

English 
Español 



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



USE AND MAINTENANCE MANUAL
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

HEAVY DUTY LINE:
• MCH-22-30-36-45/OPEN
• MCH-22-30-36-45/SILENT

HEAVY DUTY

EC DECLARATION OF CONFORMITY

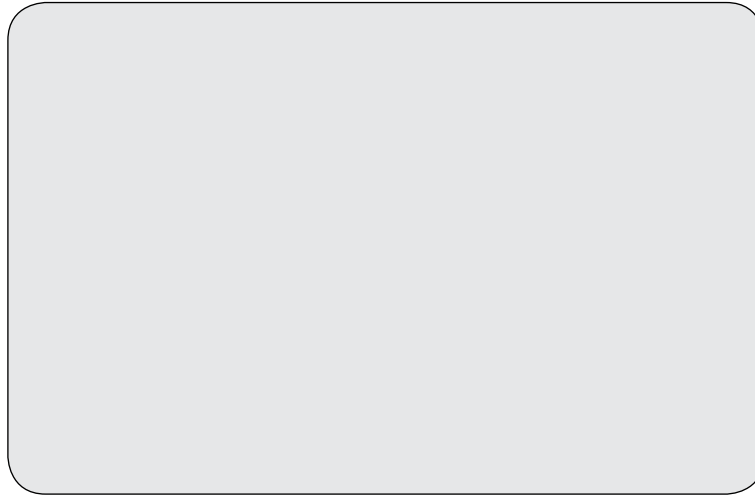
According to Annex II point A of Directive 2006/42/EC,
Annex IV Directive 2014/30/EU,
Annex II Directive 2000/14/EC (adopted in Italy with D.Lgvo 4/9/02 n. 262)

The firm **AEROTECNICA COLTRI S.p.A.**, as the manufacturer of the HIGH
PRESSURE COMPRESSOR FOR BREATHING AIR

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

En virtud del Anexo II punto A de la Directiva 2006/42/CE,
Anexo IV de la Directiva 2014/30/UE,
Anexo II de la Directiva 2000/14/CE (traspuesta en Italia con D.Legislativo 4/9/02 n. 262)

La empresa **AEROTECNICA COLTRI S.p.A.**, en calidad de fabricante del
COMPRESOR DE ALTA PRESIÓN PARA AIRE RESPIRABLE



Hereby declares under its sole responsibility that it complies with all the relevant provisions of the Directives:

- 2006/42/EC (machinery Directive);
- 2014/30/EU (electromagnetic compatibility Directive);
- 2000/14/EC (Directive on noise emission in the environment by equipment for use outdoors).

further, declares that the compressor complies with the relevant requirements described in the technical standards:

- EN ISO 12100:2010, EN 1012-1:2010, EN ISO 13857:2008, CEI EN 60204-1:2006, CEI EN 61000-6-4:2007/A1:2013, CEI EN 61000-6-2:2006

finally, declares that:

- any modification made to the compressor without written authorization from AEROTECNICA COLTRI S.p.A. shall void this declaration;
- extraordinary maintenance operations and supply of spare parts must always be requested to the manufacturer;
- the user's manual is an integral part of the machine, and a full knowledge and understanding of it are essential for a safe use.

Person authorized to compile the technical file according to the above mentioned Directives: eng. Marco Corsini near Aerotecnica Coltri S.p.A.

DESENZANO DEL GARDA (BS)
Issued on data:

Chairman of the Board of Directors
and legal Representative
Aerotecnica Coltri SpA
Claudio Coltri

(Translation of the original declaration)

declara bajo su exclusiva responsabilidad que el mismo cumple con todas las disposiciones pertinentes de las Directivas:

- 2006/42/CE (Directiva de máquinas);
- 2014/30/UE (Directiva compatibilidad electromagnética);
- 2000/14/CE (Directiva sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre).

también declara que el compresor cumple los requisitos descritos en las normas técnicas:

- EN ISO 12100:2010, EN 1012-1:2010, EN ISO 13857:2008, CEI EN 60204-1:2006, CEI EN 61000-6-4:2007/A1:2013, CEI EN 61000-6-2:2006

finalmente declara que:


- cualquier modificación al compresor realizada sin la autorización escrita de AEROTECNICA COLTRI S.p.A. anula la presente Declaración;
- las operaciones de mantenimiento extraordinario y el suministro de componentes de recambio deben ser solicitados siempre al fabricante.
- el manual de instrucciones para el uso es parte integrante de la máquina, y su pleno conocimiento y comprensión son indispensables para un uso seguro.


Persona autorizada para elaborar el expediente técnico en virtud de las Directivas citadas: Ing. Marco Corsini c/o Aerotecnica Coltri S.p.A.


DESENZANO DEL GARDA (BS)
emitido en fecha:


Presidente CdA y Representante Legal
Aerotecnica Coltri SpA
Claudio Coltri

(Traducción de la declaración original)

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

 **AVISO: ANTES DE UTILIZAR EL COMPRESOR LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.**

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

 **ADVERTENCIA:**
Los compresores no incluyen los látigos de recarga ni lo cartucho filtrante. Todos estos componentes se encuentran en el interior del embalaje.

HEAVY DUTY

HIGH PRESSURE COMPRESSORS FOR PURE BREATHING AIR AND TECHNICAL GASES
COMPRESOR DE ALTA PRESIÓN PARA AIRE RESPIRABLE Y GASES TÉCNICOS

HEAVY DUTY LINE:

MCH-22-30-36-45/OPEN

MCH-22-30-36-45/SILENT

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:

Apreciado cliente,
le agradecemos que haya elegido un compresor "AEROTECNICA COLTRI" y nos complace poder entregarle el presente manual, que le ayudará a utilizar nuestro producto del mejor modo posible y a obtener un mayor rendimiento de su trabajo.

Le invitamos a leer con mucha atención las recomendaciones indicadas en las páginas siguientes y a poner el manual a disposición del personal encargado de la gestión y del mantenimiento del compresor.

AEROTECNICA COLTRI está a su completa disposición para cualquier aclaración que pueda precisar, tanto durante las fases de arranque como en cualquier momento.

Para las operaciones de mantenimiento ordinario o extraordinario, AEROTECNICA COLTRI pone desde este momento a su disposición el Servicio técnico Internacional, a través del cual le facilitaremos la asistencia y los recambios que precise.

Para que la colaboración resulte lo más rápida posible, a continuación le indicamos como ponerse en contacto con nosotros:

AEROTECNICA COLTRI®

Via Colli Storici, 177
25010 SAN MARTINO DELLA BATTAGLIA (BS) ITALY
Tel. +39 030 9910301 Fax. +39 030 9910283
www.coltrisub.it www.coltrisub.com
coltrisub@coltrisub.it

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

El presente manual es propiedad de AEROTECNICA COLTRI SpA, se prohíbe cualquier reproducción total o parcial.

QUICK GUIDE



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

Preliminary tasks:

- position the compressor in the selected area (see chap "5")
- if necessary connect the air intake extension (see section "5.3.2").
- check the oil level (see section "7.8").
- check that the cartridge is inside the filtration cartridge (see chap "7.7");
- connect the electric motor to the mains power socket (see section "5.3.3");
- check that the cooling fan rotates in the direction indicated by the arrow on the cover; if it turns the other way invert two of the three phases on the mains power (see section "6.1.2").
- connect up the refill hoses (see section "6.1.3").
- check the safety valve is working (see section "6.2.4");
- check that compressor shutdown pressure is the same as the pressure set on the pressure switch (See Chap."6.4.");

Bottle refill (see section "6.5"):

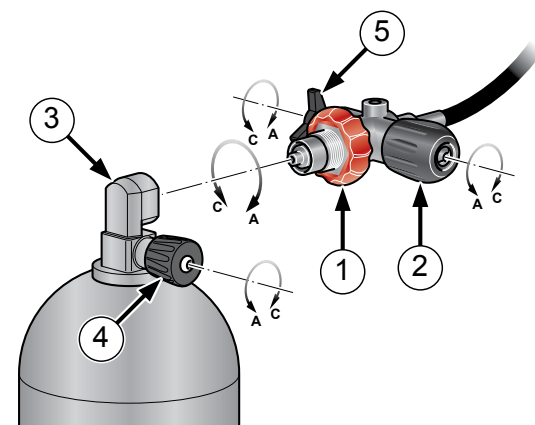
- fit the hose connector 1 on the bottle connector 3 (closed);
- open the filling valve 2;
- start the compressor;
- open the bottle valve 4.

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

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

Maintenance:

- After the first 50 working hours change the oil again (see section "7.8").
- Check the lubricating oil level every 50 hours (see section "7.8").
- Periodically change the air intake filter (see section "7.6").
- Periodically change the filtration cartridge (see section "7.7").
- Change the lubricating oil and filter every 250 hours (see section "7.8").
- Check transmission belt tension and if necessary change them (see section "7.9").
- Discharge the condensate (see section "7.10").
- Periodically replace the refill hoses (see section "7.11").



**a) Start
b) Stop
c) Emergency**

GUÍA RAPIDA



- ATENCIÓN:**
- Esta guía sirve única y exclusivamente como introducción al uso del compresor.
 - La presente guía no sustituye en ningún caso al manual de uso y mantenimiento.
 - Se prohíbe usar el compresor sin haber leído completamente el manual de uso y mantenimiento.

Operaciones preliminares:

- coloque el compresor en el lugar preelegido (Véase Cap. "5");
- conecte si es necesario la extensión para la toma de aire (Véase Cap. "5.3.2");
- compruebe el nivel del aceite (Véase Cap. "7.8");
- comprobar que dentro del filtro esté el cartucho filtrante (Voir Chap. "7.7");
- conecte el motor eléctrico a la toma de alimentación de la red (Véase Cap. "5.3.3");
- compruebe que el ventilador de enfriamiento gire en el sentido indicado por la flecha que se encuentra sobre el cárter, se gira en sentido contrario invierta dos de las tres fases entre ellas sobre la alimentación principal (Véase Cap. "6.1.2");
- conecte los latiguillos de recarga (Véase Cap. "6.1.3").
- compruebe que la válvula de seguridad entre en funcionamiento (Véase Cap. "6.2.4");
- compruebe que la presión de apagado del compresor sea igual a la presión indicada en el presóstato (Véase Cap. "6.4").

Carga de la botella (Véase Cap. "6.5"):

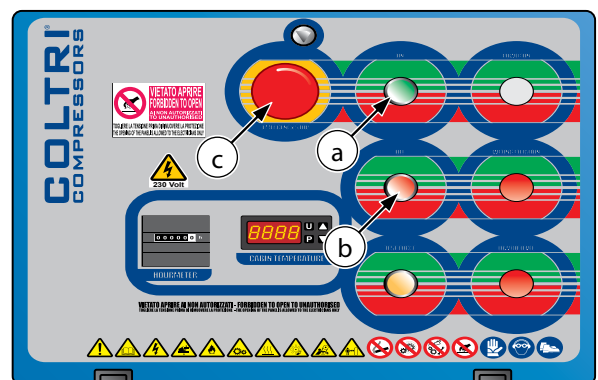
- monte la conexión del latiguillo 1 sobre la conexión de la botella 3 (cerrada);
- abra las llaves de la válvula de carga 2;
- ponga en marcha el compresor;
- abra las llaves de la botella 4.

