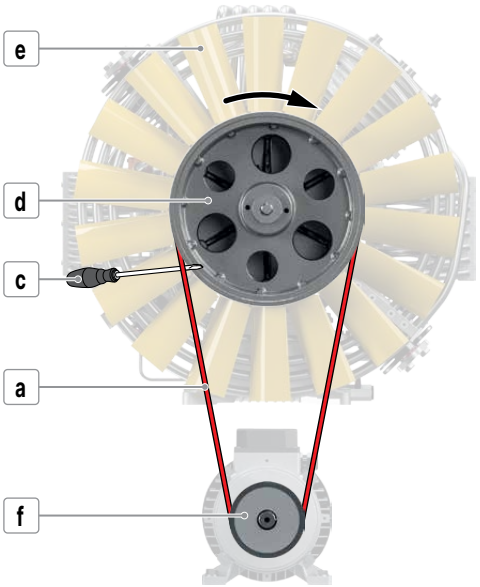
La verifica della tensione delle cinghie deve essere eseguita mensilmente.
La sostituzione delle cinghie di trasmissione deve essere eseguita ogni 500 ore di utilizzo del compressore o con cadenza annuale.

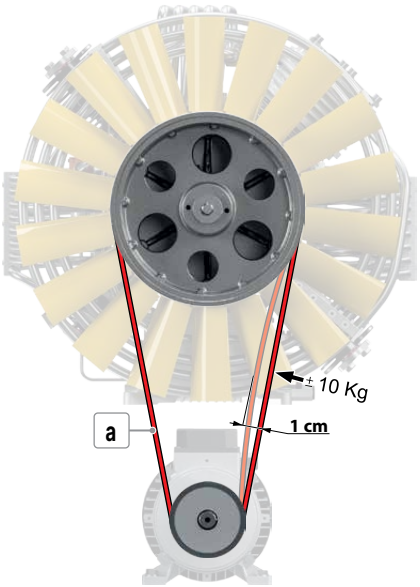
PERICOLO: Non effettuare queste operazioni se si è appena spento il compressore; attendere che il compressore si raffreddi.
Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con compressore spento e presa di corrente scollegata dalla rete.

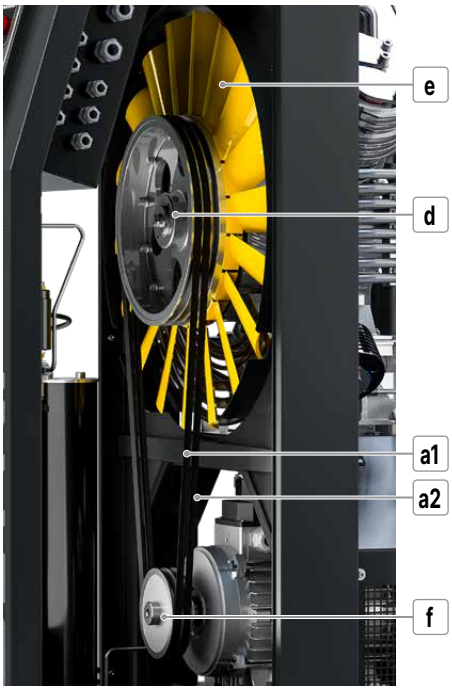
Verifica tensione delle cinghie di trasmissione
Per verificare la tensione della cinghia di trasmissione (a1-a2), esercitare una pressione di circa 10Kg sulle cinghie; verificare che la flessione delle cinghie non superi 1cm rispetto alla sua posizione originale.
Nel caso questo valore non rientri negli standard stabiliti procedere alla sostituzione delle cinghie.

Sostituzione delle cinghie di trasmissione
Per sostituire le cinghie di trasmissione procedere seguendo le operazioni descritte di seguito:
- inserire un cacciavite (c) tra la prima cinghia (a1) e la puleggia (d) della ventola di raffreddamento (e);
- ruotare la ventola in senso antiorario (e) fino a quando la cinghia non fuoriesce dalla sede della puleggia;
- eseguire le stesse operazioni per la seconda cinghia (a2);
- sostituire le cinghie con nuove facendo attenzione al modello ed alla lunghezza della cinghia, controllare che le caratteristiche della cinghia nuova siano uguali alle caratteristiche della cinghia appena sostituita;
- inserire la cinghia nuova sulla gola interna della puleggia del motore elettrico (f);
- inserire la cinghia sulla gola interna della puleggia della ventola facendo contemporaneamente girare la ventola con la mano fino a quando la cinghia non entra perfettamente nella gola della puleggia stessa;
- verificare che la cinghia sia entrata perfettamente nelle gole delle 2 pulegge e che la tensione della cinghia sia adeguata;
- inserire la seconda cinghia eseguendo le stesse operazioni descritte per la prima cinghia.

