EN Use and maintenance manual

IT Manuale d’uso e manutenzione

H2 RC

High pressure compressors for HYDROGEN

Compressori ad alta pressione per IDROGENO

ENGLISH

IMPORTANT: BEFORE USING THE COMPRESSOR READ THIS MANUAL CAREFULLY.

ITALIANO

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

H2 RC

HIGH PRESSURE COMPRESSOR FOR HYDROGEN
COMPRESSORE AD ALTA PRESSIONE PER IDROGENO

HYDROGEN LINE:			
H2 RC 85 EM	H2 RC 85 ET	H2 RC 170 ET	H2 RC 266 ET

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

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

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

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

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

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

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

Il presente manuale è di proprietà della AEROTECNICA COLTRI SpA, ogni riproduzione anche parziale è vietata.

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");
- check the oil level (see section "7.8");
- check that the cartridge is inside the filtration cartridge (see chap "7.9");
- connect the compressor to the gas distribution grid (see section "5.3.2");
- connect the compressor to the gas use circuit (see section "5.3.3");
- connect the compressor to the mains connection socket (see chap. "5.3.4");
- for compressors equipped with a three-phase electric motor, check that the cooling fan rotates in the direction indicated by the arrow on the cover; if it turns the other way invert two of the three phases on the mains power (see section "6.1.2");
- check that compressor shutdown pressure is the same as the pressure set on the pressure switch (See Chap."6.2.1");
- start the compressor;
- when the compressor arrives at the set pressure, it shuts off automatically.

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 check transmission belt tension and if necessary change them (see section "7.7").
- Change the lubricating oil every 1000 hours (see section "7.8").
- Periodically replace the molecular sieve filters (see section "7.9").

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");
- verificare il livello dell'olio (vedi cap."7.8");
- verificare che all'interno del filtro ci sia la cartuccia filtrante (Vedi Cap. "7.9");
- collegare il compressore alla rete di distribuzione gas (Vedi Cap."5.3.2");
- collegare il compressore al circuito di utilizzo gas (Vedi Cap."5.3.3");
- collegare il compressore alla presa di alimentazione della rete (vedi cap."5.3.4");
- per compressori equipaggiati con motore elettrico trifase 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");
- verificare che la pressione di spegnimento del compressore sia uguale alla pressione impostata (Vedi Cap."6.2.1").
- avviare il compressore;
- quando il compressore arriva alla pressione impostata esso si spegne automaticamente.

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").
- Verificare periodicamente la tensione delle cinghie di trasmissione e se necessario sostituirle (Vedi Cap."7.7").
- Sostituire ogni 1000 ore l'olio di lubrificazione (Vedi Cap."7.8").
- Sostituire periodicamente i filtri a setaccio molecolare (Vedi Cap."7.9").

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

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 Lubrication 23
4.1.5 Cooling tubes 23
4.1.6 Frame, guards 23
4.1.7 Pressure gauges 23
4.2 Machine parts 24
4.3 Technical characteristics 25
4.4 Pressure circuit 26
4.5 Wiring diagram 27

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 Lubrificazione 23
4.1.5 Tubi di raffreddamento 23
4.1.6 Telaio, carter di protezione 23
4.1.7 Manometri 23
4.2 Nomenclatura 24
4.3 Tabella caratteristiche tecniche 25
4.4 Circuito di pressione 26
4.5 Schema elettrico 27

ENGLISH

5 - HANDLING AND INSTALLATION 28
5.1 Unpacking 28
5.2 Handling 28
5.3 Installation 29
5.3.1 Positioning 29
5.3.2 Connecting the compressor to the gas mains 30
5.3.3 Connecting the gas use circuit 30
5.3.4 Electrical connection 31

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
6.2 Checks to be run at the start of each working day 33
6.2.1 Checking the pressure switch 33
6.2.2 Checking that the flex hoses are in good condition 33
6.2.3 Lubricating oil level check 33
6.2.4 Storing technical documentation 33
6.3 Control panel 34
6.4 Starting and shutting down 35

7 - MAINTENANCE 36
7.1 Foreword 36
7.2 General 37
7.3 Unscheduled work 37
7.4 Scheduled maintenance table 37
7.5 Troubleshooting 38
7.6 Changing the intake filter 38
7.7 Transmission belt 39
7.8 Checking and changing the lubricating oil 40
7.9 Purifier filter 42
7.10 Safety valves 44

8 - STORAGE 45
8.1 Stopping the machine for a brief period 45
8.2 Stopping the machine for a long period 45

9 - DISMANTLING AND PUTTING OUT OF SERVICE 45
9.1 Waste disposal 45
9.2 Dismantling the compressor 46

10 - MAINTENANCE REGISTER 46
10.1 Assistance service 46
10.2 Scheduled maintenance 46
10.3 Using the compressor under heavy-duty conditions 46
10.4 The Customer Care Centre 46
10.5 Scheduled maintenance registry coupons 47

ITALIANO

5 - MOVIMENTAZIONE E INSTALLAZIONE 28
5.1 Imballaggio 28
5.2 Movimentazione 28
5.3 Installazione 29
5.3.1 Posizionamento 29
5.3.2 Collegamento del compressore alla rete di distribuzione gas 30
5.3.3 Collegamento circuito di utilizzo gas 30
5.3.4 Collegamento elettrico 31

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
6.2 Controlli prima dell'inizio di ogni giornata lavorativa 33
6.2.1 Verifica pressostato 33
6.2.2 Controllo dell'integrità delle fruste 33
6.2.3 Verifica livello olio lubrificante 33
6.2.4 Custodia documentazione tecnica 33
6.3 Pannello di comando 34
6.4 Avviamento e spegnimento 35

7 - MANUTENZIONE 36
7.1 Premessa 36
7.2 Norme generali 37
7.3 Interventi straordinari 37
7.4 Tabella manutenzioni programmate 37
7.5 Tabella guasti e anomalie 38
7.6 Sostituzione filtro di aspirazione 38
7.7 Cinghia di trasmissione 39
7.8 Controllo e sostituzione olio lubrificante 40
7.9 Filtro depuratore 42
7.10 Valvole di sicurezza 44

8 - IMMAGAZZINAMENTO 45
8.1 Fermo macchina per brevi periodi 45
8.2 Fermo macchina per lunghi periodi 45

9 - SMANTELLAMENTO, MESSA FUORI SERVIZIO 45
9.1 Smaltimento dei rifiuti 45
9.2 Smantellamento del compressore 46

10 - REGISTRO DELLE MANUTENZIONI 46
10.1 Servizio di assistenza 46
10.2 Interventi di manutenzione programmata 46
10.3 Utilizzo del compressore in condizioni gravose 46
10.4 Il Customer Care Centre 46
10.5 Tagliandi registro manutenzioni programmate 47

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

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 HYDROGEN
Model: H2 RC
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.:

H2 RC

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 IDROGENO
Modello: H2 RC
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.:

H2 RC

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

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

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 are designed to compress HYDROGEN supplied by mains distribution networks.
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 tanks: do not exceed the working pressure indicated on them.
- Use the compressor in areas free from dust, risk of explosion, corrosion and fire.
- Gas is highly flammable: it is therefore strictly forbidden to smoke and/or use naked flames. Use of equipment that can cause sparks is also strictly forbidden.
- 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.
- 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 tube that connects to the gas use circuit must be in good condition, especially in the areas near the fittings. Failure to observe this rule could seriously endanger the users' safety.
- Compressors for HYDROGEN must only be installed outdoors and always protected from weather.
- Compressors for HYDROGEN must be positioned well away from windows and, in any case, must never be positioned in closed areas so as to prevent the danger of an indoor gas build-up.

To ensure maximum working efficiency, AEROTECNICA COLTRI has constructed the compressor with carefully selected components and materials. The compressor is tested prior to delivery. Continued compressor efficiency over time will also depend on proper use and maintenance as per the instructions contained in this manual.
All the components, connections and controls used in its construction have been designed and built to a high degree of safety so as to resist abnormal strain or in any case a strain greater than that indicated in the manual. Materials are of the finest quality; their introduction and storage in the company and their utilisation in the workshop are controlled constantly so as to prevent any damage, deterioration or malfunction.

ITALIANO

1.8 USO PREVISTO

I compressori, sono previsti per ottenere la compressione di IDROGENO prelevandolo dalla rete di distribuzione.
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 serbatoi collaudati con relativo certificato e non superare la pressione di esercizio riportata sugli stessi.
- Utilizzare il compressore in ambienti dove non esistano polveri e pericoli di esplosione, corrosione, incendio.
- Il gas è altamente infiammabile si fa quindi divieto di fumare e/o usare fiamme libere, è altresì importante non utilizzare attrezzi in grado di causare scintille.
  Tenere il compressore distante da sorgenti di calore.
- 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.
- 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 ad alta pressione di collegamento al circuito di utilizzo gas, deve essere in buone condizioni soprattutto nella zona dei raccordi. La non osservanza della presente norma implica gravi pericoli agli operatori.
- I compressori per IDROGENO devono essere installati solo all'aperto e riparati da agenti atmosferici.
- I compressori per IDROGENO devono essere posizionati distanti da finestre o comunque in luoghi non chiusi onde evitare pericolo di accumulo gas all'interno dei locali.

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.
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.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

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.
- 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.

ITALIANO

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.
- 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 WHERE THE MACHINE MAY BE USED

Compressors for HYDROGEN must be installed outdoors and protected from weather, or in areas where the air recycle rate is greater than the maximum compressor flow rate. Do not position the compressor in places where there is any chance of gas accumulating indoors.
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
Maximum moisture content in gas	mg/Nm³ - lb/MMSCF	80 - 5
Max tilt angle (bank)	%	6

Check that the area in which the compressor is to be positioned is adequately ventilated: good air exchange with no dust and no risk of explosion, corrosion or fire.
For use in places where temperatures are different from those indicated in the table, please contact AEROTECNICA COLTRI.
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.