Tras la recarga espere a que se produzca el apagado automático del compresor con presóstato:

- cierre la llaves de la válvula de carga 2 y de la botella 4;
- descargue la presión de la llave de la válvula de carga mediante la llave de purga 5;
- desconecte la conexión 1 de la botella.

Mantenimiento:

- Después de las primeras 50 horas de trabajo del compresor, sustituya de nuevo el aceite de lubricación (Véase Cap. "7.8").
- Compruebe cada 50 horas el nivel del aceite lubricante (Véase Cap. "7.8").
- Sustituya periódicamente el filtro de aspiración (Véase Cap. "7.6").
- Sustituya periódicamente lo cartucho filtrante (Véase Cap. "7.7").
- Sustituya cada 250 horas el aceite y el filtro de lubricación (Véase Cap. "7.8").
- Compruebe el tensado de las correas de transmisión y si es necesario sustitúyalas (Véase Cap. "7.9").
- Descargue la condensación (Véase Cap. "7.10").
- Sustituya periódicamente los latiguillos de recarga (Véase Cap. "7.11").



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	21
3.5.1 Periodic replacement of essential safety parts	21
3.5.2 Tools	21
3.5.3 Personnel	22
3.5.4 Keeping the compressor clean	22
3.5.5 Warning signs	22
4 - TECHNICAL DATA	23
4.1 Technical characteristics	23
4.1.1 Crankcase, crankshaft, cylinder, pistons	23
4.1.2 Valves	23
4.1.3 Safety valves	23
4.1.4 Pressure maintenance valve	23
4.1.5 Lubrication	23
4.1.6 Cooling tubes	23
4.1.7 Frame, guards	23
4.1.8 Pressure gauges	23
4.2 Machine parts	24
4.3 Technical characteristics	25
4.4 Pressure circuit	26
4.5 Wiring diagram	28
5 - HANDLING AND INSTALLATION	29
5.1 Unpacking	29
5.2 Handling	29
5.3 Installation	30
5.3.1 Positioning	30
5.3.2 Air intake extension connection	31
5.3.3 Electrical connection	32

ÍNDICE

1 - DESCRIPCIÓN GENERAL	7
1.1 Información preliminar	7
1.2 Requisitos de formación de los operadores	7
1.3 Avisos para el uso	7
1.4 Premisa	8
1.5 Garantías	8
1.6 Asistencia	9
1.7 Responsabilidad	9
1.8 Uso previsto	10
1.9 Ambiente de uso previsto	11
1.10 Rodaje y prueba de ensayo del compresor	11
1.10.1 Valores del par de torsión	12
2 - CARACTERÍSTICAS DEL COMPRESOR	12
2.1 Descripción del compresor	12
2.2 Identificación del compresor	12
2.3 Instrucciones generales	13
3 - PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD	13
3.1 Normas de seguridad generales	13
3.1.1 Conocer a fondo el compresor	13
3.1.2 Llevar indumentos de protección	14
3.1.3 Usar un equipo de seguridad	14
3.1.4 Avisos para los controles y el mantenimiento	14
3.2 Precauciones generales	14
3.2.1 Avisos de seguridad	16
3.2.2 Seguridad para la prevención de accidentes	16
3.2.3 Seguridad durante el ejercicio	16
3.2.4 Nivel sonoro	16
3.2.5 Zonas con riesgo residual	17
3.3 Ubicación de las placas de seguridad	18
3.3.1 Descripción de las placas de seguridad	18
3.4 Reglas generales de seguridad	21
3.4.1 Cuidado y mantenimiento	21
3.4.2 Extintor de incendios y primeros auxilios	21
3.5 Precauciones para el mantenimiento	21
3.5.1 Sustitución periódica de las partes fundamentales para la seguridad	21
3.5.2 Equipos	21
3.5.3 Personal	22
3.5.4 Mantener limpio el compresor	22
3.5.5 Placas de aviso	22
4 - DATOS TÉCNICOS	23
4.1 Características técnicas	23
4.1.1 Monobloque, cigüeñal, pistones, cilindros	23
4.1.2 Válvulas	23
4.1.3 Válvulas de seguridad	23
4.1.4 Válvula de mantenimiento de la presión	23
4.1.5 Lubricación	23
4.1.6 Tubos de enfriamiento	23
4.1.7 Armazón, cárter de protección	23
4.1.8 Manómetros	23
4.2 Nomenclatura	24
4.3 Tabla de las características técnicas	25
4.4 Circuito de presión	26
4.5 Esquema eléctrico	28
5 - DESPLAZAMIENTO E INSTALACIÓN	29
5.1 Embalaje	29
5.2 Desplazamiento	29
5.3 Instalación	30
5.3.1 Posicionamiento	30
5.3.2 Conexión de la extensión para la toma de aire	31
5.3.3 Conexión eléctrica	32

6 - USING THE COMPRESSOR	33
6.1 Preliminary checks before using for the first time	33
6.1.1 Inserting filtration cartridge	33
6.1.2 Checking for proper electrical connection	33
6.1.3 Refill hoses connection	33
6.2 Checks to be run at the start of each working day	34
6.2.1 Lubricating oil level check	34
6.2.2 Checking that the flex hoses are in good condition	34
6.2.3 Checking the safety valves	35
6.2.4 Storing technical documentation	35
6.3 Control panel	36
6.4 Starting and shutting down	38
6.5 Tank refill	38
6.6 Chiller - Dryer (optional)	40
6.7 Presec system (optional)	43
7 - MAINTENANCE	44
7.1 Foreword	44
7.2 General	44
7.3 Unscheduled work	45
7.4 Scheduled maintenance table	45
7.5 Troubleshooting	46
7.6 Changing the intake filter	47
7.7 Purifier filter	48
7.8 Checking and changing the lubricating oil and filter	50
7.9 Transmission belts	52
7.10 Condensate discharge	53
7.11 Changing the flex hose	54
7.12 Safety valves	55
8 - STORAGE	55
8.1 Stopping the machine for a brief period	55
8.2 Stopping the machine for a long period	55
9 - DISMANTLING AND PUTTING OUT OF SERVICE	56
9.1 Waste disposal	56
9.2 Dismantling the compressor	56
10 - MAINTENANCE REGISTER	57
10.1 Assistance service	57
10.2 Scheduled maintenance	57
10.3 Using the compressor under heavy-duty conditions	57
10.4 The Customer Care Centre	57
10.5 Scheduled maintenance registry coupons	58

6 - USO DEL COMPRESOR	33
6.1 Controles a realizar antes de la primera puesta en servicio	33
6.1.1 Introducción del cartucho filtrante	33
6.1.2 Comprobación de la conexión de las fases eléctricas	33
6.1.3 Conexión de látigos de recarga	33
6.2 Controles a realizar antes de cada jornada de trabajo	34
6.2.1 Comprobación del nivel de aceite lubricante	34
6.2.2 Control de la integridad de los latiguillos de recarga	34
6.2.3 Comprobación de las válvulas de seguridad	35
6.2.4 Cómo guardar la documentación técnica	35
6.3 Panel de mando	36
6.4 Puesta en marcha y apagado	38
6.5 Recarga de las botellas	38
6.6 Refrigerador - Secador (opcional)	40
6.7 Sistema presec (opcional)	43
7 - MAINTENANCE	44
7.1 Premisa	44
7.2 Normas generales	44
7.3 Intervenciones extraordinarias	45
7.4 Tabla de los mantenimientos programados	45
7.5 Tabla de las averías y anomalías	46
7.6 Sustitución del filtro de aspiración	47
7.7 Filtro purificador	48
7.8 Control y sustitución del filtro y del aceite lubricante	50
7.9 Correas de transmisión	52
7.10 Descarga de la condensación	53
7.11 Sustitución de lo latiguillo	54
7.12 Válvulas de seguridad	55
8 - ALMACENAMIENTO	55
8.1 Paro de la máquina por breves periodos	55
8.2 Paro de la máquina por largos periodos	55
9 - DESGUACE, PUESTA FUERA DE SERVICIO	56
9.1 Eliminación de los desechos	56
9.2 Desguace del compresor	56
10 - REGISTRO DE LOS MANTENIMIENTOS	57
10.1 Servicio de asistencia	57
10.2 Intervenciones de mantenimiento programado	57
10.3 Uso del compresor en condiciones difíciles	57
10.4 El Customer Care Centre	57
10.5 Boletín de mantenimiento programado	58

1 – GENERAL

1.1 PRELIMINARY INFORMATION

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

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

Model: MCH-22-30-36-45 SILENT

MCH-22-30-36-45 OPEN

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: www.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.:

MCH-22-30-36-45 SILENT and MCH-22-30-36-45 OPEN

The instruction manual must be read and used as follows:

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

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



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



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



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

1 - DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1 INFORMACIÓN PRELIMINAR

No destruya ni modifique el manual, sólo se permite integrar fascículos adicionales.

Tipo de máquina: Compresor de alta presión para aire respirable y/o gases técnicos

Modelo: CH-22-30-36-45 SILENT

MCH-22-30-36-45 OPEN

Datos del fabricante: AEROTECNICA COLTRI SpA

Via Colli Storici, 177

25015 DESENZANO DEL GARDA (BRESCIA) - ITALY

Teléfono: +39 030 9910301 - +39 030 9910297

Fax: +39 030 9910283

http: www.coltri.com

e-mail: info@coltri.com

1.2 REQUISITOS DE FORMACIÓN DE LOS OPERADORES

Es imprescindible que los operadores lean atentamente el presente manual:

- todos los operadores y el personal encargado del mantenimiento del compresor deben leer el presente manual por completo, prestando la máxima atención y respetando el contenido del mismo.
- el operador debe poseer todos los requisitos necesarios para utilizar el compresor y de que ha leído el manual.

1.3 AVISOS PARA EL USO

Las normas de ejercicio contenidas en el presente manual valen exclusivamente para el compresor AEROTECNICA COLTRI Mod.:

MCH-22-30-36-45 SILENT and MCH-22-30-36-45 OPEN

Normas de uso del manual de instrucciones:

- lea atentamente el manual de instrucciones y considérela parte integrante del compresor;
- el manual de instrucciones debe estar a mano del personal encargado del uso y del mantenimiento del aparato;
- guarde el manual durante toda la vida del compresor;
- asegúrese de que todas las actualizaciones del texto se incorporan al manual;
- entregue el manual a los sucesivos usuarios o propietarios del compresor;
- utilice el manual con cuidado para no dañar total ni parcialmente su contenido;
- no corte, arranque ni rescriba bajo ningún concepto parte del manual;
- guarde el manual en zonas protegidas contra la humedad y el calor;
- caso que el manual se pierda o sufra daños que impidan leer completamente su contenido pida un manual nuevo a la casa fabricante.