Se la tensione delle cinghie (a1-a2) nuove risulta non conforme allo standard contattare il servizio assistenza tecnica AEROTECNICA COLTRI.







© COLTRI

ENGLISH

7.10 CONDENSATE DISCHARGE

IMPORTANT: The condensate can must be emptied at the end of every working day.

DANGER: Do not carry out these tasks if the compressor has only ju st 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.

Condensate discharge occurs automatically every 7 minutes. The yellow TEST PURGE pushbutton (a) must be pressed every day to make sure that the discharge valve is working properly.
The condensate is collected in a can (b); periodically check this can to prevent overfill and consequent leakage of the condensate liquid. To empty the can remove the condensate drain hose (c), empty the can and collect the condensate in a container; re-insert the hose (c) and put the can back in its housing.
An outflow of condensate water with lubricating oil is normal during refills: the quantity will depend on the level of humidity in the air.
At the end of the refilling day, check if the condensation drain is working properly. Open one tap (e) at a time and check the amount of drained condensed water. If the drained water is too much the automatic condensation drain is not working properly; please contact the customer support of AEROTECNICA COLTRI.
Condensate must be disposed of according to the instructions shown in section "9.1 Waste disposal".

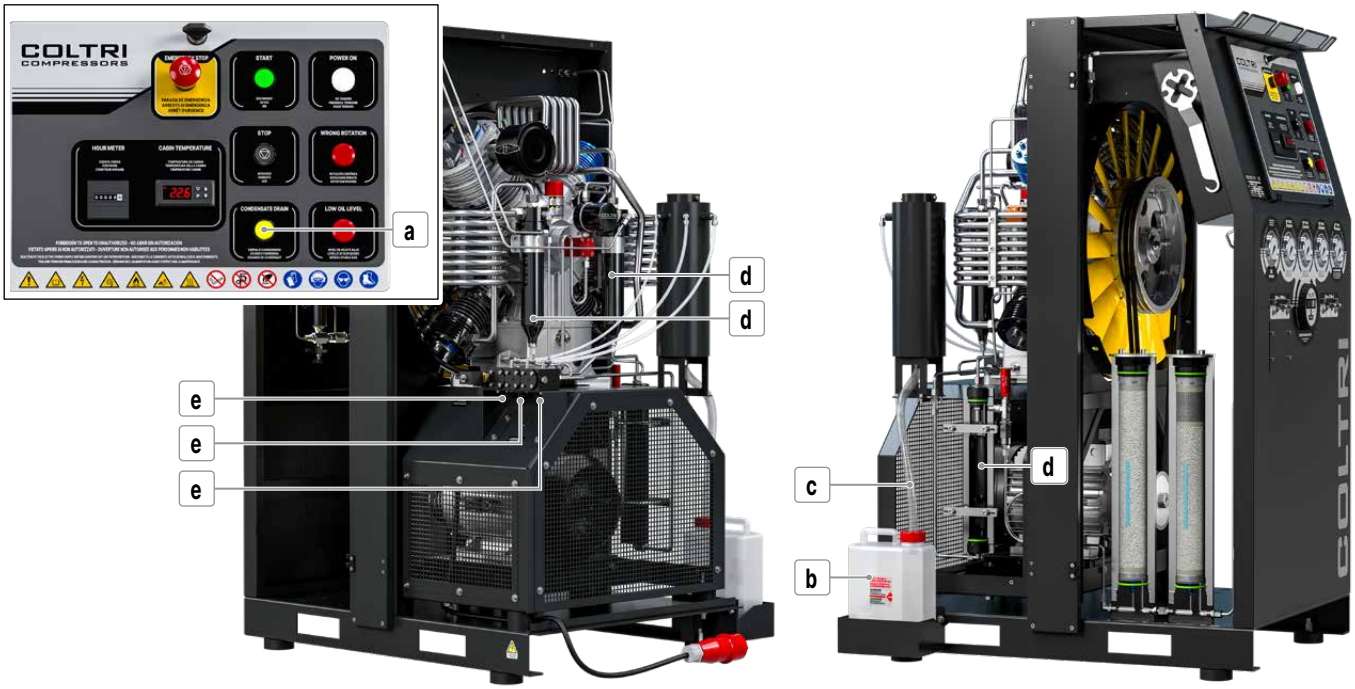
ITALIANO

7.10 SCARICO CONDENSA

AVVERTENZA: Lo svuotamento della tanica condensa deve essere eseguito al termine di ogni giornata lavorativa.