1.9 AMBIENTE DI UTILIZZO PREVISTO

I compressori per IDROGENO devono essere installati all'aperto e riparati da agenti atmosferici, o in ambienti in cui il ricircolo d'aria sia maggiore della portata massima del compressore. Non posizionare il compressore in luoghi dove vi sia la possibilità di accumulo di gas all'interno dei locali.
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
Massimo contenuto di acqua nel gas	mg/Nm³ - lb/MMSCF	80 - 5
Inclinazione max di utilizzo	%	6

Verificare che nel luogo prescelto per il posizionamento ci siano le condizioni di ventilazione adeguate: buon ricambio d'aria, assenza di polveri, non siano presenti rischi d'esplosione, di corrosione o d'incendio.
Per l'utilizzo in ambiente con temperature diverse da quelle riportate in tabella, contattare AEROTECNICA COLTRI.
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.

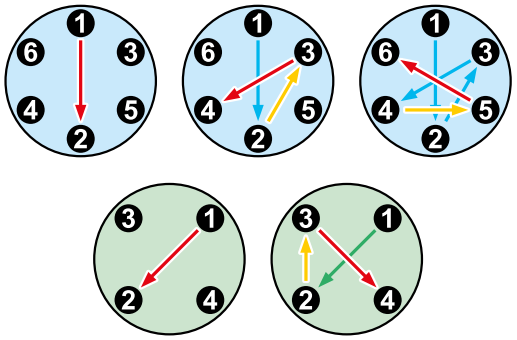
ITALIANO

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

High pressure compressor for HYDROGEN.

2 - CARATTERIZZAZIONE DEL COMPRESSORE

2.1 DESCRIZIONE DEL COMPRESSORE

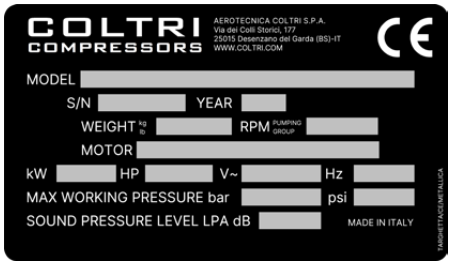
Compressore ad alta pressione per IDROGENO.

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.



2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

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.

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.

3.1.4 Checks and maintenance

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

3.2 GENERAL PRECAUTIONS

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

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 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 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 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.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

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.
- 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 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 gases. 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 gas 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.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

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 air.
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 on the part of the operator in the event of disassembly with the compressor at pressure.

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
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 smontaggio con compressore in pressione.

ENGLISH

3.3 SAFETY INFO LABELS: LOCATION

3.3.1 Safety info labels: description

1

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

2

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

3

Live electrical circuit danger warning.

ITALIANO

3.3 UBICAZIONE DELLE TARGHETTE DI SICUREZZA

3.3.1 Descrizione delle targhette di sicurezza

1

Targhetta olio lubrificante
Controllare il livello dell'olio prima di utilizzare il compressore. Usare solo COLTRI OIL ST755 (vedere paragrafo "7.9 Controllo e sostituzione olio lubrificante").

2

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

3

Avvertenza di pericolo presenza tensione elettrica.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

4

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 Read the use and maintenance manual carefully before using the compressor.
c Stand at a safe distance for non-professionals to use the compressor.
d Obligation to wear protective goggles.
e Safety shoes must be worn.
f Safety gloves must be worn.
g Obligation to wear protective headphones.
h Smoking forbidden near compressor owing to presence of gases flammable.
i Forbidden to remove covers/guards.
l Forbidden to touch.
m Warning danger burns compressor area.
n Hands at risk of being crushed in transmission belt zone.
o Moving parts in transmission belt and cooling zone fan.
p Live wires: risk of electric shock.
q Risk of fire.

ITALIANO

a Avvertenza di pericolo dovuto alla non conoscenza di tutte le funzioni del compressore ed ai rischi conseguenti.
b Leggere attentamente il manuale di uso e manutenzione prima di mettere in funzione il compressore.
c Mantenersi ad una distanza di sicurezza per i non addetti all'uso del compressore.
d Obbligo di indossare gli occhiali di protezione.
e Obbligo di indossare scarpe di protezione.
f Obbligo di indossare i guanti di protezione.
g Obbligo di indossare le cuffie di protezione.
h Divieto di fumare nelle vicinanze del compressore a causa della presenza di gas infiammabile.
i Divieto di rimuovere i carter di protezione.
l Divieto di toccare.
m Avvertenza pericolo ustioni zona compressore.
n Avvertenza di pericolo schiacciamento mani nella zona della cinghia di trasmissione.
o Avvertenza di pericolo organi meccanici in movimento nella zona della cinghia di trasmissione e nella zona ventola di raffreddamento.
p Avvertenza di pericolo presenza tensione elettrica.
q Avvertenza di pericolo di incendio.

5

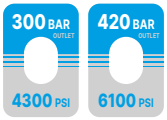
Cooling fan direction of rotation info label.
When using the machine for the first time check that the fan rotates in the direction indicated by the arrow.
If, on a three-phase electric motor compressor, the fan rotates against the direction of the arrow invert two of the three phases on the main power lead.

Targhetta senso di rotazione ventola raffreddamento.
Alla prima messa in servizio della macchina verificare che il senso di rotazione della ventola di raffreddamento corrisponda al senso indicato dalla freccia.
Per i compressori con motore elettrico trifase, se il senso di rotazione della ventola è contrario alla freccia, bisogna invertire due delle tre fasi tra loro sull'alimentazione principale.

6

Maximum working pressure.

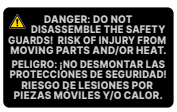
Pressione massima di esercizio.



7

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

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



8

Info label indicating gas inlet pressure.

Targhetta che indica la pressione in ingresso del gas.

ENGLISH

ITALIANO

9

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.

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.

Depressurize the compressor and filter circuit every day.

Scaricare la pressione del compressore e del circuito del filtro ogni giorno.

10

Cartridge change info label.
To change the cartridge refer to "7.9 Purifier filter".

Targhetta sostituzione cartuccia.
Per sostituire la cartuccia vedere paragrafo "7.9 Filtro depuratore".

11

Cartridge change info label.
Indicates the position of the purifier filter drain valve. To discharge the filter see "7.9 Purifier filter".

Targhetta scarico filtro.
Indica la posizione della valvola di scarico del filtro depuratore. Per scaricare il filtro vedere paragrafo "7.9 Filtro depuratore".

12

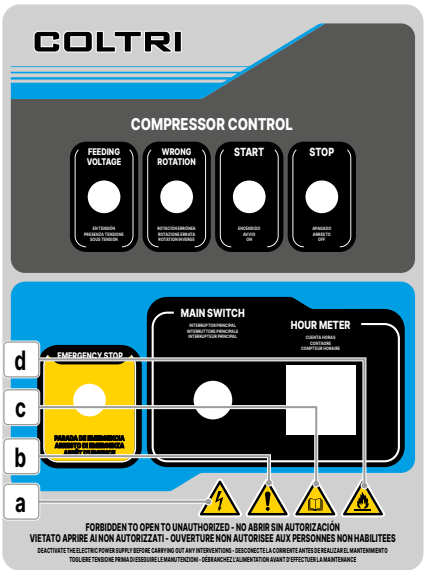
Working pressure gauge info label.

Targhetta manometro pressione di esercizio.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

13

Remote control panel.
In the panel there are the instructions of the various controls of the compressor and the safety indications for the use of the remote control panel.



a Live wires: risk of electric shock.
b Warning info plates about the dangers that derive from a lack of knowledge about the compressor and its functions and the consequent risks.
c Read the use and maintenance manual carefully before using the compressor.
d Risk of fire.

DANGER:
- **Forbidden to open to unauthorized.**
- **Deactivate the electric power supply before carrying out any interventions.**

Pannello controllo remoto.
Nel pannello ci sono le istruzioni dei vari controlli del compressore e le indicazioni di sicurezza per l'uso del quadro controllo remoto.

a Avvertenza di pericolo presenza tensione elettrica.
b Avvertenza di pericolo dovuto alla non conoscenza di tutte le funzioni del compressore ed ai rischi conseguenti.
c Leggere attentamente il manuale di uso e manutenzione prima di mettere in funzione il compressore.
d Avvertenza di pericolo di incendio.

PERICOLO:
- **Vietato aprire ai non autorizzati.**
- **Togliere tensione prima di eseguire le manutenzioni.**

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 gas 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 gas compresso (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 fire prevention:
- compressed gases system: main compressed gases circuit delivery hoses;
- refill system: flex hoses for 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 gas 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 incendi:
- sistema gas compresso: tubi principali di mandata del circuito del gas in pressione;
- sistema ricarica: tubi flessibili "fruste" per la ricarica.

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 del gas compresso 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.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

4 - TECHNICAL DATA

4.1 TECHNICAL CHARACTERISTICS

4.1.1 Crankcase, crankshaft, cylinders, pistons

The crankcase is made of an aluminium alloy cast in gravity shell, the flanges are die-cast in aluminium. The goose neck is made of forged steel, the connecting rods are in forged aluminium.
The flanges with roller bearings that support the crankshaft are kept oil-tight with the crankcase by O-rings between flange and crankcase and the oil retainer between flange and motor shaft.
The crankshaft and the connecting rods run on bearings with roller cages only. The connecting rods are fitted on the crankshaft with a single crank angle.
The cylinders are die-cast in aluminum with internal coating of nickel and silicon, the pistons of the first and second stage are made of aluminum, the piston of the third stage is made of steel. The sealing bands are in cast iron. The pistons of the second and third stages are floating.

4.1.2 Valves

The heads set features outlet and intake valves. The 1st stage head is reed valve type and includes both intake and pressure.
The intake and discharge valves of the second stage, made of stainless steel, are placed directly in the respective seats of the head.
The head of the third stage houses a coaxial intake and discharge valve.

4.1.3 Safety valves

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

1st stage safety valve	10Bar / 145PSI
2nd stage safety valve	70Bar / 1015PSI
3rd stage or safety final valve	200Bar / 2900PSI - 250Bar / 3600PSI

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 Lubrication

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

4.1.5 Cooling tubes

The cooling pipes are made of stainless steel.

4.1.6 Frame, guards

The compressor and motor are mounted on a welded steel frame that has been painted with epoxy resins.
The compressors are soundproofed using flame-retardant sound-absorbent material.