Preste la máxima atención a los siguientes símbolos y a su significado. Su función es remarcar información de carácter especial, como:



AVISO: Hace referencia a integraciones o sugerencias para un uso correcto del compresor.



PELIGRO: Hace referencia a situaciones de peligro que se pueden presentar al utilizar el compresor para garantizar la seguridad a las personas.



ATENCIÓN: Hace referencia a situaciones de peligro que se pueden presentar con el uso del compresor para evitar daños a cosas y al propio compresor.

1.4 FOREWORD

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

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

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

Before beginning work, read the following suggestions carefully:

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

1.5 WARRANTY



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

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

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

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

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

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

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

The warranty does not cover faults caused by improper use of the compressor, exposure to atmospheric agents (rain etc.) or damage during transport; all materials subject to wear and those subject to periodic maintenance are not covered by the warranty and are to be paid for by the

1.4 PREMISA

Las normas de servicio descritas en el presente manual, constituyen parte integrante del suministro del compresor.

Dichas normas, están destinadas al operador formado expresamente para conducir este tipo de compresor y contienen toda la información necesaria e indispensable para la seguridad de ejercicio y el uso correcto, del compresor.

Preparaciones apresuradas y con lagunas obligan a la improvisación y esto causa muchos accidentes.

Antes de iniciar el trabajo, lea atentamente y respete atentamente las siguientes sugerencias:

- gane confianza antes de iniciar a usar el compresor, de efectuar cualquier operación y de adoptar cualquier posición admisible de ejercicio;
- el operador siempre debe tener a disposición el manual instrucciones en cualquier momento;
- programe cualquier intervención con atención;
- conozca detalladamente dónde y cómo está previsto el uso del compresor;
- antes de iniciar a trabajar asegúrese de que los dispositivos de seguridad funcionan correctamente y no tenga dudas sobre su funcionamiento; de lo caso contrario no utilice en ningún caso el compresor;
- observe detenidamente los avisos correspondientes a peligros especiales indicados en este manual;
- un mantenimiento preventivo constante y esmerado garantiza siempre la elevada seguridad de ejercicio del compresor. No aplase nunca reparaciones necesarias y haga que las efectúe única y exclusivamente personal especializado, utilizando únicamente recambios originales.

1.5 GARANTÍAS



AVISO: Los materiales de AEROTECNICA COLTRI SpA gozan de una garantía de 1 año partir de la puesta en servicio, cuya fecha se indica en el documento de entrega.

AEROTECNICA COLTRI SpA se reserva el derecho de reparar o sustituir, las piezas que considere defectuosas durante el periodo de garantía.

Con la sustitución de la pieza considerada defectuosa, AEROTECNICA COLTRI SpA se considera libre de cualquier responsabilidad en cuanto a gastos sostenidos por el Concesionario y por el Cliente del Concesionario por daño presunto, presente o futuro o falta de ganancia.

Los mantenimientos ordinarios y extraordinarios deben realizarse siguiendo las instrucciones contenidas en el presente manual. Para todos los casos no incluidos y para cualquier tipo de asistencia se recomienda ponerse en contacto directamente con AEROTECNICA COLTRI SpA a través de fax, incluso en caso de acuerdos tomados telefónicamente. AEROTECNICA COLTRI SpA no se asume ninguna responsabilidad por posibles retrasos o intervenciones no efectuadas.

AEROTECNICA COLTRI SpA no se considera responsable de posibles daños o malfuncionamientos debidos a intervenciones técnicas realizadas en el compresor por personal no autorizado.

AEROTECNICA COLTRI SpA garantiza los compresores por cualquier defecto de proyección, de fabricación o del material utilizado, que posiblemente aparezcan en los 1 año siguientes a la entrega del compresor; el cliente debe comunicar a AEROTECNICA COLTRI SpA los defectos detectados dentro de 8 días a partir del descubrimiento, por escrito, so pena el vencimiento de la garantía.

La garantía vale sólo para defectos que se manifiesten en las condiciones de uso correcto del compresor, siguiendo las instrucciones del presente manual y efectuando los mantenimientos periódicos previstos.

Están expresamente excluidos de la garantía las averías derivadas de un uso impropio del compresor, de agentes atmosféricos, daños ocasionados durante el transporte; todos los materiales de consumo y de mantenimiento periódico no entran en la garantía y corren completamente

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.

a cargo del cliente; en cualquier caso la garantía vence automáticamente caso que el compresor haya sufrido intervenciones por parte de técnicos no autorizados por AEROTECNICA COLTRI SpA.

El compresor que haya sido reconocido como defectuoso por defectos de proyección, fabricación o del material, será reparado o sustituido gratuitamente por AEROTECNICA COLTRI SpA en su establecimiento de Desenzano del Garda (BRESCIA); corren a cargo exclusivo del cliente los gastos de transporte, el envío de piezas de recambio y de posible material de consumo.

Caso que resulte necesaria una intervención en garantía en la sede del cliente, son a cargo de este último los gastos de viaje y dietas del personal enviado por AEROTECNICA COLTRI SpA.

El recibimiento de las máquinas y/o de posibles componentes defectuosos o los posibles traslados, para la comprobación de defectos señalados por el cliente no comportará, en ningún caso, ningún reconocimiento implícito por lo que respecta a la operatividad de la garantía.

Reparaciones y/o sustituciones efectuadas por AEROTECNICA COLTRI SpA, durante el periodo de garantía, no prolongan la duración de la misma.

El reconocimiento de la garantía no comporta ninguna responsabilidad de resarcimiento por cuenta de AEROTECNICA COLTRI SpA.

Por lo que respecta a posibles daños a personas y cosas, así como cualquier otro daño directo o indirecto (fallo en la producción o pérdida de beneficios, etc.), que pueda imputarse a defectos del compresor, AEROTECNICA COLTRI SpA no asume ninguna responsabilidad, exceptuando aquellos casos en los que se demuestre una culpa grave a su cargo.

1.6 ASISTENCIA

Los técnicos de AEROTECNICA COLTRI SpA se encuentran a su disposición para cualquier intervención de mantenimiento ordinario y extraordinario.

La solicitud de intervención debe dirigirse a AEROTECNICA COLTRI SpA enviando un fax o un e-mail a los siguientes números:

Fax. +39 030 9910283
info@coltri.com

1.7 RESPONSABILIDAD

AEROTECNICA COLTRI SpA no se asume ninguna responsabilidad ni obligación por cualquier incidente a personas o cosas, provocados por:

- no observar las instrucciones indicadas en el presente manual por lo que se refiere a la conducción, el uso y el mantenimiento del compresor;
- acciones violentas o maniobras erróneas en el uso y el mantenimiento del compresor;
- modificaciones aportadas al compresor sin previa autorización escrita de AEROTECNICA COLTRI SpA;
- acciones distintas al uso normal y correcto del compresor.

En cualquier caso, si el usuario imputa el incidente a un defecto del compresor, deberá demostrar que el daño provocado ha sido una consecuencia principal y directa de dicho "defecto".



ATENCIÓN: Para las operaciones de mantenimiento o reparaciones utilice siempre exclusivamente piezas de recambio originales. AEROTECNICA COLTRI SpA declina toda

responsabilidad por daños provocados al respetar las normas arriba indicadas.

El compresor está garantizado según los acuerdos contractuales estipulados al momento de la venta.

Sin embargo, la garantía vence caso que no se respeten las normas e instrucciones de uso previstas por el presente manual.

1.8 PURPOSE OF THE MACHINE

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

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

- Nitrogen
- Helium
- Nitrox 40% max O₂

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



DANGER:

- Use only tested, certified bottles: do not exceed the working pressure indicated on them.
- Aspirate unpolluted air.
Use the compressor in areas free from dust, risk of explosion, corrosion and fire.
- Improper use could have serious consequences for the user .
- Do not disconnect the hose from the fittings or the clamp when it is under pressure.
- Drain the condensate regularly as illustrated in section "7.10 Condensate discharge".
- Change the air purification filters regularly as described in section "7.7 Purifier filter".
- The power lead plug must be disconnected:
 - if there is a problem during use
 - before carrying out any cleaning or maintenance tasks.
- Never pull the plug out by tugging the lead. Make sure the lead is not bent at a sharp angle and that it does not rub against any sharp edges. Use of extensions is not recommended.
- Never run the compressor when:
 - the power lead is damaged;
 - there is evident damage;
 - the covers/guards are removed.
- All routine and unscheduled maintenance tasks must be carried out with the compressor at standstill, the electrical power supply disconnected and the pumping circuit depressurised.
- After switching off the compressor wait about 30 minutes before carrying out any maintenance tasks so as to prevent burns.
- The high pressure flex hose that connects to the bottle (also called the refill hose) must be in good condition, especially in the areas near the fittings.
The plastic sheath that covers the pipe must not show any signs of abrasion otherwise damp could get in, corrode the steel braid and weaken it.
The hose must be changed periodically (yearly) or when it shows signs of wear.
Failure to observe this rule could seriously endanger the users' safety.
Make sure the minimum bending radius of the hose is no less than 250 mm.

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

1.8 USO PREVISTO

Los compresores han sido creado para obtener aire respirable de óptima calidad tomándolo del ambiente circundante, sin humos nocivos, a través de un filtro de aspiración e introduciéndolo en botellas adecuadas para contener aire a alta presión, después del ciclo de bombeo y filtrado.

El compresor ha sido fabricado para obtener aire no respirable, para uso industrial, u otros gases como:

- Nitrógeno
- Helio
- Nitrox 40% max O₂

Cualquier otro uso debe considerarse no apropiado y el fabricante declina toda responsabilidad sobre posibles daños a persone, cosas o a la propia máquina.