PERICOLO: Non effettuare queste operazioni se si è appena spento il compressore; attendere che il compressore si raffreddi.
Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con compressore spento e presa di corrente scollegata dalla rete.

Lo scarico della condensa avviene automaticamente ogni 7 minuti. Il pulsante giallo "TEST PURGE" (a) deve essere utilizzato ogni giorno per verificare l'effettiva entrata in funzione della valvola di scarico.
La condensa viene raccolta in una tanica (b); controllare la tanica periodicamente onde evitare il riempimento e la conseguente perdita di liquido di condensa. Per svuotare la tanica, rimuovere il tubo (c), svuotare la tanica e raccogliere la condensa in un apposito contenitore; reinserire il tubo (c) e riporre nuovamente nell'apposito alloggio la tanica.
La fuoriuscita d'acqua condensata con olio lubrificante è da ritenersi normale durante le ricariche: il suo quantitativo è correlato alla percentuale di umidità presente nell'aria.
A fine giornata di ricarica verificare il corretto funzionamento dello scarico condensa. Aprire un rubinetto (e) alla volta e verificare il quantitativo di condensa scaricata. Se il quantitativo d'acqua è eccessivo significa che lo scarico condensa automatico non avviene correttamente; contattare il servizio assistenza clienti di AEROTECNICA COLTRI.
La condensa deve essere smaltita secondo le istruzioni riportate nel paragrafo "9.1 Smaltimento dei rifiuti".



IMPORTANT: Every 15 years or ever 10000 hours it will be necessary to change the condensate separator body (d).

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.

AVVERTENZA: Ogni 15 anni oppure ogni 10000 ore bisogna sostituire il corpo del separatore di condensa (d).

AVVERTENZA: Ogni 5 anni oppure ogni 3000 ore bisogna sostituire i rubinetti di scarico condensa.

PERICOLO: È OBBLIGATORIO scaricare la condensa agli intervalli indicati. La non osservanza della presente norma implica gravi pericoli agli operatori e può causare seri danni a persone o cose.

ENGLISH

7.11 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 (17 mm 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.

ITALIANO

7.11 SOSTITUZIONE FRUSTA

AVVERTENZA: Le fruste vanno sostituite periodicamente (ogni 5 anni oppure ogni 3000 ore) o quando si presentano escoriazioni.
Il raggio minimo di curvatura delle fruste non deve essere inferiore a 250mm.

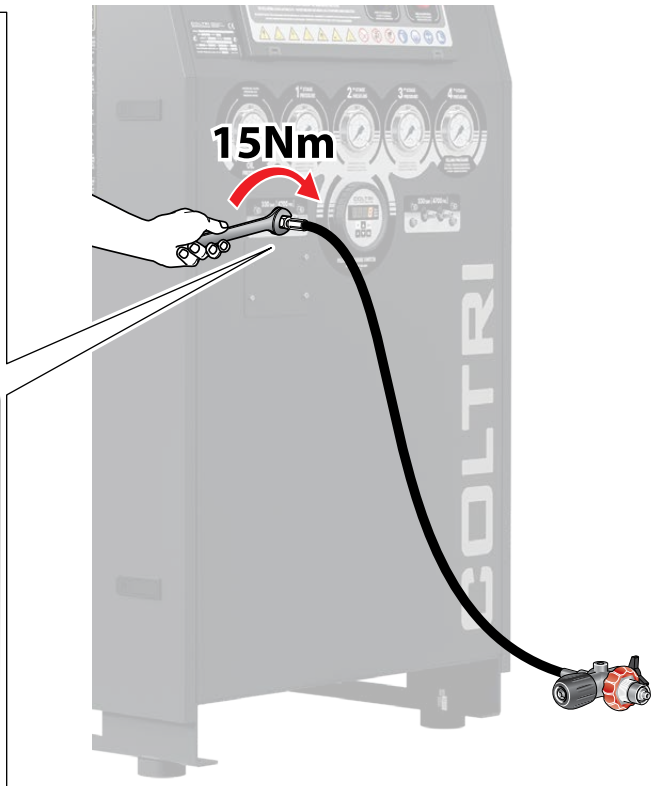
PERICOLO:
Non effettuare queste operazioni se si è appena spento il compressore; attendere che il compressore si raffreddi.
Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con compressore spento e presa di corrente scollegata dalla rete.
Scaricare dell'aria il compressore prima di eseguire le operazioni di manutenzione.