4.1.7 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 con una fusione in lega d'alluminio in conchiglia a gravità, le flange sono pressofuse in alluminio. Il collo d'oca è realizzato in acciaio forgiato, le bielle sono in alluminio forgiato.
Le flange con i cuscinetti a rulli che supportano il collo d'oca sono a tenuta d'olio con il monoblocco per mezzo di O-Ring tra flangia e monoblocco e paraolio tra flangia e albero motore.
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 pressofusi in alluminio con riporto interno di nikel e silicio, i pistoni del primo e secondo stadio sono in alluminio, il pistone dello terzo stadio è in acciaio. Le fasce di tenuta sono in ghisa. I pistoni del secondo e del terzo stadio sono flottanti.

4.1.2 Valvole

Nel gruppo teste sono previste le valvole di scarico e di aspirazione. La testa del 1° stadio è di tipo lamellare e comprende sia l'aspirazione che lo scarico.
Le valvole di aspirazione e scarico del secondo stadio, realizzate in acciaio inox, sono poste direttamente nelle rispettive sedi della testa
La testa del terzo stadio alloggia una valvola di aspirazione e scarico coassiale.

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	10Bar / 145PSI
valvola di sicurezza 2° stadio	70Bar / 1015PSI
valvola di sicurezza finale o 3° stadio	200Bar / 2900PSI - 250Bar / 3600PSI

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 Lubrificazione

La lubrificazione avviene per sbattimento a mezzo di un codolo sulla biella del 1° stadio.

4.1.5 Tubi di raffreddamento

I tubi di raffreddamento sono realizzati in acciaio inossidabile.

4.1.6 Telaio, carter di protezione

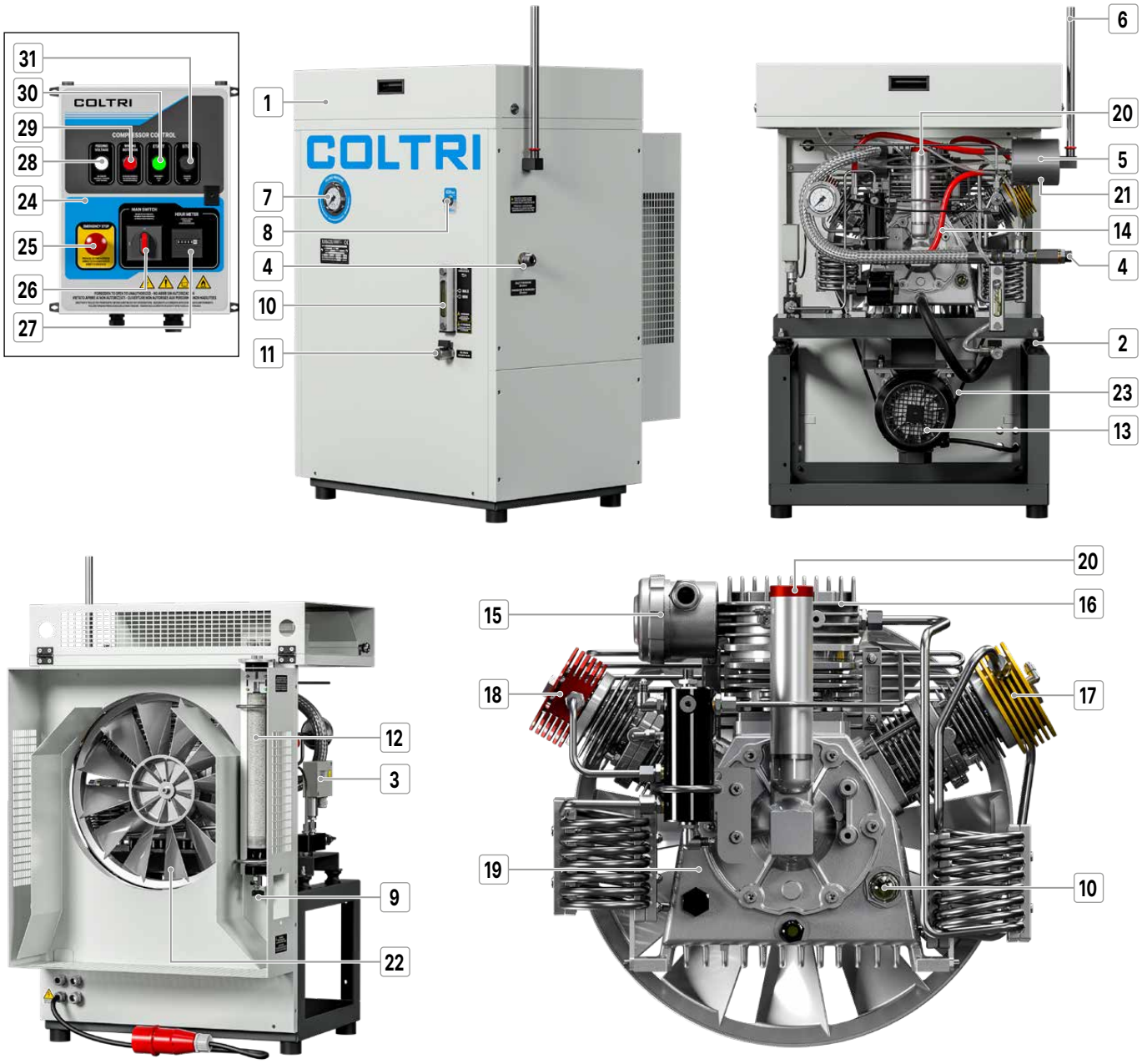
Il compressore ed il motore, sono montati su un telaio d'acciaio saldato e verniciato a resine epossidiche.
I compressori sono insonorizzati con materiale fonoassorbente ignifugo.

4.1.7 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 Anti-vibration device
3 Pressure switch
4 Gas aspiration connector
5 Manifold safety valves
6 Fireplace exhaust gas
7 Gases pressure gauge
8 Pressurized gas outlet
9 Condensate discharge valve
10 Oil level
11 Oil discharge valves
12 Molecular sieve gases filterì
13 Motor
14 Compressor
15 Gases filter
16 1st stage
17 2nd stage
18 3rd stage
19 Monobloc
20 Oil filler plug
21 Safety valves
22 Antistatic cooling fan
23 Antistatic belt
24 Control pannel
25 Emergency pushbutton
26 ON/OFF switch
27 Hour counter
28 Feeding voltage light
29 Wrong rotation warning light
30 ON pushbutton
31 Stop pushbutton

ITALIANO

4.2 NOMENCLATURA

1 Telaio
2 Antivibranti
3 Pressostato
4 Raccordo aspirazione gas
5 Collettore valvole di sicurezza
6 Camino scarico gas
7 Manometro pressione gas
8 Uscita gas in pressione
9 Rubinetto scarico condensa
10 Indicatore livello olio
11 Rubinetto scarico olio
12 Filtro gas a setaccio molecolare
13 Motore
14 Compressore
15 Filtro gas
16 Primo stadio
17 Secondo Stadio
18 Terzo stadio
19 Monoblocco
20 Tappo carico olio
21 Valvole di sicurezza
22 Ventola di raffreddamento antistatica
23 Cinghia antistatica
24 Pannello di comando
25 Pulsante di emergenza
26 Interruttore ON/OFF
27 Contaore di funzionamento
28 Spia presenza tensione
29 Spia errato senso di rotazione
30 Pulsante di accensione
31 Pulsante di arresto