PELIGRO:

- Utilice sólo las botellas probadas que posean el certificado correspondiente y no supere la presión de ejercicio indicada sobre las mismas.
- Aspire aire no sea viciado ni esté contaminado.
Utilice el compresor en ambientes sin polvo y en los que no haya riesgo de explosión, corrosión o incendio.
- Un uso que no respete las normas previstas podría causar graves daños y consecuencias para el usuario.
- No desconecte el latiguillo de las conexiones ni del estribo cuando esté bajo presión.
- Purgue la condensación con regularidad tal y como ilustra el párrafo "7.10 Descarga de la condensación".
- Sustituya con regularidad los filtros de depuración del aire, tal y como se describe en el párrafo "7.7 Filtro purificador".
- La toma de alimentación eléctrica debe desconectarse:
 - en caso de inconveniente durante el uso;
 - antes de la limpieza o el mantenimiento.
- No extraiga nunca el enchufe tirando del cable. Haga que el cable no se doble ni pase contra cantos cortantes. Se desaconseja usar extensiones.
- El compresor no tiene que ponerse nunca en marcha cuando:
 - el cable eléctrico está dañado;
 - presenta daños evidentes;
 - los portillos laterales están abiertos.
- Todas las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario deben efectuarse con el compresor parado, desconectado la alimentación eléctrica y con el circuito de bombeo despresurizado.
- Espere unos 30 minutos desde el apagado del compresor antes de intervenir para posibles mantenimientos con el fin de evitar quemaduras.
- El tubo flexible de alta presión para la conexión de la botella, llamado también latiguillo de recarga, debe estar en buenas condiciones sobretodo en la zona de los empalmes.
La cobertura de plástico que cubre el tubo no debe presentar grietas de lo contrario la humedad, al filtrarse, podrían corroer la trenza de acero reduciendo la resistencia. El latiguillo debe sustituirse periódicamente (anualmente) o cuando presenta signos de desgaste.
No observar la presente norma implica graves peligros para los operadores.
Compruebe que el radio mínimo de curvatura del latiguillo no sea inferior a 250 mm.

Con el fin de asegurar la máxima fiabilidad de ejercicio, AEROTECNICA COLTRI ha efectuado una esmerada elección de los materiales y de los componentes a utilizar en la construcción del aparato, sometiéndolo a una prueba de ensayo antes de la entrega. El buen rendimiento del compresor en el tiempo depende también de un uso correcto y de un adecuado mantenimiento preventivo, siguiendo las indicaciones facilitadas en este manual.

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



DANGER:

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



PELIGRO:

- Antes de iniciar cualquier trabajo con el compresor, los operadores deben conocer perfectamente el funcionamiento del aparato y sus mandos, y haber leído y comprendido toda la información técnica contenida en el presente manual.
- Se prohíbe utilizar el compresor en condiciones o para usos distintos al indicado en el presente manual. AEROTECNICA COLTRI no puede considerarse responsable de las posibles averías, inconvenientes o accidentes que tengan lugar por lo respetar esta prohibición.
- Controle el sellado de los empalmes mojándolos con agua y jabón y elimine las posibles pérdidas.
- No repare las tuberías de alta presión con soldaduras.
- No vacíe las botellas completamente, ni siquiera durante el invierno, de este modo evitará que entre aire húmedo.
- Se prohíbe intervenir, alterar o modificar, incluso parcialmente, las instalaciones o los aparatos objeto del manual de instrucciones, y en especial las protecciones previstas y los símbolos para la seguridad de las personas.
- Asimismo se prohíbe llevar a cabo operaciones de modo distinto al indicado o descuidar operaciones necesarias para la seguridad.
- Especialmente importantes son las indicaciones para la seguridad, además de la información de carácter general indicada en este manual.

1.9 WHERE THE MACHINE MAY BE USED

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

AREA OF MACHINE USE: ESSENTIAL DATA TABLE		
Temperature ambient	°C - (°F)	Min.-5°C (+23°F) - Max.+40°C (+104°F)
Air humidity	%	max.80%
Tolerated weather conditions	rain	None
	hail	
	snow	
Max tilt angle (bank)	%	6%

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

If ambient temperatures exceed 45°C air conditioning will be required.

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

1.10 RUNNING IN AND TESTING THE COMPRESSOR

Each compressor is carefully run and tested prior to delivery.

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

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

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

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

1.9 AMBIENTE DE USO PREVISTO

El compresor debe utilizarse en ambientes que posean las características descritas en la tabla siguiente.

TABLA DE DATOS SOBRE EL AMBIENTE DE USO PREVISTO		
Temperatura ambiente	°C - (°F)	Min.-5°C (+23°F) - Max.+40°C (+104°F)
Humedad del aire	%	max.80%
Agentes atmosféricos tolerados	lluvia	Ninguno
	granizo	
	nieve	
Inclinación máxima de uso	%	6%

Compruebe que en el lugar preelegido para la colocación del compresor se den las condiciones de ventilación adecuadas: buen recambio de aire (existencia de varias ventanas), ausencia de polvo, no exista riesgo de explosión, de corrosión ni de incendio.

El uso en ambiente con temperaturas superiores a 45°C hace que resulte necesaria la climatización del ambiente de uso.

Asegúrese de que el compresor esté suficientemente iluminado, para poder localizar fácilmente cualquier detalle (en especial el texto de las placas); ilumine con luz artificial si la natural no satisface los requisitos arriba citados.

1.10 RODAJE Y PRUEBA DE ENSAYO DEL COMPRESOR

Todos nuestros compresores han sido esmeradamente rodados y comprobados antes de la entrega.

Sin embargo, los compresores nuevos siempre deben utilizarse con atención las primeras 5 horas, para realizar un buen rodaje de los distintos componentes.

Si el compresor es sometido a una carga de trabajo excesiva durante la fase inicial de funcionamiento, su potencial rendimiento se verá prematuramente comprometido y su funcionalidad reducida en un breve periodo de tiempo. En el periodo de rodaje, emplee las medidas que se indican a continuación: Después de las primeras 50 horas, además del mantenimiento previsto, realice las siguientes operaciones:

- sustituya el aceite del compresor;
- controle y regule los tornillos.

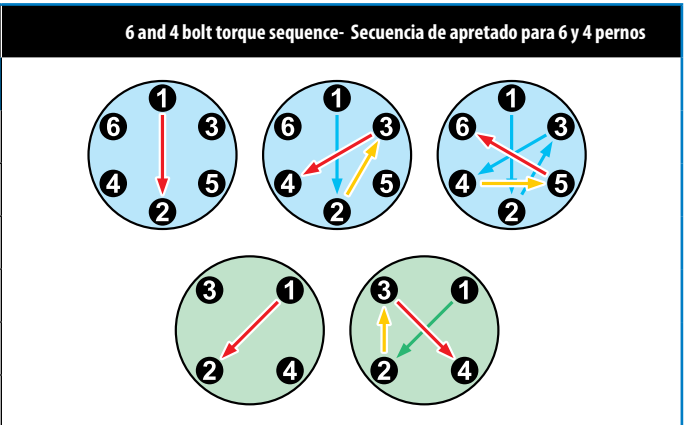
1.10.1 Tightening torque values

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

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

1.10.1 Valores del par de torsión

La tabla indica los valores del par de apretado para bulones o tornillos de cabeza hexagonal o de cabeza cilíndrica hexágono encajado, excepto en casos específicos indicados en el manual. Para la conexión de tubos con tuercas giratorias, apriete la conexión a mano 1/2 vuelta más.



2 - BASIC INFORMATION ON THE COMPRESSOR

2 - CARACTERÍSTICAS DEL COMPRESOR

2.1 DESCRIPTION OF THE COMPRESSOR

2.1 DESCRIPCIÓN DEL COMPRESOR

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

PELIGRO: El uso del compresor combinado con mezcladores Nitrox se permite hasta el 40% máx. de oxígeno, con sistemas certificados y equipados con sistema de alarma y prevención de inyección de porcentuales de oxígeno superiores a los permitidos o no mezclados correctamente.

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

AVISO: Los compresores AEROTECNICA COLTRI suministran aire respirable a alta presión de conformidad con los requisitos para la calidad del aire especificados por la normativa EN12021.

High pressure compressor for breathing air and technical gases.
Compatible process gases:
- Nitrogen
- Helium
- Nitrox 40% max O₂

Compresor de alta presión para aire respirable y gases técnicos.
Gases de proceso compatibles:
- Nitrógeno
- Helio
- Nitrox 40% Máx. O₂



2.2 IDENTIFICATION THE COMPRESSOR

Each compressor has an identification label attached to its frame.

2.2 IDENTIFICACIÓN DEL COMPRESOR

Cada compresor se distingue por una placa de identificación que se encuentra en el armazón del compresor.

AEROTECNICA COLTRI S.P.A. 			
<small>Via del Collè Storico, 177 25015 DESENZANO DEL GARDA (BS) WWW.COLTRI.COM - MADE IN ITALY</small>			
Model	MCH-36		
Type	SILENT		
Code	SC000000		
S/N	0000	Product N°	0000
Year	2019	Lwa guaranteed	00 dB
Engine	THREE-PHASE	Lwa measured	00 dB
Power	15KW - 230V - 60Hz	Lpa measured	00 dB

2.3 GENERAL INSTRUCTIONS



WARNING:

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

2.3 INSTRUCCIONES GENERALES



ATENCIÓN:

- El presente manual debe leerse muy atentamente antes de transportar, instalar, usar o llevar a cabo cualquier mantenimiento sobre el compresor.
- Debe guardarse atentamente en un lugar conocido por el usuario del compresor, los responsables, los encargados del transporte, instalación, uso, mantenimiento, reparación y desguace final.
- El presente manual indica el uso previsto del compresor y facilita instrucciones para el transporte, la instalación, el montaje, la regulación y el uso del compresor. Facilita información para las intervenciones de mantenimiento, el pedido de recambios, la presencia de riesgos residuos y la formación del personal.
- Es oportuno recordar que el manual de uso y mantenimiento no puede sustituir nunca a una experiencia adecuada del usuario; para algunas operaciones de mantenimiento especialmente difíciles, el presente manual constituye un memorando de las principales operaciones que deben efectuar operadores con preparación específica adquirida, por ejemplo, asistiendo a cursos de formación en la sede del fabricante.
- El presente manual debe considerarse parte integrante del compresor y debe guardarse junto a éste, en un contenedor adecuado, hasta la demolición final del aparato. Si se pierde o se daña, pida otra copia al fabricante.
- Asegúrese de que todos los usuarios hayan comprendido bien las normas de uso y el significado de los posibles símbolos indicados en el compresor.
- Los accidentes pueden evitarse siguiendo estas instrucciones técnicas redactadas según la directiva máquinas 2006/42/CE y sucesivas integraciones.
- En cualquier caso es necesario consultar y respetar siempre las normas de seguridad nacionales.
- No extraiga ni dañe las protecciones, las etiquetas y ni el texto, especialmente el impuesto por la ley.
- En el compresor se han aplicado tarjetas adhesivas cuyo objetivo es hacer que el uso resulte más seguro. Por eso es muy importante sustituirlas si son ilegibles.
- El presente manual refleja el estado de la técnica al momento de la comercialización del compresor y no puede considerarse inadecuado sólo porque haya sido sucesivamente actualizado en base a nuevas experiencias.
- El fabricante tiene el derecho de actualizar la producción y los manuales cuando lo considere oportuno, sin estar obligado a actualizar la producción o los manuales anteriores, excepto en casos excepcionales.
- Para solicitar o recibir actualizaciones del manual de uso y mantenimiento o posibles integraciones que se considerarán parte integrante del manual, envíe la solicitud a los números telefónicos indicados en el párrafo "1.6 Asistencia".
- Póngase en contacto con el fabricante para obtener más información y para hacerle llegar posibles propuestas de mejora del manual.
- AEROTECNICA COLTRI le invita, en caso de cesión del aparato, a señalar la dirección del nuevo propietario con el fin de facilitar la transmisión de posibles integraciones del manual al nuevo usuario.