La pressione di ricarica delle bombole è molto elevata quindi prima di iniziare la ricarica delle stesse verificare il perfetto collegamento e l'integrità delle stesse; verificare inoltre che tutti i rubinetti delle fruste non utilizzate siano perfettamente chiusi per non incorrere in pericoli derivanti dal movimento delle fruste.

Durante la ricarica delle bombole è obbligatorio per i non addetti ai lavori mantenersi ad una distanza di sicurezza superiore a tre metri.

Non è consentito sconnettere le fruste dai raccordi o dal rubinetto di ricarica mentre la macchina è in pressione.

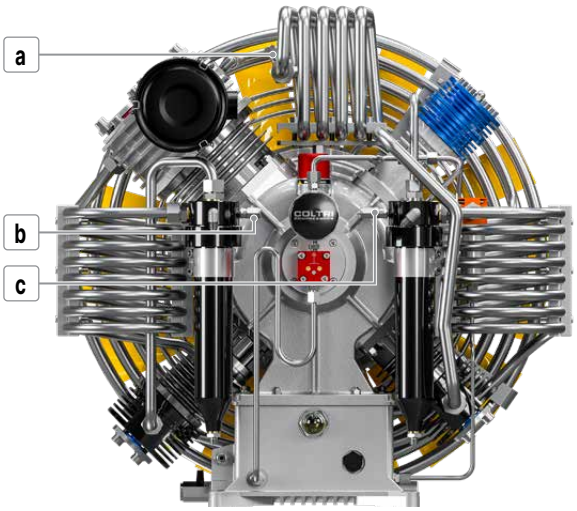
Per sostituire le fruste di ricarica bombole eseguire le operazioni di seguito descritte:
- scollegare le fruste di ricarica bombole svitando i raccordi che si trovano agli estremi delle stesse (chiave 17mm);
- sostituire le fruste vecchie con fruste nuove;
- avvitare le fruste agli appositi attacchi (a);
- con una chiave dinamometrica stringere le fruste al compressore con una coppia di serraggio di 15Nm.

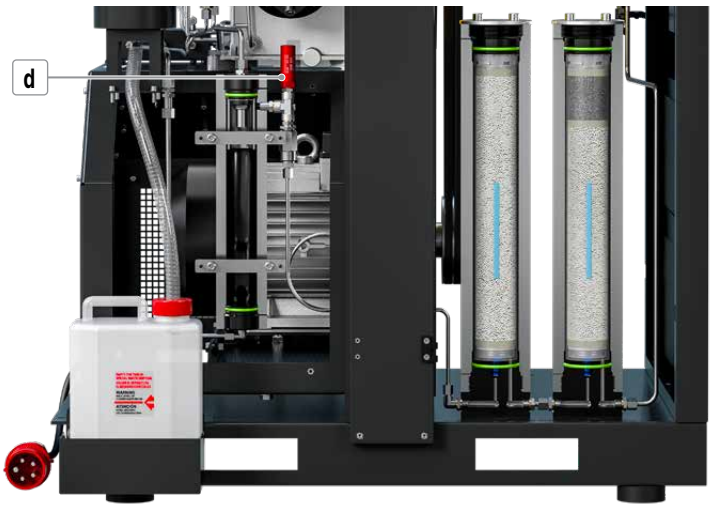


© COLTRI

ENGLISH

7.12 SAFETY VALVES





a	b	c	d
5 bar / 73 psi	22 bar / 319 psi	100 bar / 1450 psi	232-300-330-420 bar / 3300-4300-4700-6000 psi

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

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

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

8 - STORAGE

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.

8.1 STOPPING THE MACHINE FOR A BRIEF PERIOD

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

8.2 STOPPING THE MACHINE FOR A LONG PERIOD

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.