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

4.3 TECHNICAL CHARACTERISTICS

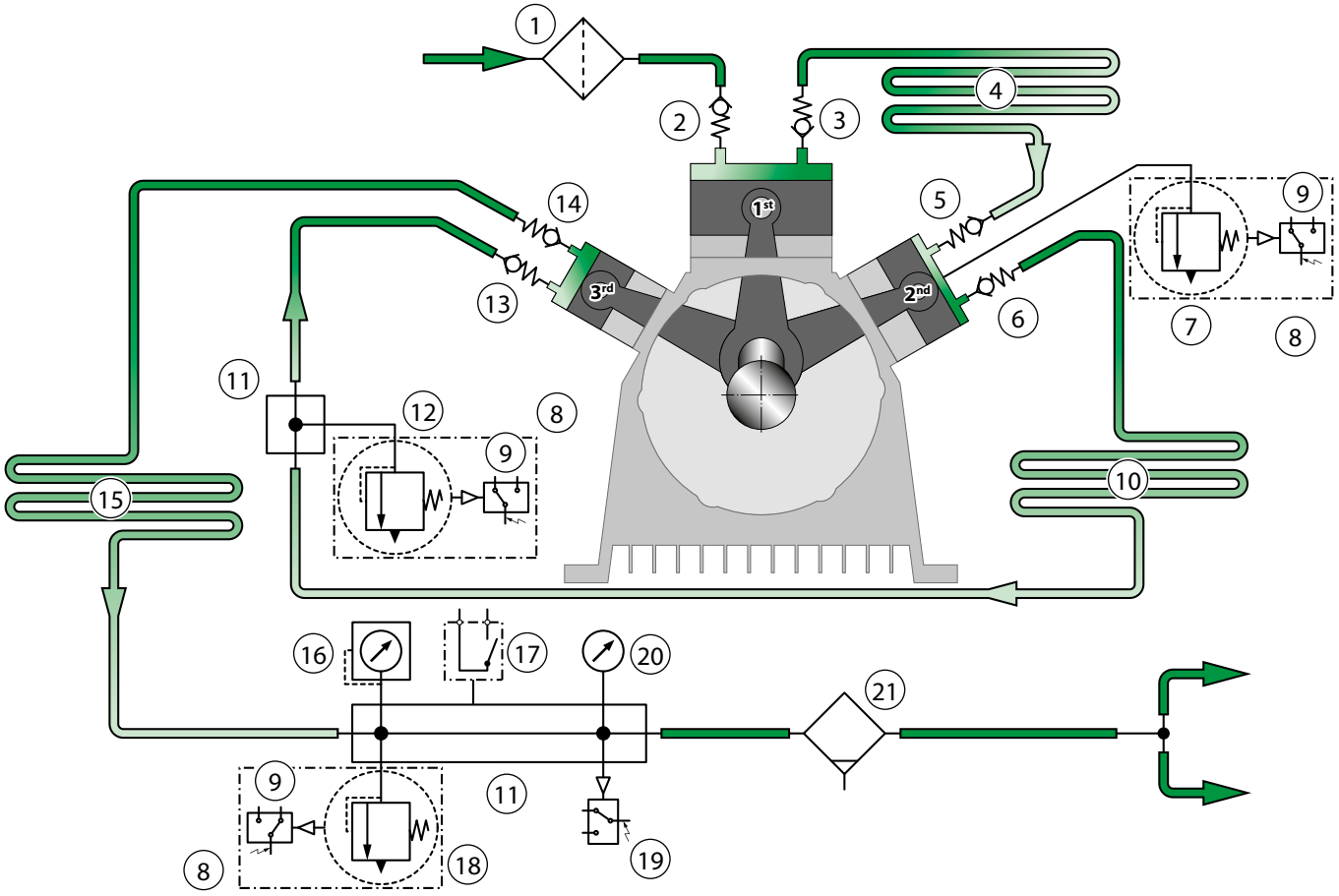
ITALIANO

4.3 TABELLA CARATTERISTICHE TECNICHE

			CNG RC 85 EM	CNG RC 85 ET		CNG RC 170 ET			CNG RC 266 ET		
Electric Engine	Motore Elettrico		Single phase - Monofase	Three phase - Trifase							
Engine power	Potenza motore	(kW)	3	3		4			5,5		
		(Hp)	4	4		5,4			7,3		
Engine rpm	Giri motore	(giri/min)(rpm)	2.850	3.410		2.840			2.850		
Voltage	Tensione	(V)	230 / 230	230-400	230-400	440-480	230-400	230-400	440-480	230-400	230-400	440-480
Frequency	Frequenza	(Hz)	50 / 60	50	60	60	50	60	60	50	60	60
Absorption	Assorbimento	(A)	18	13,3		15			21,8		
Pumping Unit	Unità pompante	(giri/min)(rpm)	1290	1290		1400			1600		
Pressure 1° stage	Pressione 1° stadio	(bar)	~1,6								
Pressure 2° stage	Pressione 2° stadio	(bar)	~45,0								
Working pressure	Pressione di esercizio	(bar)	200/250								
		(PSI)	2900/3626								
Delivery rate	Portata	(l/min)	85	85		170			266		
		m^3/h	5,1	5,1		10,2			15,9		
		Kg/h	3,8	3,8		7,5			11,8		
Refill time	Ricarica	80l / 0-200bar (h)	3h 8min	3h 8min		1h 15min			1h 00min		
Aspiration pressure	Pressione aspirazione	(mbar - PSI)	5÷200 - 0,07÷2,90								
Noise level	Rumorosità	Lwa guaranteed (dB)	93	89		89			89		
		Lwa measured (dB)	91	87		87			87		
		Lpa measured (dB)	71	67		67			67		
Dry weight	Peso a secco	(Kg)	160	160		180			180		
		(lb)	353	353		397			397		
Dimensions	Dimensioni	LxPxH (mm)	749x718x1051								
		LxPxH (inches)	29.5x28.3x41.4								

ENGLISH

4.4 PRESSURE CIRCUIT



1 Intake filter
2 Intake valve 1st stage
3 Outlet valve 1st stage
4 Cooling pipe 1st-2nd stage
5 Intake valve 2nd stage
6 Outlet valve 2nd stage
7 1st stage safety valve
8 Manifold safety valves
9 Safety pressure switch
10 Cooling pipe 2nd-3rd stage
11 Manifold
12 2nd stage safety valve
13 Intake valve 3rd stage
14 Outlet valve 3rd stage
15 Final cooling pipe
16 Pressure sensor
17 Safety thermostat
18 Safety valve
19 Final Safety pressure switch
20 Pressure gauge
21 Molecular sieve air filter

ITALIANO

4.4 CIRCUITO DI PRESSIONE

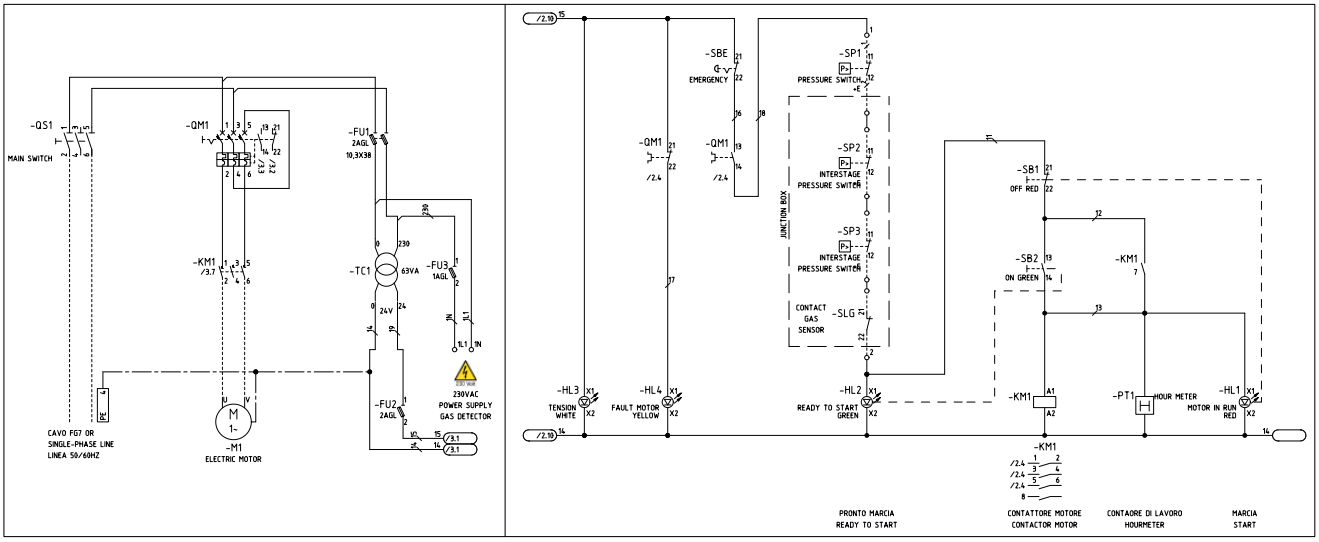
1 Filtro di aspirazione
2 Valvola aspirazione 1°stadio
3 Valvola scarico 1°stadio
4 Tubo raffreddamento 1°-2°stadio
5 Valvola aspirazione 2°stadio
6 Valvola scarico 2°stadio
7 Valvola di sicurezza 1°stadio
8 Collettore valvole di sicurezza
9 Pressostato di sicurezza
10 Tubo raffreddamento 2°-3°stadio
11 Collettore
12 Valvola di sicurezza 2°stadio
13 Valvola aspirazione 3°stadio
14 Valvola scarico 3°stadio
15 Tubo raffreddamento finale
16 Sensore di pressione
17 Termostato di sicurezza
18 Valvola di sicurezza
19 Pressostato di sicurezza finale
20 Manometro
21 Filtro setaccio molecolare

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

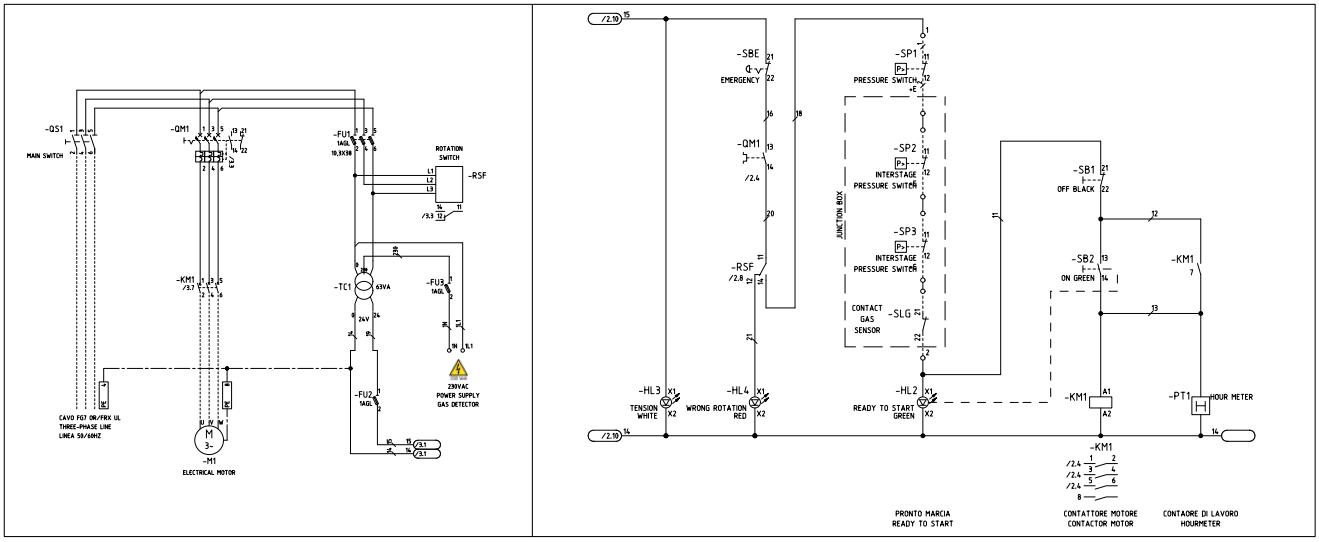
4.5 WIRING DIAGRAM

4.5 SCHEMA ELETTRICO

CNG RC EM	
Diagram N°	: 16-00022
Number phases end frequency	: 1P+N+PE 50HZ
Power supply control board	: 230VAC
Voltage command circuit	: 24VAC
Voltage signal circuit	:
Total power control board	: 3/4 KW
Total current equipment	:
Higher current equipment	:
Power interruption	: 6 KA
Degree of protection	: IP55



CNG RC ET	
Diagram N°	: 15-00013
Number phases end frequency	: 3P+PE 50/60 HZ
Power supply control board	: 230-400-440 V
Voltage command circuit	: 24VAC
Voltage signal circuit	:
Total power control board	: 3/4/5,5 KW
Total current equipment	:
Higher current equipment	:
Power interruption	: 6 KA
Degree of protection	: IP55



ENGLISH

5 - HANDLING AND INSTALLATION

ATTENTION: The positioning and installation of HYDROGEN compressors must be performed by personnel qualified for the installation of this type of compressor according to the regulations in force in the country in which the compressor is installed. This personnel must be authorised by AEROTECNICA COLTRI S.p.A. or by AEROTECNICA COLTRI S.p.A.