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 - PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

3.1 NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES

3.1.1 Conocer a fondo la máquina

El compresor debe ser utilizado exclusivamente por personal cualificado. Dicho personal tiene la obligación de conocer las disposiciones y la función de todos los mandos, los instrumentos, los indicadores, las luces piloto y las distintas placas.

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.



3.1.2 Llevar indumentos de protección

Todos los operadores deben utilizar medios de protección personal como guantes, casco para proteger la cabeza, gafas y calzado para la prevención de accidentes y protecciones contra el ruido para los oídos.

3.1.3 Emergency equipment

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

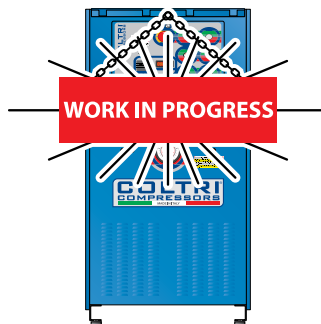


3.1.3 Usar un equipo de seguridad

Coloque un botiquín de primeros auxilios y un extintor de incendios de CO₂ cerca del compresor. Mantenga el extintor siempre completamente cargado. Utilícelo según las normas vigentes.

3.1.4 Checks and maintenance

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



3.1.4 Avisos para los controles y el mantenimiento

Coloque un cartel que ponga: "CONTROLANDO" en todos los lados del compresor. Controle atentamente el compresor cada día que lo utilice, siguiendo la lista de las operaciones facilitada en el presente manual.

3.2 GENERAL PRECAUTIONS

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

3.2 PRECAUCIONES GENERALES

La directiva máquinas da las siguientes definiciones:
 «ZONA PELIGROSA»: cualquier zona dentro y/o cerca de una máquina en la que la presencia de una persona constituya un riesgo para su propia seguridad y salud.
 «PERSONA EXPUESTA»: cualquier persona que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa.
 «OPERADOR»: la o las personas encargadas de instalar, hacer funcionar, regular, llevar a cabo el mantenimiento, limpiar, reparar y transportar la máquina.

**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.

**AVISO:**

- Antes de llevar a cabo cualquier operación o maniobra con el compresor es obligatorio leer y seguir las indicaciones contenidas en el manual de uso y mantenimiento. Durante el trabajo es demasiado tarde: De lo contrario, un uso impropio o una maniobra errónea, podría causar serios daños a personas o cosas.
- Los operadores deben informarse sobre los riesgos de accidentes y en especial sobre los derivados del ruido, sobre los dispositivos de protección individual y sobre las reglas de prevención de riesgos generales previstas por las leyes o normas internacionales y del país en el que se utilizará el compresor.
Todos los operadores deben respetar las normas de prevención de riesgos internacionales y las del país en el que se utiliza el compresor con el fin de evitar posibles accidentes.
Se recuerda que la comunidad europea ha dictado algunas directivas sobre la seguridad y la salud de los trabajadores que cada operadore está obligado a respetar y a hacer respetar.
- Antes de iniciar cualquier trabajo sobre el compresor los operadores deben conocer perfectamente el funcionamiento del compresor y de sus mandos y haber leído y entendido toda la información contenida en el presente manual.

**AVISO:**

- Se prohíbe terminantemente extraer o modificar cualquier dispositivo de seguridad.
- Toda operación de instalación, mantenimiento ordinario y extraordinario debe llevarse a cabo con el compresor parado y sin alimentación eléctrica.
- Tras haber efectuado la limpieza del compresor compruebe que no haya partes gastadas o dañadas o que no estén fijadas firmemente, de lo contrario solicite la intervención del técnico de mantenimiento.
Preste especial atención al estado de integridad de las tuberías flexibles o de otras partes sujetas a desgaste. Además deberá comprobar que no haya pérdidas de aceite ni de otras sustancias peligrosas.
Si se presentan dichas situaciones no ponga de nuevo en marcha el compresor sin haber solucionado antes el problema.
Caso que se haya detectado este tipo de problemas al terminar la operación de recarga, antes de alejarse del compresor cuelgue un cartel sobre el mismo para indicar que está realizando el mantenimiento y que por lo tanto no puede ponerse en marcha.
- No introduzca las manos ni destornilladores, llaves u otras herramientas en las partes que están en movimiento.
- Se prohíbe utilizar fluidos inflamables durante las operaciones de limpieza.
- Compruebe periódicamente el estado de las placas y, si es necesario, cámbielas.
- El puesto de trabajo de los operadores debe mantenerse limpio, en orden y sin objetos que puedan limitar el movimiento.
- Evite realizar operaciones torpes, en posiciones incómodas que puedan comprometer su equilibrio.
- Preste atención a que sus prendas o el cabello no queden atrapados en las partes en movimiento; se recomienda usar gorros para contener el cabello largo.
- El uso de cadenas, pulseras y anillos también puede constituir un peligro.
- El puesto de trabajo debe estar bien iluminado para llevar a cabo las operaciones previstas.
Una iluminación insuficiente o excesiva puede comportar riesgos.
- Las instrucciones, las reglas de prevención de accidentes y los avisos contenidos en el presente manual deben respetarse siempre.



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

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

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

3.2.1 Important safety information

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

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

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

3.2.2 Accident Prevention

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

3.2.3 Working safety

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

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

3.2.4 Noise level



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



ATENCIÓN: Se prohíbe la modificación o sustitución de partes del compresor no expresamente autorizadas por AEROTECNICA COLTRI.

El uso de accesorios, herramientas, materiales de consumo o partes de recambio distintos a las recomendadas por el fabricante y/o a las indicadas en el presente manual, puede constituir un peligro para los operadores y/o dañar la máquina.

Cualquier intervención de modificación del compresor que no haya sido expresamente autorizada por AEROTECNICA COLTRI exime a la empresa fabricante de cualquier responsabilidad civil o penal.

3.2.1 Avisos de seguridad

El compresor ha sido proyectado y fabricado según las reglas vigentes de la buena técnica para compresores productores de aire respirable a alta presión. Se han respetado las leyes, disposiciones, prescripciones, ordenanzas y directivas en vigor para dichas máquinas.

Los materiales utilizados y las partes de equipamiento, así como los procedimientos de producción, garantía de calidad y control, satisfacen las máximas exigencias de seguridad y fiabilidad.

Usándolo para los objetivos especificados en el presente manual de uso, maniobrándolo con la debida diligencia y realizando esmerados mantenimientos y revisiones, se pueden mantener prestaciones, funcionalidad continua y duración del compresor.

3.2.2 Seguridad para la prevención de accidentes

El fabricante no se hace cargo de los posibles accidentes que tengan lugar durante el uso del compresor caso que el usuario no respete las leyes, las disposiciones, prescripciones y reglas vigentes para los compresores de alta presión.

El compresor ha sido proyectado para ser utilizado en las condiciones meteorológicas descritas en el párrafo " 1.9 Ambiente de uso previsto".

3.2.3 Seguridad durante el ejercicio

El fabricante no se hace cargo de posibles daños y anomalías de funcionamiento, caso que el compresor:

- se utilice para objetivos distintos a los previstos;
- no sea utilizado y mantenido según las normas de servicio especificadas en el siguiente manual;
- no sea sometido periódica y constantemente a mantenimiento, tal y como prevén las normas, o se utilicen piezas de recambio no originales;
- se modifique o sustituya el equipamiento sin autorización escrita por parte del fabricante, especialmente cuando la eficacia de las instalaciones de seguridad haya sido disminuida o eliminada a propósito;
- se utiliza fuera del ámbito de temperatura admitida.

3.2.4 Nivel sonoro



ATENCIÓN: Caso que el compresor se utilice en ambientes en los que el nivel de exposición diaria al ruido de los operadores resulte superior a 80dBA, el operador debe aplicar todas las medidas necesarias para proteger su salud.

Además, en caso de necesidad el operador deberá utilizar los accesorios individuales para la protección contra el ruido.

3.2.5 Residual risk zones



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

Residual risk zones:

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

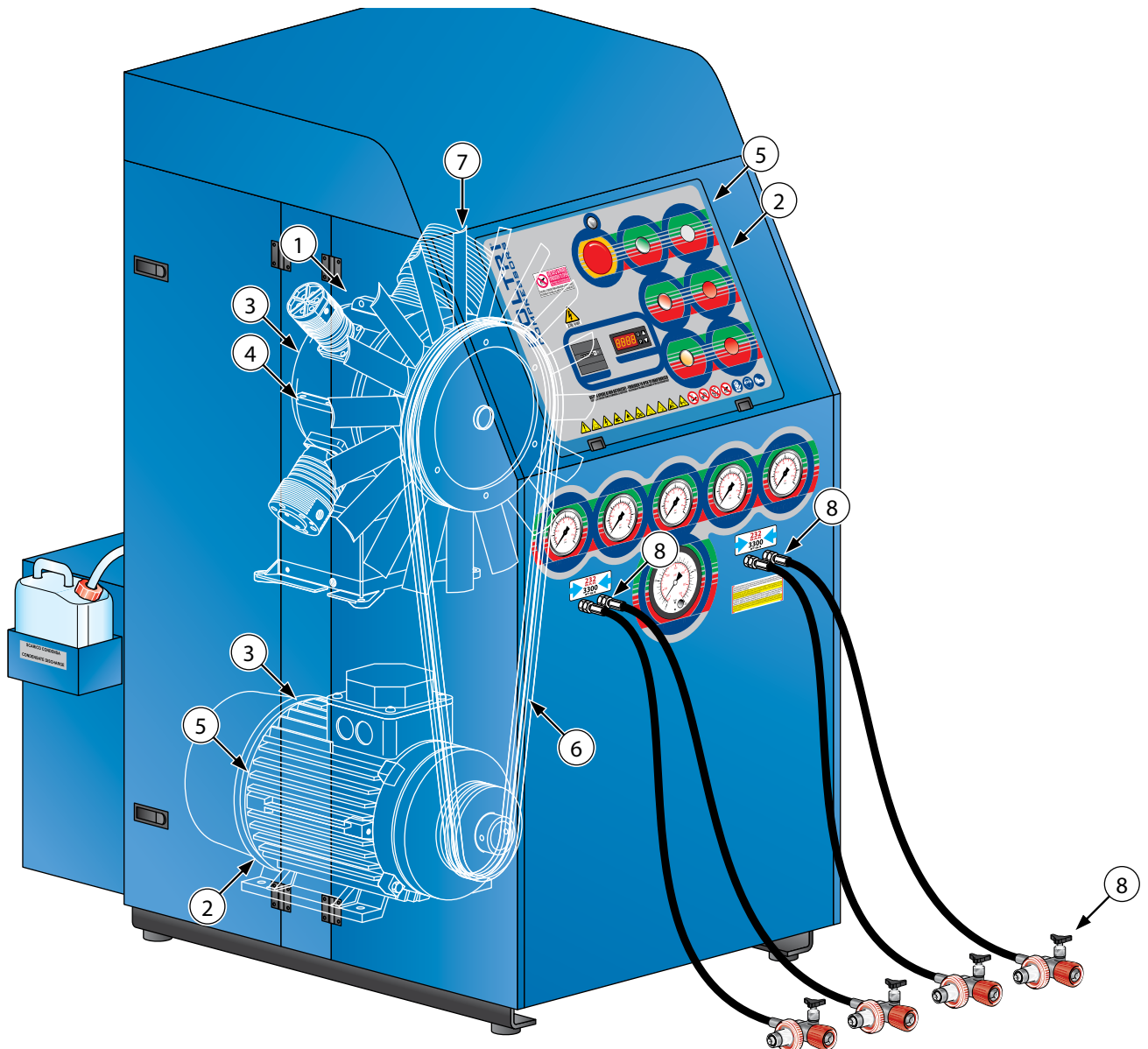
3.2.5 Zonas con riesgo residual



PELIGRO: En algunas zonas del compresor existen riesgos residuales que no ha sido posible eliminar en fase de proyección ni limitar con protecciones, debido a la funcionalidad especial del compresor. Todos los operadores debe conocer los riesgos residuales presentes en este compresor con el fin de prevenir posibles accidentes.