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

ITALIANO

7.12 VALVOLE DI SICUREZZA

AVVERTENZA: Le valvole di sicurezza devono essere sostituite ogni 10 anni o 5000 ore.

PERICOLO:
Non è consentito per nessun motivo l'intervento sulla valvola di sicurezza per aumentarne la pressione di taratura.
La manomissione delle valvole di sicurezza può provocare seri danni al compressore o all'uomo e il decadimento della garanzia.

Qualora si verificassero delle anomalie relative alla non entrata in funzione della valvola di sicurezza, contattare il Servizio Assistenza Clienti AEROTECNICA COLTRI.

8 - IMMAGAZZINAMENTO

Qualora non venga utilizzato il compressore, deve essere conservato in un ambiente asciutto, riparato da agenti atmosferici e a temperatura compresa tra +5°C e +40°C.
Il compressore deve essere posto lontano da fonti di calore, di fiamme o esplosivo.

8.1 FERMO MACCHINA PER BREVI PERIODI

Se il compressore non dovesse essere utilizzato per un breve periodo procedere alla pulizia generale dello stesso.

8.2 FERMO MACCHINA PER LUNGHI PERIODI

Per lunghi periodi di fermo del compressore, estrarre la cartuccia filtrante dal filtro.
Far girare per qualche minuto il compressore a vuoto in modo da spurgare completamente la condensa residua. Fermare il compressore, smontare il filtro di aspirazione, riavviare il compressore e spruzzare poche gocce d'olio nel foro di aspirazione aria in modo che un leggero velo di lubrificante venga aspirato e penetri nelle parti interne del compressore. Fermare il compressore e rimontare il filtro dell'aria di aspirazione. Pulire le parti esterne cercando di eliminare umidità, salsedine e depositi oleosi. Proteggere il compressore da polvere e acqua depositandolo in ambienti puliti e non umidi.
Spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale e togliere la presa d'alimentazione.
Provvedere ad una pulizia generale della macchina in tutti i suoi componenti.

Durante i periodi di fermo macchina si consiglia di azionare il compressore per 20 minuti ogni 15 giorni.

ENGLISH

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.

ITALIANO

9 - SMANTELLAMENTO, MESSA FUORI SERVIZIO

Qualora si decida di non utilizzare più il compressore, o qualche sua parte, si deve procedere allo smantellamento e alla messa fuori servizio dello stesso. Tale operazione deve essere effettuata secondo le normative vigenti.

ATTENZIONE: Qualora il compressore, o parte di esso, sia stato messo fuori servizio, si devono rendere innocue le sue parti suscettibili di causare qualsiasi pericolo.

ATTENZIONE: Si ricorda che ad ogni sostituzione degli oli, dei filtri o di qualsiasi particolare del compressore soggetto a smaltimento differenziato, occorre sempre fare riferimento alle vigenti disposizioni di legge in materia.

9.1 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Nell'utilizzo dei compressori vengono prodotti rifiuti speciali. Si ricorda che sono da considerarsi come rifiuti speciali i residui derivanti da lavorazioni industriali, attività agricole, artigianali, commerciali e di servizi che per qualità o quantità non siano dichiarati assimilabili ai rifiuti urbani. Anche le macchine deteriorate o obsolete sono dei rifiuti speciali.
Particolare attenzione deve essere rivolta alle cartuccie filtranti deteriorati che essendo un rifiuto non assimilabile ai rifiuti urbani, richiedono di seguire le norme vigenti del paese dove il compressore viene utilizzato.
Si ricorda che è obbligatorio registrare il carico e lo scarico degli oli esausti, dei rifiuti speciali e di quelli tossico-nocivi derivanti da lavorazioni industriali o artigianali. Il ritiro degli oli e dei rifiuti speciali e tossico-nocivi, deve essere eseguito da aziende opportunamente autorizzate.
In particolare lo smaltimento degli oli usati deve essere eseguito nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti nel paese dell'utilizzatore.

9.2 SMANTELLAMENTO DEL COMPRESSORE

AVVERTENZA: Le operazioni di smontaggio e demolizione devono essere eseguite da personale qualificato.