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:
- 1 extension of the exhaust gas;
- 1 HYDROGEN molecular sieve filte cartrige;
- use and maintenance manual;
- EC declaration of conformity.

ITALIANO

5 - MOVIMENTAZIONE ED INSTALLAZIONE

ATTENZIONE: Il posizionamento e l'installazione dei compressori H2 devono essere eseguiti da personale qualificato all'installazione di questo tipo di compressori secondo le normative vigenti nel paese in cui viene installato il compressore, da personale autorizzato da AEROTECNICA COLTRI S.p.A. o da AEROTECNICA COLTRI S.p.A.

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:
- 1 prolunga di scarico gas;
- 1 cartuccia filtro a setaccio molecolare IDROGENO;
- libretto di uso e manutenzione;
- Dichiarazione di conformità CE.

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.

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.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

5.3 INSTALLATION

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

5.3.1 Positioning

- Position the compressor in the 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, no dust and no risk of explosion, corrosion or fire.
- If ambient temperatures exceed +40°C air conditioning will be necessary.
- 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.
- Install the extension exhaust gas (a) on the appropriate attack (b).

DANGER: The extension of the exhaust gas (a) must be installed.
Make sure the end of the extension is never obstructed and that the exhaust gas is always free.

DANGER: Compressors for HYDROGEN must only be installed outdoors and protected from weather. They must be positioned well away from windows or in any case, must never be positioned in closed areas so as to prevent the danger of an indoor gas build-up.

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

- 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, assenza di polveri, non siano presenti rischi esplosione, di corrosione o di incendio.
- L'utilizzo in ambienti con temperatura superiore a +40°C rende necessaria la climatizzazione dell'ambiente stesso.
- 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.
- Installare la prolunga scarico (a) gas sull'apposito attacco (b).

PERICOLO: La prolunga di scarico gas (a) deve essere sempre installata.
Verificare che l'estremità della prolunga non venga mai occlusa e che lo scarico del gas sia sempre libero.

PERICOLO: I compressori per IDROGENO devono essere installati solo all'aperto e riparati da agenti atmosferici. Devono essere posizionati distanti da finestre o comunque in luoghi non chiusi onde evitare pericolo di accumulo gas all'interno dei locali.

ENGLISH

5.3.2 Connecting the compressor to the gas mains

To connect the compressor to the mains gas network:
- Connect the hose supplied by the authorised installer to the inlet fitting (a).
- Check that there are no kinks or breaks along the pipe. If it is damaged replace it.

WARNING: Use only a flexible certified hose specifically for use with HYDROGEN; not longer than half a meter and at least 1 inch section large.
WARNING: The gas drawn into the compressor from the gas mains must not be excessively humid.
The suction pressure must be between 5 and 200 mbar.

ITALIANO

5.3.2 Collegamento del compressore alla rete di distribuzione gas

Per collegare il compressore con la rete di distribuzione gas:
- Collegare il tubo fornito dall'installatore autorizzato al raccordo di ingresso (a).
- Verificare che lungo il tubo non vi siano pieghe o rotture. Nel caso la prolunga sia rotta provvedere a sostituirla.

ATTENZIONE: Utilizzare solamente un tubo flessibile certificato per uso IDROGENO; lunghezza max 0,5 metri e diametro di 1" o più grande.
ATTENZIONE: Il gas di aspirazione del compressore prelevato dalla rete di distribuzione non deve avere un'umidità eccessiva.
La pressione in aspirazione deve essere compresa tra 5 e 200 mbar.

5.3.3 Connecting the gas use circuit

WARNING: Connect compressor high pressure (a) output fittings with compressed gas utilization circuit with tubes that are suitable for use with specific gas and certified for maximum operating pressure.

5.3.3 Collegamento circuito di utilizzo gas

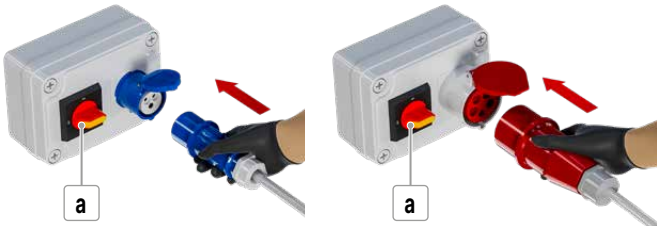
ATTENZIONE: collegare i raccordi di uscita alta pressione (a) del compressore con il circuito di utilizzo del gas compresso con tubi atti ad essere utilizzati per il gas specifico di utilizzo e certificati per la pressione max di utilizzo.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

5.3.4 Electrical connection

The compressor is supplied with an electrical lead but without the power lead.
To connect up to the power supply just insert the plug in the mains power socket.
Check that the data on the compressor ID plate is compatible with mains power supply, especially as regards rated current and voltage.
The mains power system must have an efficient ground (earth); check that the earth resistance value complies with the protection / operational requirements of the compressor electrical system.



WARNING: Before inserting the plug, check that the electrical system complies with the standards in force in the country of installation. A proper earth (ground) system is an essential safety requisite.
An efficient compressor ground (earth) system is an essential compressor safety requisite.
The mains power connection plug must be type-approved in compliance with the relevant standards and have an ON-OFF switch (a) (not supplied).

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

ITALIANO

5.3.4 Collegamento elettrico

Il compressore viene consegnato provvisto di cavo elettrico ma privo della presa di corrente.
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.

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

ATTENTION: First start-up of the compressor must be performed by personnel qualified to start this type of compressor according to the regulations in force in the country in which the compressor is used. This personnel must be authorised by AEROTECNICA COLTRI S.p.A. or by AEROTECNICA COLTRI S.p.A. The end user must be instructed, by the person who performs the first start-up, on the use of the compressor and on the dangers during its use.

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 cartridge fitted: the cartridge is supplied together with the compressor in a sealed vacuum-packed bag found inside the packaging.
For instructions on how to insert the filtration cartridge see section "7.9 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 label (a) on the fan cover.
If the direction of rotation is not as indicated by the arrow it will be necessary to disconnect the electrical power supply and invert two of the three phases on the main power lead.

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

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

ATTENZIONE: Il primo avviamento del compressore deve essere eseguito da personale qualificato all'avviamento di questo tipo di compressori secondo le normative vigenti nel paese in cui viene usato il compressore, da personale autorizzato da AEROTECNICA COLTRI S.p.A. o da AEROTECNICA COLTRI S.p.A. L'utilizzatore finale deve essere istruito, da chi esegue il primo avviamento, sull'uso del compressore e sui pericoli durante l'uso dello stesso.

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 cartuccia filtrante 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 "7.9 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 dall'adesivo (a) situato sul carter di protezione della ventola stessa. 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.

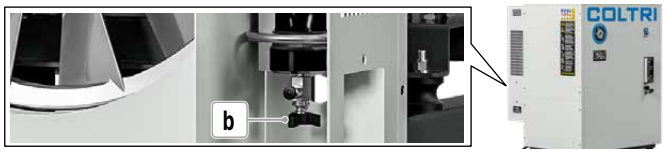
2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

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.

DANGER: Check that the condensate drain valve (b) located under the filter is always closed and that there are no leaks from it. If there are gas leaks DO NOT turn on the compressor and contact the AEROTECNICA COLTRI Customer Service.



6.2.1 Checking the pressure switch

Every time a refill is carried out, check that the pressure switch is tripped, shutting down the compressor at the pre-calibrated pressure of 200/250bar (2900/3626PSI).

IMPORTANT: The pressure switch must be replaced every 10 years or 5000 hours.

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

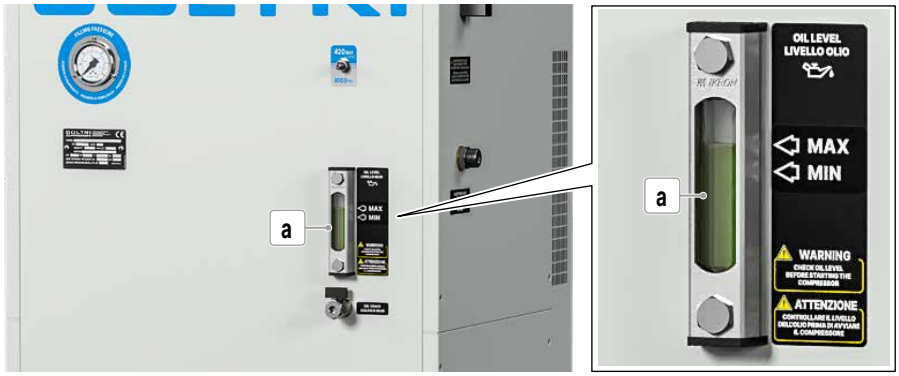
Should the pressure switch fail to work properly contact the AEROTECNICA COLTRI assistance service.

6.2.2 Checking that the flex hoses are in good condition

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

6.2.3 Lubricating oil level check

Check that the lubricating oil level (b) 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".



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.

ITALIANO

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.

PERICOLO: Verificare che la valvola scarico condensa (b) sotto al filtro sia sempre chiusa e che non vi siano perdite da essa. Se ci sono perdite di gas NON accendere il compressore e contattare il Servizio Assistenza Clienti AEROTECNICA COLTRI.

6.2.1 Verifica pressostato

Ad ogni ricarica, verificare che il pressostato entri in funzione spegnendo il compressore alla pressione di 200/250bar (2900/3626PSI) a cui è pre-tarato.

AVVERTENZA: Il pressostato deve essere sostituito ogni 10 anni o 5000 ore.

PERICOLO:
Non è consentito per nessun motivo l'intervento sul pressostato per aumentarne la pressione di taratura. La manomissione del pressostato 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 del pressostato, contattare il Servizio Assistenza Clienti AEROTECNICA COLTRI.

6.2.2 Controllo dell'integrità delle fruste

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

6.2.3 Verifica livello olio lubrificante

Controllare che il livello dell'olio lubrificante (b) 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".

6.2.4 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.

1 **Selector switch ON/OFF**
Turning the selector switch to the ON position powers the compressor.
Turning the selector switch to the OFF position cuts power to the compressor.