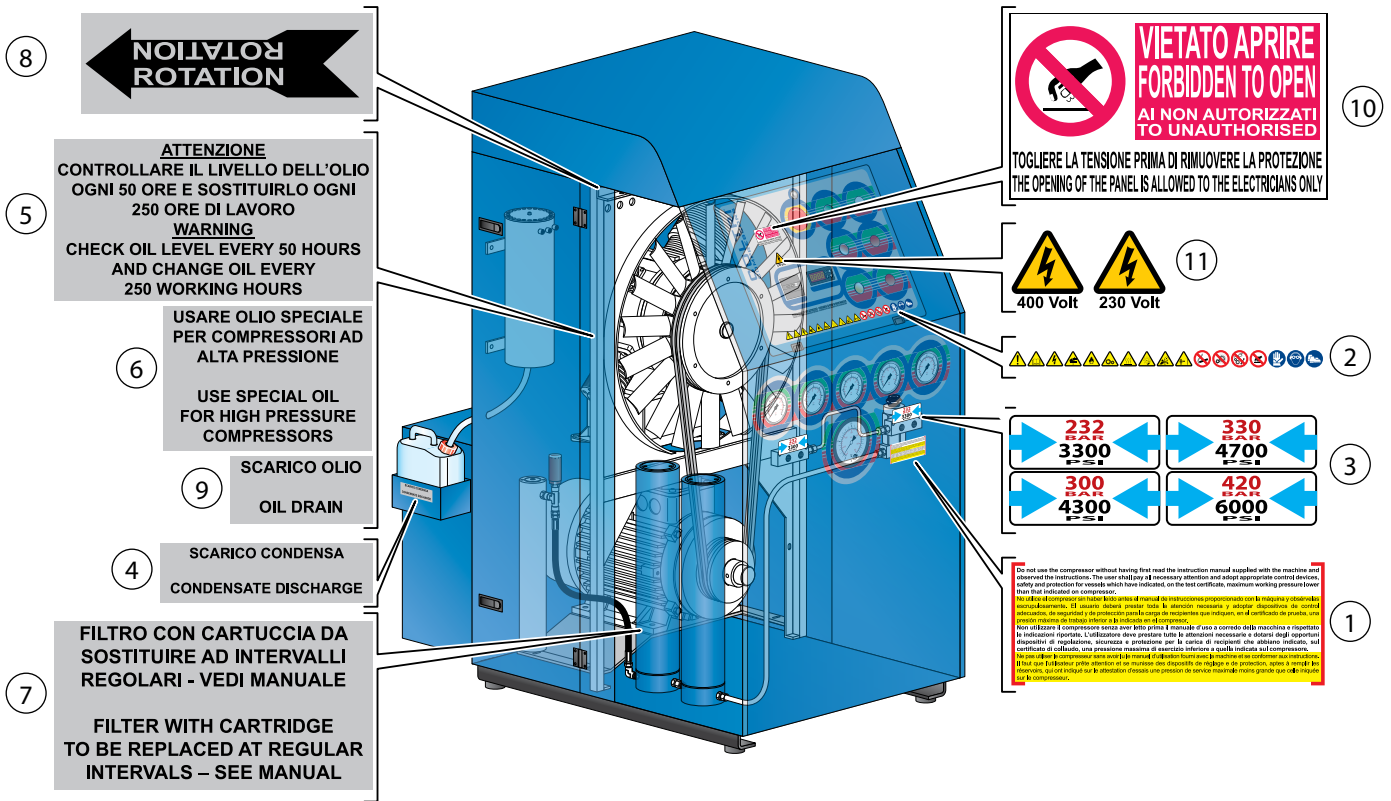
Zonas con riesgo residual:

- 1 Peligro de contaminación del aire debido a la posibilidad de que se mezclen humos de descarga o vapores de aceite lubricante con aire comprimido producido.
- 2 Peligros de tipo eléctrico. Utilice protecciones eléctricas adecuadas para la máquina, en especial en presencia de agua y humedad.
- 3 Peligro de carácter térmico en la zona del compresor. Utilice la máquina con la protección adecuada, espere unos 30 minutos después del apagado del motor, antes de realizar el mantenimiento.
- 4 Peligros derivados del ruido emitido por el compresor.
- 5 Peligro de incendio.
- 6 Peligro de aplastamiento y arrastre en la zona de la correa de transmisión.
- 7 Peligro de impacto y abrasión en la zona del ventilador de refrigeración.
- 8 Peligro de contacto directo por parte del operador in caso de rotura del látigo durante la fase de descarga de las botellas.



3.3 SAFETY INFO LABELS: LOCATION

3.3 UBICACIÓN DE LAS PLACAS DE SEGURIDAD



3.3.1 Safety info labels: description

3.3.1 Descripción de las placas de seguridad

1

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

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

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

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

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

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

2

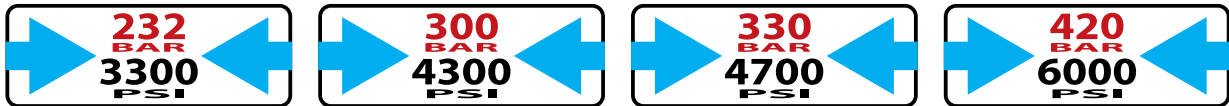
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a Warning info plates about the dangers that derive from a lack of knowledge about the compressor and its functions and the consequent risks. b Read the use and maintenance manual carefully before using the compressor. c Live wires: risk of electric shock. d Hands at risk of being crushed. e Risk of fire. f Warning of moving mechanical parts. g Warning danger burns compressor area. h Moving parts in transmission belt and cooling zone fan. i Hands at risk of being crushed in transmission belt zone. l Stand at a safe distance for non-professionals to use the compressor. m Smoking forbidden near compressor owing to presence of gases flammable. n Forbidden to remove covers/guards. o Forbidden to lubricate mechanical parts when they are moving: compressor must be switched off before any maintenance/lubrications tasks are carried out on it. p Forbidden to touch. q Safety gloves must be worn. r Safety goggles and earphone must be worn. s Safety shoes must be worn. | <ul style="list-style-type: none"> a Aviso de peligro debido al desconocimiento de todas las funciones del compresor y a los riesgos consecuentes. b Leer atentamente el manual de uso y mantenimiento antes de poner en funcionamiento el compresor. c Aviso de peligro por presencia de tensión eléctrica. d Aviso de peligro de aplastamiento de las manos. e Aviso de peligro de incendio. f Aviso de peligro partes mecánicas en movimiento. g Aviso de peligro quemadura área de compresor. h Aviso de peligro de partes mecánicas en movimiento en la zona de la correa de transmisión y en la zona del ventilador de refrigeración. i Aviso de peligro de aplastamiento de las manos en la zona de la correa de transmisión. l Soporte a una distancia segura para los no operadores que utilizan el compresor. m Prohibido fumar cerca del compresor debido a la presencia de gases inflamables. n Prohibido quitar los cárteres de protección. o Prohibido lubricar partes mecánicas en movimiento; es obligatorio apagar el compresor antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o lubricación del compresor. p Prohibición de tocar. q Obligación de llevar los guantes de protección. r Obligación de llevar las gafas y los auriculares de protección. s Obligación de llevar los zapatos de protección. |
|---|---|



3

Maximum working pressure.

Presión máxima de ejercicio.



4

Condensate discharge info plate.

Indicates position of condensate discharge valve. To discharge the condensate see "7.10 Condensate discharge".

Tarjeta de descarga de la condensación.

Indica la posición de las llaves de descarga de la condensación. Para descargar la condensación ver parágrafo "7.10 Descarga de la condensación".

**SCARICO CONDENSA
CONDENSATE DISCHARGE**

5

Oil level check info plate

Check lubricating oil level every 50 working hours and change it every 250 working hours (see "7.8 Checking and changing the lubricating oil").

Tarjeta de control del nivel del aceite.

Controle el nivel del aceite de lubricación cada 50 horas de trabajo y sustituirlo cada 250 horas de trabajo (ver el parágrafo "7.8 Control y sustitución del aceite lubricante").

**ATTENZIONE
CONTROLLARE IL LIVELLO DELL'OLIO
OGNI 50 ORE E SOSTITUIRLO OGNI
250 ORE DI LAVORO
WARNING
CHECK OIL LEVEL EVERY 50 HOURS
AND CHANGE OIL EVERY
250 WORKING HOURS**

6

Special oil info plate

Indicates that only special oils must be used for high pressure compressors. To choose the right oil see section "7.8 Checking and changing the lubricating oil".

Tarjeta de aceite especial.

Indica utilizar sólo aceites especiales para compresores de alta presión. Para la elección de los aceites, ver el parágrafo "7.8 Control y sustitución del aceite lubricante".

**USARE OLIO SPECIALE
PER COMPRESSORI AD
ALTA PRESSIONE**

**USE SPECIAL OIL
FOR HIGH PRESSURE
COMPRESSORS**

7

Cartridge change info label.

To change the cartridge refer to "7.7 Purifier filter".

Etiqueta de sustitución de cartucho.

Para sustituir el filtro ver el parágrafo "7.7 Filtro purificador".

**FILTRO CON CARTUCCIA DA
SOSTITUIRE AD INTERVALLI
REGOLARI - VEDI MANUALE**

**FILTER WITH CARTRIDGE
TO BE REPLACED AT REGULAR
INTERVALS – SEE MANUAL**

8

Cooling fan direction of rotation info label.

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

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

Etiqueta del sentido de rotación del ventilador de refrigeración.