Per lo smantellamento del compressore seguire le prescrizioni imposte dalle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore. Prima della demolizione richiedere l'ispezione dell'ente preposto e la conseguente verbalizzazione.
Scollegare il compressore dall'impianto elettrico.
Eliminare eventuali interfacciamenti del compressore con altre macchine, verificando accuratamente che non vengano resi inattivi gli interfacciamenti tra le macchine rimaste in attività.
Svuotare il serbatoio contenente l'olio di lubrificazione e stoccarlo secondo quanto previsto dalla legge.
Procedere allo smontaggio dei singoli componenti del compressore raggruppandoli secondo la loro composizione. Il compressore è formato essenzialmente da componenti in acciaio, acciaio inossidabile, ghisa, alluminio e materiale plastico.
Procedere infine alla rottamazione secondo le disposizioni di legge vigenti nel paese dell'utilizzatore.

AVVERTENZA: Osservare attentamente in tutte le fasi di demolizione le avvertenze sulla sicurezza riportate nel presente manuale.

© COLTRI

ENGLISH

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

ITALIANO

10 - REGISTRO DELLE MANUTENZIONI

10.1 SERVIZIO DI ASSISTENZA

Anche dopo l'acquisto di un compressore il cliente viene assistito.
A questo scopo AEROTECNICA COLTRI ha creato una rete di assistenza che copre tutto il territorio internazionale.

AVVERTENZA: I nostri collaboratori qualificati sono a vostra disposizione in qualsiasi momento per eseguire la manutenzione ed ogni tipo di riparazione utilizzando esclusivamente ricambi originali che garantiscono la qualità e l'affidabilità.

10.2 INTERVENTI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Il sistema di manutenzione programmata è stato progettato per mantenere il vostro compressore in perfette condizioni.
Alcune semplici operazioni, indicate nel presente manuale, sono eseguibili direttamente dal cliente; altre invece richiedono l'intervento di personale addestrato. Per quest'ultime consigliamo di affidare sempre il vostro compressore alla nostra rete di assistenza.
Questo capitolo fornisce un facile strumento per richiedere e registrare gli interventi di manutenzione programmata effettuati.
La messa in servizio e i controlli previsti dal piano di manutenzione, una volta eseguiti dal nostro collaboratore qualificato, vengono convalidati apponendo il timbro, la firma, la data d'ispezione e le ore di lavoro su questo capitolo di manutenzione programmata.
Questi tagliandi vi permetteranno di sapere facilmente quando richiedere l'intervento della nostra rete di assistenza.

10.3 UTILIZZO DEL COMPRESSORE IN CONDIZIONI GRAVOSE

Per quanto riguarda i compressori utilizzati in severe condizioni ambientali (elevato inquinamento, presenza di particolato solido in sospensione ecc.) devono essere sottoposti ad interventi manutentivi più frequenti secondo il consiglio dato dalla nostra rete di assistenza.

10.4 IL CUSTOMER CARE CENTRE

I nostri collaboratori qualificati sono costantemente in contatto con la sede centrale della nostra Azienda dove è attiva una unità operativa di coordinamento e di supporto dell'attività della rete di assistenza denominata Customer Care Centre.
Per contattarci:

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

ENGLISH

10.5 SCHEDULED MAINTENANCE REGISTRY COUPONS

ITALIANO

10.5 TAGLIANDI REGISTRO MANUTENZIONI PROGRAMMATE

TYPE OF WORK AND NOTES TIPO DI INTERVENTO E ANNOTAZIONI	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP TIMBRO "ASSISTENZA"	
	TECHNICIAN'S SIGNATURE FIRMA MANUTENTORE	DATE DATA

TYPE OF WORK AND NOTES TIPO DI INTERVENTO E ANNOTAZIONI	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP TIMBRO "ASSISTENZA"	
	TECHNICIAN'S SIGNATURE FIRMA MANUTENTORE	DATE DATA

TYPE OF WORK AND NOTES TIPO DI INTERVENTO E ANNOTAZIONI	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP TIMBRO "ASSISTENZA"	
	TECHNICIAN'S SIGNATURE FIRMA MANUTENTORE	DATE DATA

TYPE OF WORK AND NOTES TIPO DI INTERVENTO E ANNOTAZIONI	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP TIMBRO "ASSISTENZA"	
	TECHNICIAN'S SIGNATURE FIRMA MANUTENTORE	DATE DATA

© COLTRI

Aerotecnica Coltri S.p.A.

Via dei Colli Storici, 177
25015 Desenzano del Garda
Brescia - Italy

Tel. +39 030 9910301
+39 030 9910297

info@coltri.com

Visit our
showroom in
Virtual Reality

coltri.com

coltri.com/showroom