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

3 **Direction of rotation indicator light**
If the direction of rotation indicator light comes on this means that the main power phases are inverted.
To restore proper operation disconnect from the electrical power supply and invert two of the three phases on the main power lead plug.

4 **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 pressure switch.

5 **OFF pushbutton**
Press the red OFF pushbutton to stop the compressor.

6 **Emergency pushbutton**
The emergency pushbutton it must be used in danger or emergency situations. Pressing the pushbutton shuts down compressor operation and the pushbutton remains press-locked; to reset the pushbutton rotate it anticlockwise.
Check that the emergency pushbutton is working properly at the start of each working day.

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

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

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

8 **3rd stage pressure gauge**
Indicates 3rd compression stage pressure and final refill pressure (300/400 bar (4350/5800 PSI)).

ITALIANO

6.3 PANNELLO DI COMANDO

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

1 **Selettore ON/OFF**
Girando il selettore in posizione ON, si da tensione al compressore.
Girando il selettore in posizione OFF si toglie tensione al compressore.

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

3 **Spia controllo senso di rotazione**
Quando la spia controllo senso di rotazione è accesa significa che le fasi sull'alimentazione principale sono invertite.
Per ripristinare il giusto funzionamento è necessario togliere la tensione elettrica e invertire due delle tre fasi tra loro sull'alimentazione principale nella spina.

4 **Pulsante accensione**
Premendo il pulsante di accensione verde si avvia il compressore. Esso funziona fino al raggiungimento della pressione tarata sul pressostato.

5 **Pulsante arresto**
Premendo il pulsante di arresto rosso si arresta il funzionamento del compressore.

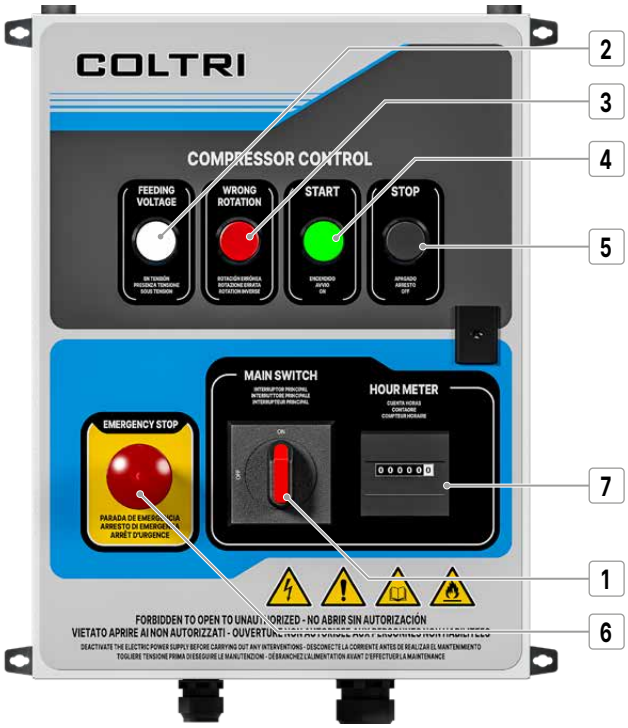
6 **Pulsante emergenza**
Il pulsante di emergenza deve essere utilizzato nelle situazioni di pericolo o di emergenza. Premendo il pulsante si arresta il funzionamento del compressore ed il pulsante rimane premuto; per riarmare il pulsante girarlo in senso antiorario.
Verificare prima di ogni giornata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

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

Se il compressore non si arresta immediatamente dopo aver premuto il pulsante scollegare dalla rete il compressore e contattare la AEROTECNICA COLTRI.

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

8 **Manometro 3° stadio**
Indica la pressione del 3° stadio di compressione e pressione finale di ricarica (300/400 bar (4350/5800 PSI)).



2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

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.

Starting:
- check the voltage and that there is a proper earth contact;
- press the start pushbutton (a); the compressor will then run until the pressure that has been set on the pressure switch;

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

ITALIANO

6.4 AVVIAMENTO E SPEGNIMENTO

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

Avviamento:
- verificare il voltaggio e la messa a terra;
- premere il pulsante di avviamento (a); esso funziona fino al raggiungimento della pressione tarata sul pressostato;

Per spegnere il compressore premere il pulsante (b).

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

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

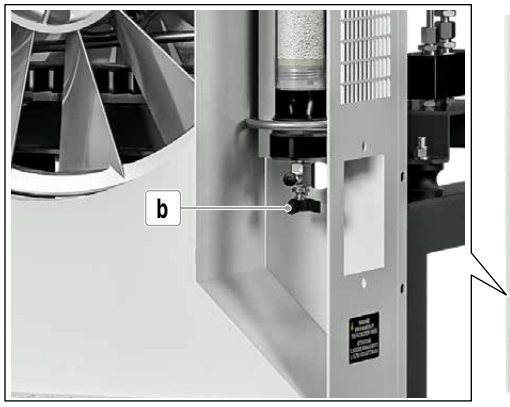
ENGLISH

7 - MAINTENANCE

ATTENTION: Maintenance operations must be carried out exclusively by the AEROTECNICA COLTRI Customer Service or by personnel qualified for the maintenance of this type of compressor according to the regulations in force in the country in which the compressor is used.

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 bleed valves (b).



CONDENSATE DISCHARGE
The condensate drain is used to depressurise the compression circuit so that maintenance work can be carried out or the molecular sieve filter cartridge replaced.
To drain the condensate:
- release any residual gas pressure in the compressor circuit;
- remove the platelet (a);
- open the condensate drain valve (b) located on the bottom of the molecular sieve filter;
- collect the condensate in a suitable container;
- close the condensate drain valve (b);
- replace the platelet (a).

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

DANGER: Check that the condensate drain valve (b) located under the filter is always closed and that there are no leaks from it. If there are gas leaks DO NOT turn on the compressor and contact the AEROTECNICA COLTRI Customer Service.

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

ITALIANO

7 - MANUTENZIONE

ATTENZIONE: Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente dal servizio Assistenza Clienti della AEROTECNICA COLTRI o da personale qualificato alla manuntenzione di questo tipo di compressori secondo le normative vigenti nel paese in cui viene usato il compressore.

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 sfiato (b).

SCARICO CONDENSA
Lo scarico della condensa serve a depressurizzare il circuito di compressione per effettuare lavori di manutenzione o la sostituzione della cartuccia del filtro a setaccio molecolare.
Per scaricare la condensa:
- scaricare completamente il circuito di pressione del compressore dal gas residuo;
- togliere la piastrina (a);
- aprire la valvola di scarico condensa (b) che si trova sul fondo del filtro a setaccio molecolare;
- raccogliere la condensa in un apposito contenitore;
- chiudere la valvola di scarico condensa (b);
- mettere la piastrina (a).

La condensa deve essere smaltita secondo le istruzioni riportate nel paragrafo "9.1 Smaltimento dei rifiuti".

PERICOLO: Verificare che la valvola scarico condensa (b) sotto al filtro sia sempre chiuso e che non vi siano perdite da esso. Se ci sono perdite di gas NON accendere il compressore e contattare il Servizio Assistenza Clienti AEROTECNICA COLTRI.

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

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

7.2 GENERAL

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

7.3 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

Before every refill - Prima di ogni ricarica	Hours - Ore											Years - Anni			
Maintenance - Manutenzione		**50**	**100**	**250**	**500**	**1000**	**1500**	**2000**	**3000**	**4000**	**5000**	**20000**	**1**	**5**	**10**	**15**
Automatic shutdown check Controllo spegnimento automatico	○															
Gas aspiration filter Filtro aspirazione gas					○					●				●		
Lubricating oil Olio lubrificante	○					●							●			
Belt wear and tension Tensione e usura cinghie				○	●								●			
1st, 2nd stage valves Valvole 1°, 2° stadio						●										
3rd stage valves Valvole 3° stadio						●										
1st, 2nd stage segments Segmenti 1°, 2° stadio								●								
3rd stage 3° stadio						●										
HP filter body Corpo filtro HP												●				●
HP flex hoses Tubi HP flessibili		○							●					●		
Fitting leakages Check up di controllo tenute e raccordi				○												
Coolers Tubi raffreddamento										●						
Safety valve Valvola di sicurezza											●				●	

○ = Checking and cleaning ● = Change

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

ITALIANO

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.

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

○ = 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
	• 3rd stage piston worn	• Contact technical assistance
	• Fittings loose / leaking seals	• Check for leaks with soapy water and eliminate them
	• Intake filter clogged	• Replace
	• Intake extension kinked	• Straighten, use stiffer pipe
	• Piston or piston rings worn	• Contact technical assistance
• Compressor overheats	• Direction of rotation wrong	• Correct direction of rotation
	• Cooling tubes dirty	• Contact technical assistance
	• Incomplete valve closure (causing overload of another stage)	• Contact technical assistance

7.6 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.

The intake filter must then be changed every 4000 working hours or ever 5 years.
To change the filter proceed as follows:
- release all the gas inside the compressor circuit;
- turn the air filter cover (a) by rotating it anticlockwise;
- remove the air filter cartridge (b);
- replace the cartridge with a new one;
- re-close the cover (a): screw it back on clockwise.

ITALIANO

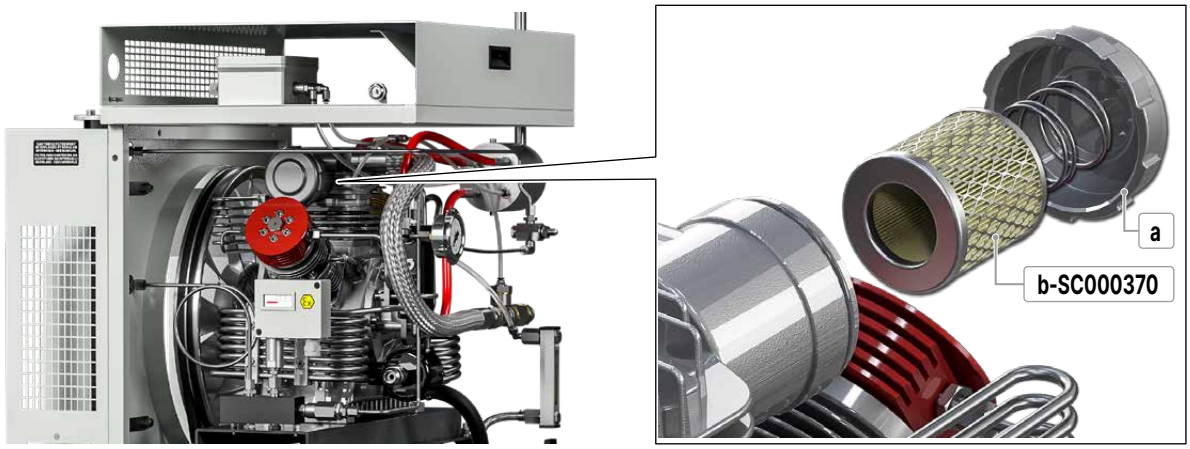
7.5 TABELLA GUASTI E ANOMALIE

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 3° 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
• 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

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.