En la primera puesta en funcionamiento de la máquina, verifique que el sentido de rotación del ventilador de refrigeración corresponda con el sentido indicado por la flecha.

Para los compresores con motor eléctrico trifásico, si el sentido de rotación del rotor es contrario a la flecha, es necesario invertir dos de las tres fases entre ellas sobre la alimentación principal.



9

Oil drain label.

Indicates the position of the lubricating oil drain taps.

Placa de descarga del aceite.

Indica la posición de los grifos de descarga del aceite de lubricación.

**SCARICO OLIO
OIL DRAIN**

10

Warning label.

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

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

Placa de atención.

Se prohíbe la apertura del panel de mandos por parte de personas no autorizadas o ajenas al trabajo.

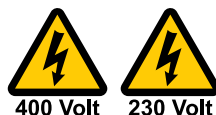
Antes de iniciar cualquier trabajo sobre el panel de mandos es obligatorio desconectar la alimentación eléctrica.



11

Live electrical circuit danger warning.

Aviso: peligro por presencia de tensión eléctrica.



3.4 GENERAL SAFETY REGULATIONS

3.4.1 Care and maintenance

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

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

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

Never postpone repairs.

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

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

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

3.4.2 Fire extinguishers and first aid

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

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

Contact the fire brigade.



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

3.5 MAINTENANCE PRECAUTIONS

3.5.1 Periodic replacement of essential safety parts

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

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

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

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

3.5.2 Tools

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



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

3.4 REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

3.4.1 Cuidado y mantenimiento

Muchos de los daños y accidentes que se producen se deben a errores de mantenimiento, como:

- falta de aceite,
- limpieza insuficiente,
- ineficiencia del circuito del aire comprimido (daños de los tubos flexibles, apretado de los tubos, tornillos, etc.).

Realice esmeradamente los trabajos de mantenimiento, también para garantizar su seguridad.

No aplase nunca las reparaciones.

Confíe las reparaciones solamente a personal especializado o autorizado.

Respete siempre las siguientes normas de seguridad, aunque domine plenamente todos los elementos de la máquina:

- Mantenga el compresor y la zona circunstante siempre limpia.
- Antes de iniciar el trabajo controle que los dispositivos de protección funcionen perfectamente.
- Asegúrese continuamente de que no haya nadie en la zona de peligro del compresor.
Avíseles a voz e interrumpa el trabajo si dichas personas no abandonan la zona de peligro.
- No abandone nunca el puesto de la máquina si ésta está encendida.

3.4.2 Extintor de incendios y primeros auxilios

- Compruebe la existencia y el lugar donde se encuentra el extintor de incendios.
- Asegúrese periódicamente de que los extintores estén cargados y de que el modo de empleo sea claro.
- Es necesario saber dónde se guarda el botiquín de primeros auxilios.
- Controle periódicamente que el botiquín de primeros auxilios cuente con desinfectante, vendas, medicinas, etc..
- Debe saber qué hacer en caso de incendio.
- Asegúrese de que los números de teléfono para pedir auxilios están a mano.

En caso de principio de incendio, use un extintor de CO₂, según indican las normativas vigentes en materia.

Póngase en contacto con los bomberos.



AVISO: El suministro del extintor corre a cargo del propietario del compresor.

3.5 PRECAUCIONES PARA EL MANTENIMIENTO

3.5.1 Sustitución periódica de las partes fundamentales para la seguridad

Controle periódicamente los siguientes componentes importantes para la prevención de accidentes:

- sistema aire comprimido: tubos principales de alimentación del circuito del aire comprimido;
- sistema de recarga de las botellas: tubos flexibles "latiguillos" para la recarga de las botellas.

Éstos también deben estar en buen estado y ser sustituidos periódicamente por piezas nuevas. Con el tiempo, estos componentes tienden a deteriorarse. En caso que una de estas partes resulte defectuosa, sustitúyala o repárela aunque el plazo fijado aún no haya vencido.

3.5.2 Equipos

Use sólo equipos prescritos por el fabricante del compresor. Con el fin de evitar lesiones personales, no utilice herramientas gastadas o dañadas, ni baja calidad o improvisadas.



ATENCIÓN: Los equipos o herramientas no prescritos o modificados sin el consentimiento del fabricante eximen al fabricante de toda responsabilidad sobre los daños causados.

3.5.3 Personnel

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

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

3.5.4 Keeping the compressor clean

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

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

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

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

3.5.5 Warning signs

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

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

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

3.5.3 Personal

El mantenimiento ordinario prescrito en el presente manual debe ser llevado a cabo sólo por personal autorizado y con práctica.

Para el mantenimiento o revisión de componentes no especificados en este manual diríjase a AEROTECNICA COLTRI.

3.5.4 Mantener limpio el compresor

Las manchas de aceite o grasa, herramientas o piezas rotas sueltas, representan un peligro para las personas porque pueden hacer resbalar o provocar caídas. Mantenga siempre limpios y en orden el compresor y el lugar de trabajo.

Para la limpieza del compresor, use gasolina o alcohol desnaturalizado, teniendo cuidado de proteger a las partes eléctricas, partes plástico, transparentes o de color. No use gasoil, petróleo ni disolventes puesto que los primeros dejan una capa aceitosa que favorece la adhesión de polvo, y los segundos (aunque sean suaves) dañan la pintura y favorecen la formación de óxido.

Si un chorro de agua penetra en los aparatos eléctricos además de provocar oxidación de los contactos, puede impedir el arranque de la máquina o bien puede provocar la puesta en marcha inesperada y repentina de la misma.

No use chorros de agua ni vapor en el compresor.

3.5.5 Placas de aviso

Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento, detenga el motor y compruebe que la instalación del aire comprimido no está bajo presión.

Si otras personas ponen en marcha el motor y accionan los pulsadores de mando mientras se realizan operaciones de mantenimiento, pueden ocasionarse daños graves e incluso la muerte.

Para evitar estos peligros, antes de llevar a cabo el mantenimiento, aplique las placas de atención alrededor del compresor.



4 - TECHNICAL DATA

4.1 TECHNICAL CHARACTERISTICS

4.1.1 Crankcase, crankshaft, cylinders, pistons

The crankcase is made of aluminium alloy; the flange with the roller bearings that support the crankshaft is kept oil-tight with the crankcase by O-rings. The crankshaft and the connecting rods run on bearings with roller cages only. The connecting rods are fitted on the crankshaft with a single crank angle.

The cylinders are made of cast iron, the pistons are made of aluminium and feature traditional multiple piston rings. The high pressure stage piston has a special anti-wear lining. The relative cylinder is self-lubricating.

4.1.2 Valves

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

The 4th stage valves are disassembled by removing the head.

4.1.3 Safety valves

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

1 st stage safety valve	5Bar / 73PSI
2 nd stage safety valve	25Bar / 363PSI
3 rd stage safety valve	105Bar / 1523PSI
4 th stage safety or final valve	232-300-330-420Bar / 3300-4300-4700-6000PSI



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

4.1.4 Pressure maintenance valve

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

4.1.5 Lubrication

Lubrication with low pressure oil pump, delivery distributor and paper oil filter with clogging safety valve.

4.1.6 Cooling tubes

The cooling pipes are made of stainless steel.

4.1.7 Frame, guards

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

4.1.8 Pressure gauges



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

4 - DATOS TÉCNICOS

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1.1 Monobloque, cigüeñal, pistones, cilindros

El monobloque está realizado con aleación de aluminio, la brida con los cojinetes de rodillos que sujetan el cigüeñal es hermética al aceite con el monobloque, a través de empaquetadura de anillo.

El cigüeñal y las bielas giran exclusivamente sobre cojinetes con jaulas de rodillos. Las bielas están montadas sobre el cigüeñal con un único ángulo de manivela.

Los cilindros son de hierro fundido, los pistones son de aluminio y tienen franjas de sellado múltiple tradicionales. El pistón del estadio de alta presión está revestido con un procedimiento antidesgaste. El correspondiente cilindro tiene un tratamiento autolubrificante.

4.1.2 Válvulas

Las válvulas de la primera, segunda y tercera etapa están dentro de las sedes de las cabezas y sujetas mediante sistema de estribos. Las válvulas de la cuarta etapa se desmontan quitando la cabeza.

4.1.3 Válvulas de seguridad

Las válvulas de seguridad están precalibradas en sede de ensamblaje del compresor e impiden que se dañen en caso de malfuncionamiento. Las presiones de entrada en función de la válvula son las siguientes:

válvula de seguridad 1° estadio	5Bar / 73PSI
válvula de seguridad 2° estadio	25Bar / 363PSI
válvula de seguridad 3° estadio	105Bar / 1523PSI
válvula de seguridad final o 4° estadio	232-300-330-420Bar / 3300-4300-4700-6000PSI



ATENCIÓN: No se permite bajo ningún motivo intervenir sobre las válvulas para aumentar la presión de calibrado. La intervención sobre la válvula de seguridad provoca serios daños y el vencimiento de la garantía.

4.1.4 Válvula de mantenimiento de la presión

Esta válvula está montada después del filtro final. Al encender el compresor, después de algunos segundos, mantiene la presión de todo el sistema a 100±20 bar, con el fin de eliminar la mayor cantidad de agua posible del aire.

4.1.5 Lubricación

Lubricación con bomba del aceite a baja presión, distribuidor de caudal, filtro del aceite de papel con válvula de seguridad por oclusión.

4.1.6 Tubos de enfriamiento

Los tubos de enfriamiento están fabricados con acero inoxidable.

4.1.7 Armazón, cárter de protección

El compresor y el motor, están montados sobre un bastidor de acero soldado y pintado con resinas epoxídicas. Disponible con bastidor de acero inoxidable bajo pedido.