La sostituzione del filtro aspirazione deve essere eseguita ogni 4000 ore di utilizzo del compressore oppure dopo 5 anni.
Per sostituire il filtro procedere come descritto di seguito:
- scaricare completamente il compressore dal gas all'interno del circuito;
- svitare il coperchio del filtro aria (a) girandolo in senso antiorario;
- togliere la cartuccia del filtro dell'aria (b);
- sostituire la cartuccia con una cartuccia nuova;
- richiudere il coperchio (a) avvitandolo in senso orario.



2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

7.7 TRANSMISSION BELT

Belt tension must be checked monthly.
The transmission belts must be replaced every 500 working hours of the compressor or ever 1 year.

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

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

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

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

ITALIANO

7.7 CINGHIA DI TRASMISSIONE

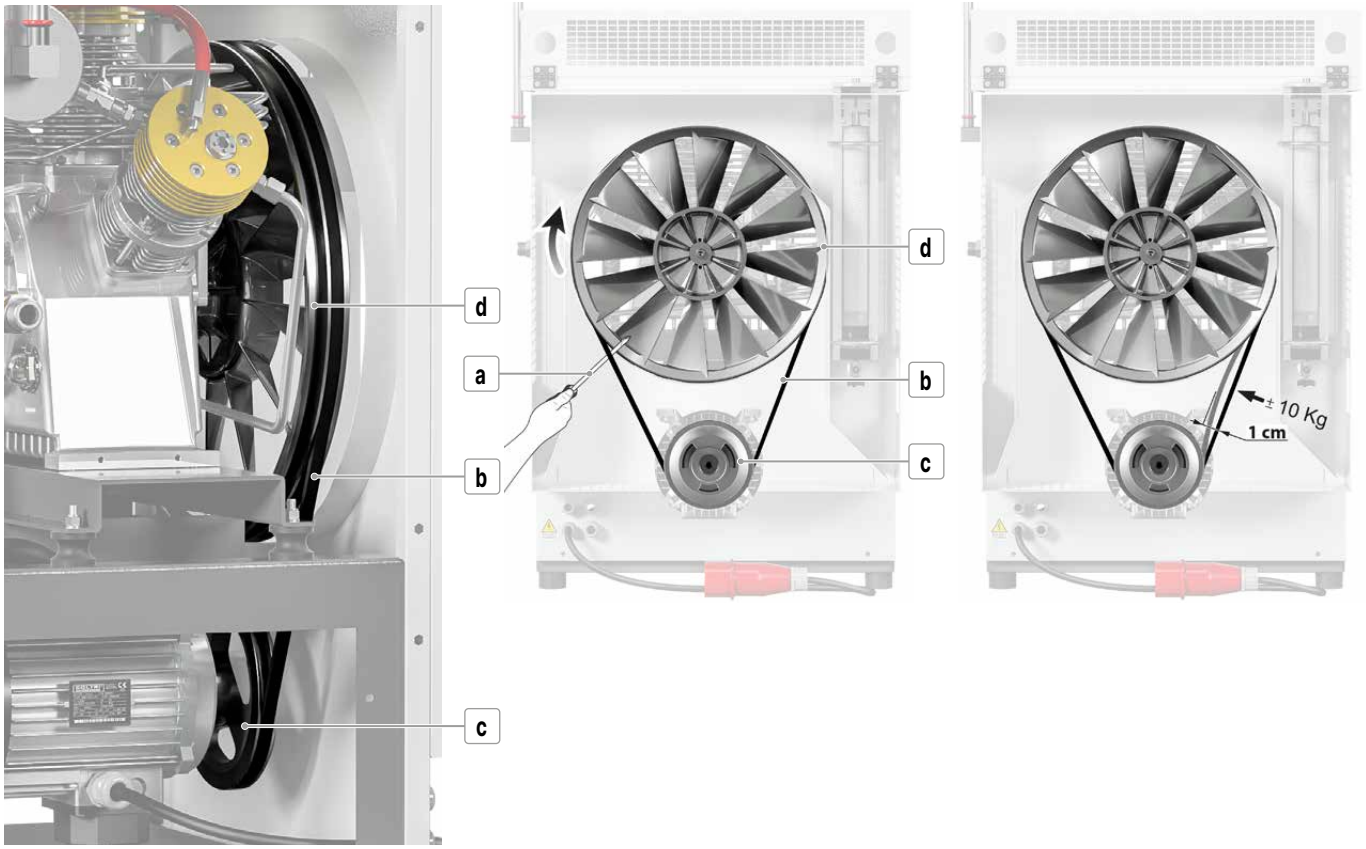
La verifica della tensione delle cinghie deve essere eseguita mensilmente.
La sostituzione delle cinghie di trasmissione deve essere eseguita ogni 500 ore di utilizzo del compressore o con cadenza annuale.

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

Sostituzione della cinghia di trasmissione
Per sostituire la cinghia di trasmissione procedere seguendo le operazioni descritte di seguito:
- inserire un cacciavite (a) tra la cinghia (b) e la puleggia (c) del motore;
- far fuoriuscire la cinghia dalla gola della puleggia;
- sostituire la cinghia con una nuova 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 della puleggia del motore (c);
- inserire la cinghia sulla gola della puleggia del compressore (d) facendo contemporaneamente girare la puleggia con le mani fino a quando la cinghia non entra perfettamente nella gola della puleggia stessa (seconda figura);
- verificare che la cinghia sia entrata perfettamente nella gola delle 2 pulegge e che la tensione della cinghia sia adeguata.

Se la tensione della cinghia nuova risulta non conforme allo standard contattare il servizio assistenza tecnica AEROTECNICA COLTRI.



ENGLISH

7.8 CHECKING AND CHANGING THE LUBRICATING OIL

After putting the compressor into service the lubricating oil must be changed after the first 50 working hours.
The lubricating oil must be changed every 1000 working hours or every 1 year.

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.

ITALIANO

7.8 CONTROLLO E SOSTITUZIONE OLIO LUBRIFICANTE

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.

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.

Oil table - Tabella per la scelta degli oli

Sump capacity (litres) **Capacità della coppa (litri)**	**2**
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

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

Checking the oil level

The oil level must be checked every 50 working hours of the compressor.
Check that the lubricating oil level (c) 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 "Changing the lubricating oil".

Changing the lubricating oil

The lubricating oil must be changed every 1000 working hours or every 1 year.
To change the oil proceed as described:

- position a recipient under the drain plug (a) so that the oil flows into the exhausted oil recipient (recipient capacity of at least 3 litres required);
- loosen the top-up plug (b);
- remove the plug (d), open the tap (a) and drain all the oil;
- close the drain plug (a);
- open the top plug (b);
- fill the oil sump with 2 litres of oil from top oil plug (see "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 power socket;
- check the oil level (c); if the oil level is not within the allowed limits top up or drain;
- replace the cap (d).

ITALIANO

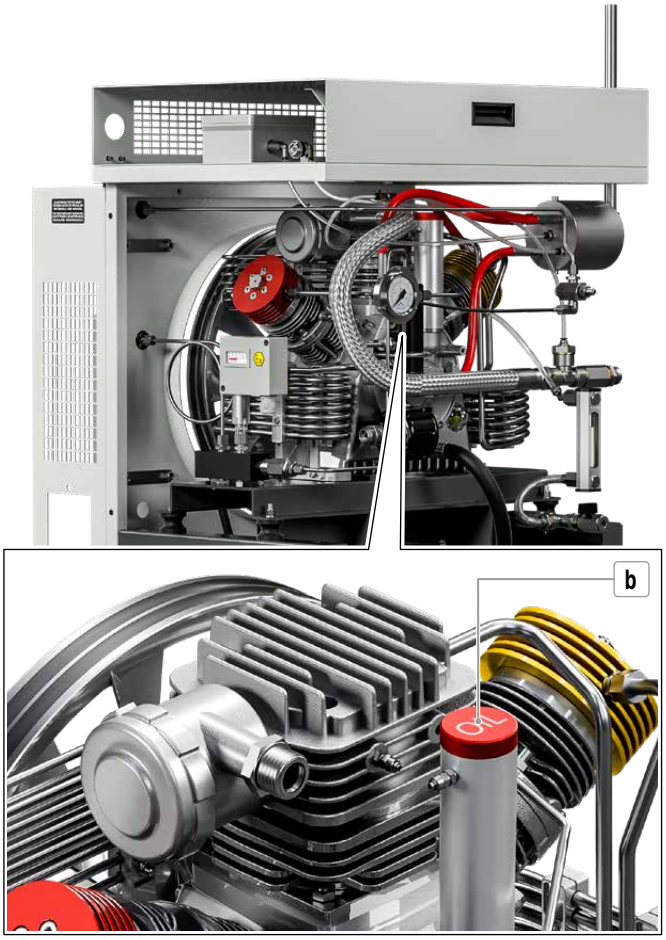
Controllo olio di lubrificazione

Il livello dell'olio deve essere controllato ogni 50 ore di funzionamento del compressore.
Controllare che il livello dell'olio lubrificante (c) 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 "Sostituzione olio di lubrificazione".

Sostituzione olio di lubrificazione

L'olio di lubrificazione deve essere sostituito ogni 1000 ore lavorative o con cadenza annuale.
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 3 litri min.);
- allentare il tappo di rabbocco (b);
- togliere il tappo (d), aprire il rubinetto (a) e far defluire tutto l'olio;
- chiudere il rubinetto di scarico (a);
- togliere il tappo di rabbocco (b);
- riempire, attraverso il foro di rabbocco, la coppa dell'olio con 2 litri di olio (vedere "Tabella per la scelta degli oli");
- rimettere 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 (c); nel caso il livello dell'olio non risulti entro i limiti previsti procedere alle fasi di rabbocco o scarico;
- mettere il tappo (d).



ENGLISH

7.9 PURIFIER FILTER

DANGER: Do not carry out these tasks if the compressor has only just shut down; wait for the compressor to cool.
All maintenance work must be carried out with the compressor OFF and the power supply lead unplugged from the mains socket.
Depressurise the entire compressor circuit before carrying out any maintenance tasks.
To depressurise the entire compressor circuit proceed as follows in the section "7 - Maintenance".

ATTENTION: The filter cartridges (containing only molecular sieve) must be replaced according to the data shown in the table or annually.
The filter cartridges must, in any case, be replaced if liquid condensate is observed in the gas.
Use only molecular sieve cartridges; DO NOT use other types of filter cartridges with different components.

DANGER: The filter cartridges must be of "FOR HYDROGEN" type. It is not allowed using filter cartridges for breathing air or any other kind.

WARNING: The cartridge replacement frequencies may vary depending on the quality and humidity of the intake gas. In the case of particularly humid and contaminated gases, reduce the intervals for replacing the filter cartridges and/or contact AEROTECNICA COLTRI.

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

IMPORTANT: Every time the compressor is used the filtration cartridge must be fitted inside the filter.

IMPORTANT: If the mains gas contains sulphur, it will be necessary to install a special sulphur particle aspiration filter.

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.

ITALIANO

7.9 FILTRO DEPURATORE

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 nel capitolo "7 - Manutenzione".

ATTENZIONE: Le cartucce filtranti (contenente solo setaccio molecolare) devono essere sostituite secondo i dati riportati in tabella o annualmente.
Le cartucce filtranti comunque, devono essere sostituite quando nel gas si notano condense di liquidi.
Usare solo cartucce a setaccio molecolare; NON usare altri tipi di cartucce filtranti con altri componenti.

PERICOLO: Le cartucce filtranti devono essere del tipo "PER IDROGENO". É vietato usare cartucce filtranti per aria respirabile o altro tipo.

AVVERTENZA: Gli intervalli di sostituzione delle cartucce possono variare a seconda della qualità e dall'umidità del gas in aspirazione. In caso di gas particolarmente umidi e contaminati ridurre gli intervalli di sostituzione delle cartucce filtranti e/o contattare AEROTECNICA COLTRI.

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, i filtri devono avere al loro interno la cartuccia filtrante.

AVVERTENZA: Se il gas della rete di distribuzione contiene particolati di zolfo, bisogna installare un filtro di aspirazione apposito per i particolati di zolfo.

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.

Filter duration (work hours) Durata filtri (ore di lavoro)		
CNG RC 85	**CNG RC 170**	**CNG RC 266**
600	**500**	**400**

WARNING: Every 15 years or every 20,000 hours the filter body (h) must be replaced.

AVVERTENZA: Ogni 15 anni oppure ogni 20000 ore bisogna sostituire il corpo del filtro (h).

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

Changing the filtration cartridge

To change the filtration cartridge (a) proceed as follows:
- vent all the compressed air inside the circuit;
- use the tool (b) to lever the screw heads (d) on the plug (c) and rotate counter clockwise;
- remove the filter plug (c);
- unscrew the cartridge (a) from the plug (c);
- replace the cartridge (a) with a new one;
- change the O-rings (g) on the cap (c) every time the filter is changed;
- screw the new cartridge (a) onto the plug (c);
- lubricate the O-rings (g-f) and the cap (c) with AEROGREASE COLTRI (m) grease;
- close the filter plug (c) and tighten with the wrench (b);
- loosen the filter cap, unscrewing it 1/4 of a turn.

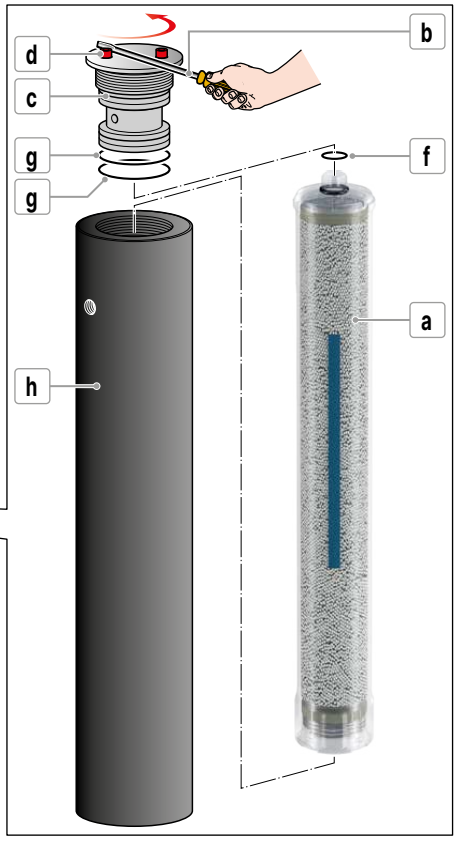
There are O-rings on the filter plug and cartridge (f-g). If these O-rings deteriorate air is vented through the cap (c).
If you notice any venting replace the O-rings.

ITALIANO

Sostituzione cartuccia filtrante

Per sostituire la cartuccia filtrante (a):
- scaricare completamente il compressore dall'aria compressa all'interno del circuito;
- con una leva (b) fare leva sulle teste delle viti (d) del tappo (c) e girare in senso antiorario;
- togliere il tappo del filtro (c);
- svitare la cartuccia (a) dal tappo (c);
- sostituire la cartuccia (a) con una cartuccia nuova;
- sostituire gli O-ring (g) che si trovano sul tappo (c) ogni volta che si cambia il filtro;
- avvitare la cartuccia nuova (a) al tappo (c);
- lubrificare con grasso AEROGREASE COLTRI (m) gli o-ring (g-f) e il tappo (c);
- chiudere il tappo del filtro (c) e serrare con l'apposita chiave (b);
- allentare il tappo filtro svitandolo di 1/4 di giro.

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



SC000440/PP/HYDROGEN
Molecular sieve
Setaccio molecolare

GRASSO/AEROGREASE/T

Manually drain the filter every week by opening the drain valve (i) and collecting the condensate in the appropriate containers.

DANGER: Check that the condensate drain valve (i) located under the filter is always closed and that there are no leaks from it. If there are gas leaks DO NOT turn on the compressor and contact the AEROTECNICA COLTRI Customer Service.

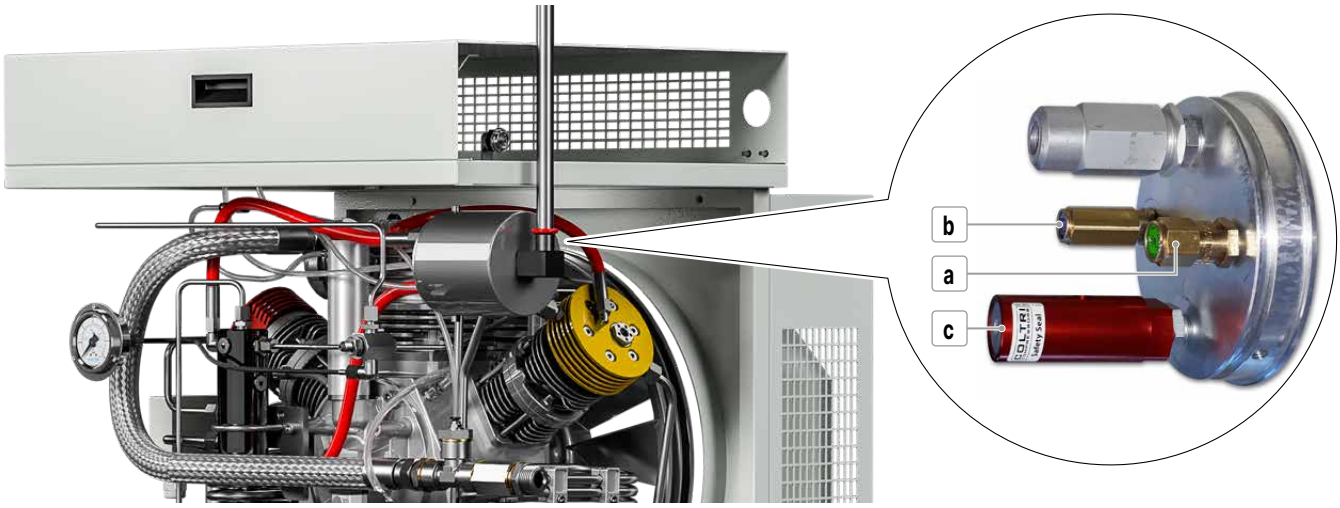
Scaricare manualmente il filtro ogni settimana aprendo la valvola di scarico (i) e raccogliendo in appositi contenitori la condensa.

PERICOLO: Verificare che la valvola scarico condensa (i) sotto al filtro sia sempre chiuso e che non vi siano perdite da esso. Se ci sono perdite di gas NON accendere il compressore e contattare il Servizio Assistenza Clienti AEROTECNICA COLTRI.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

7.10 SAFETY VALVES



a	b	c
10 bar / 145 psi	70 bar / 1015 psi	200-250 bar / 2900-3600 psi

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

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

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

ITALIANO

7.10 VALVOLE DI SICUREZZA

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

PERICOLO:
Non è consentito per nessun motivo l'intervento sulle valvole 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 delle valvole di sicurezza, contattare il Servizio Assistenza Clienti AEROTECNICA COLTRI.

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

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

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 intake hole so that a light film of lubricant is aspirated and penetrates the interior of the compressor. Stop the compressor and refit the 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.

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.

ITALIANO

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, 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

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 in modo che un leggero velo di lubrificante venga aspirato e penetri nelle parti interne del compressore. Fermare il compressore e rimontare il filtro 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.

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.

ENGLISH

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.

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

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.

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

2022 © Aerotecnica Coltri S.p.A.

ENGLISH

10.5 SCHEDULED MAINTENANCE REGISTRY COUPONS

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

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

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