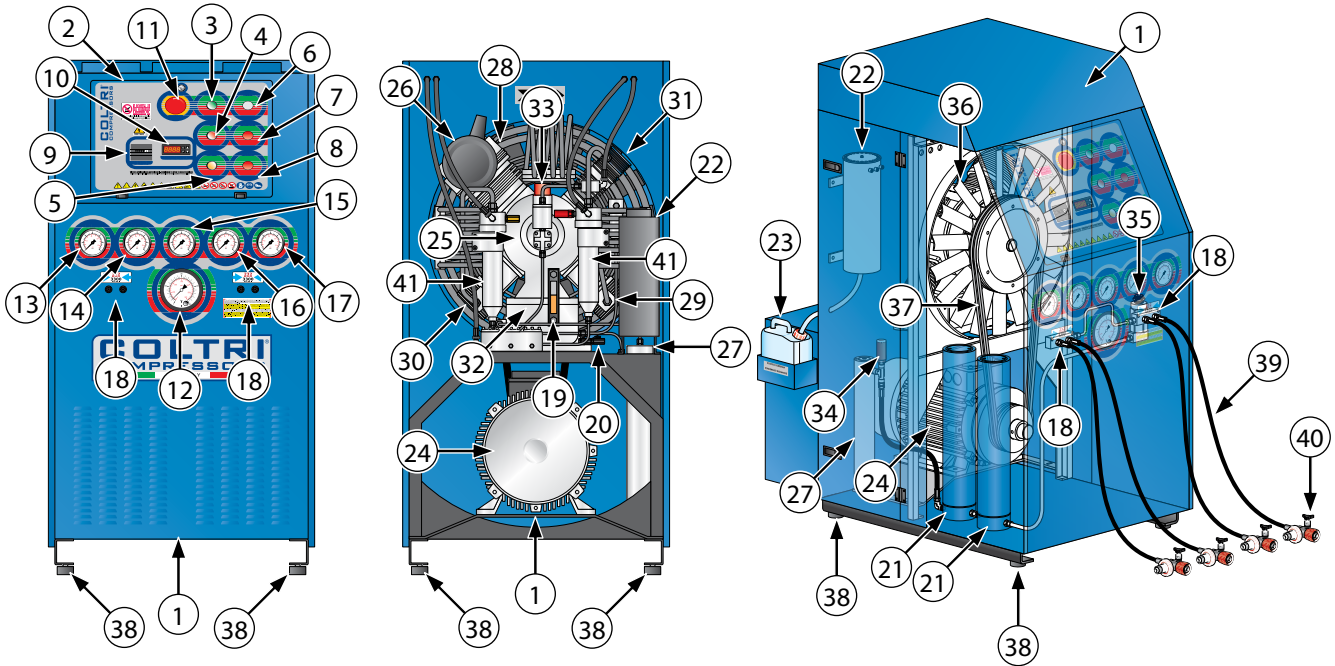
4.1.8 Manómetros



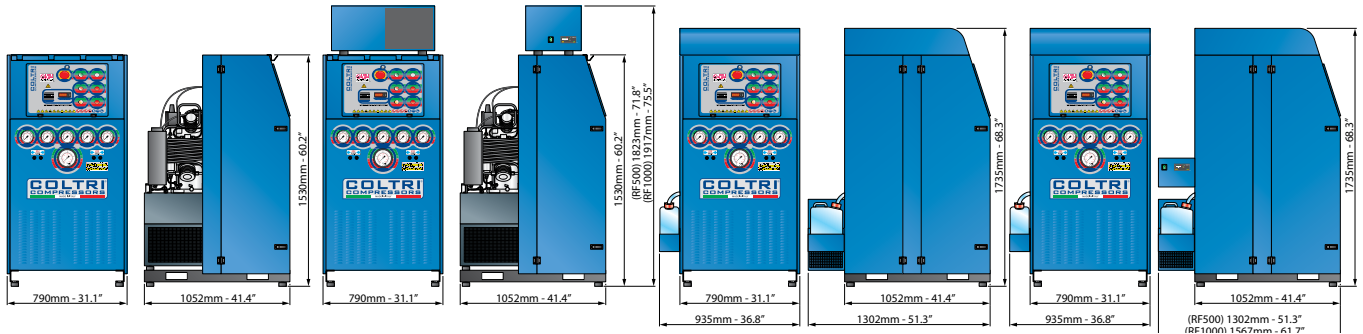
AVISO: Los manómetros instalados en los compresores AEROTECNICA COLTRI tienen una precisión clase 1.6 (±1.6% del fondo de la escala).

4.2 MACHINE PARTS

4.2 NOMENCLATURA



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
| 1 Frame | 26 Air filter | 1 Armazón | 23 Tanque de recogida de la condensación |
| 2 Control pannel | 27 Final condensate separator | 2 Panel de mando | 24 Motor |
| 3 ON pushbutton | 28 1st stage | 3 Pulsador de encendido | 25 Compresor |
| 4 Stop pushbutton | 29 2nd stage | 4 Pulsador de paro | 26 Filtro aire |
| 5 Condensatedischargepushbutton | 30 3rd stage | 5 Pulsador de descarga de la condensación | 27 Separador de condensación final |
| 6 Power indicator light | 31 4th stage | 6 Piloto de presencia corriente | 28 1° estadio |
| 7 Directionofrotationindicatorlight | 32 Monobloc | 7 Piloto del sentido de rotación | 29 2° estadio |
| 8 Oil level warning light | 33 Oil filler plug | 8 Piloto del nivel del aceite | 30 3° estadio |
| 9 Hour counter | 34 Safety valve | 9 Contador horario de funcionamiento | 31 4° estadio |
| 10 Cabinet interior / cooling air temperature | 35 Maintenance valve | 10 Temperatura interna de la cabina / aire enfriado | 32 Monobloque |
| 11 Emergency pushbutton | 36 Cooling fan | 11 Pulsador de emergencia | 33 Tapón de carga del aceite |
| 12 Automatic shutdown pressure switch | 37 Belt | 12 Presostato para el apagado automático | 34 Válvula de seguridad |
| 13 Oil pressure gauge | 38 Anti-vibration device | 13 Manómetro de la presión del aceite | 35 Válvula de mantenimiento |
| 14 1st stage pressure gauge | 39 Refill hose | 14 Manómetro de la presión 1° etapa | 36 Ventilador de enfriamiento |
| 15 2nd stage pressure gauge | 40 Refill valves | 15 Manómetro de la presión 2° etapa | 37 Correa |
| 16 3rd stage pressure gauge | 41 Condensate separator | 16 Manómetro de la presión 3° etapa | 38 Anti-vibraciones |
| 17 4thstage pressure gauge/working pressure | | 17 Manómetro de la presión 4° etapa/ presión de uso | 39 Latiguillos de recarga |
| 18 Refill hoses connection | | 18 Conexión de los latiguillos de recarga | 40 Llaves para recarga |
| 19 Oil level | | 19 Indicador del nivel del aceite | 41 Separador de condensación |
| 20 Oil discharge valves | | 20 Llave de descarga del aceite | |
| 21 Purifier filter | | 21 Filtro purificador | |
| 22 Condensate collection container | | 22 Recipiente de recogida de la condensación | |

4.3 TECHNICAL CHARACTERISTICS
4.3 TABLAS DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
MCH-22-30-36-45 OPEN
MCH-22-30-36-45 SILENT
MCH-22-30-36-45 SILENT DRYER


		MCH-22		MCH-30		MCH-36				MCH-45			
Electric Engine	Motor Eléctrico	Three phase - Trifásico											
Engine power	Potencia motor	(kW)	7,5		9		11		15		15		
		(Hp)	10		12,5		15		20		20		
Voltage	Tensión	(V)	230/400	400/690	230/400	400/690	230/400	230/400	400/690	230/400	230/400	400/690	400/690
Frequency	Frecuencia	(Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50	60	50/60	50/60	50/60	50	60
Absorption	Absorción		26/15	15/8,7	33/18,8	18,8/11	39,8/23	36,5/21,1	23/13,3	53,7/31	53,7/31	31/17,9	28,5/16,5
Pumping Unit	Unidad de bombeo	(giri/min)(rpm)	1050		1250		1250				1420		
Working pressure	Presión de ejercicio	(bar)	232-300-330-420		232-300-330-420		232-300-330-420				232-300-330-420		
		(PSI)	3300-4300-4700-6000		3300-4300-4700-6000		3300-4300-4700-6000				3300-4300-4700-6000		
Charging rate	Capacidad	(l/min)	450		550		650				750		
		m ³ /h	27,0		33,0		39,0				45,0		
		CFM (ft ³ /min)	15,9		19,4		23,0				26,5		
Refill time	Recarga	10l / 0-200bar (min)	5		4		3				2,5		

		OPEN		OPEN + DRYER		OPEN		OPEN + DRYER		OPEN		OPEN + DRYER		
Noise level	Nivel sonoro	Lwa guaranteed (dB)	95		95		95		95		95		95	
		Lwa measured (dB)	92		92		92		92		92		92	
		Lpa measured (dB)	72		72		72		72		72		72	
Dry weight	Peso en seco	(Kg)	375	418 ⁽¹⁾ 428 ⁽²⁾	375	418 ⁽¹⁾ 428 ⁽²⁾	375	418 ⁽¹⁾ 428 ⁽²⁾	375	418 ⁽¹⁾ 428 ⁽²⁾	375	418 ⁽¹⁾ 428 ⁽²⁾	375	418 ⁽¹⁾ 428 ⁽²⁾
		(lb)	827	921,5 ⁽¹⁾ 943,6 ⁽²⁾	827	921,5 ⁽¹⁾ 943,6 ⁽²⁾	827	921,5 ⁽¹⁾ 943,6 ⁽²⁾	827	921,5 ⁽¹⁾ 943,6 ⁽²⁾	827	921,5 ⁽¹⁾ 943,6 ⁽²⁾	827	921,5 ⁽¹⁾ 943,6 ⁽²⁾
Dimensions	Dimensiones	(mm)	790x1052x1530	790x1052x1823 ⁽¹⁾ 790x1052x1917 ⁽²⁾	790x1052x1530	790x1052x1823 ⁽¹⁾ 790x1052x1917 ⁽²⁾	790x1052x1530	790x1052x1823 ⁽¹⁾ 790x1052x1917 ⁽²⁾	790x1052x1530	790x1052x1823 ⁽¹⁾ 790x1052x1917 ⁽²⁾	790x1052x1530	790x1052x1823 ⁽¹⁾ 790x1052x1917 ⁽²⁾	790x1052x1530	790x1052x1823 ⁽¹⁾ 790x1052x1917 ⁽²⁾
		(inches)	31.1x41.4x60.2	31.1x41.4x71.8 ⁽¹⁾ 31.1x41.4x75.5 ⁽²⁾	31.1x41.4x60.2	31.1x41.4x71.8 ⁽¹⁾ 31.1x41.4x75.5 ⁽²⁾	31.1x41.4x60.2	31.1x41.4x71.8 ⁽¹⁾ 31.1x41.4x75.5 ⁽²⁾	31.1x41.4x60.2	31.1x41.4x71.8 ⁽¹⁾ 31.1x41.4x75.5 ⁽²⁾	31.1x41.4x60.2	31.1x41.4x71.8 ⁽¹⁾ 31.1x41.4x75.5 ⁽²⁾	31.1x41.4x60.2	31.1x41.4x71.8 ⁽¹⁾ 31.1x41.4x75.5 ⁽²⁾

		SILENT		SILENT + DRYER		SILENT		SILENT + DRYER		SILENT		SILENT + DRYER		
Noise level	Nivel sonoro	Lwa guaranteed (dB)	90		90		90		90		90		90	
		Lwa measured (dB)	87		87		87		87		87		87	
		Lpa measured (dB)	67		67		67		67		67		67	
Dry weight	Peso en seco	(Kg)	455	498 ⁽¹⁾ 508 ⁽²⁾	455	498 ⁽¹⁾ 508 ⁽²⁾	455	498 ⁽¹⁾ 508 ⁽²⁾	455	498 ⁽¹⁾ 508 ⁽²⁾	455	498 ⁽¹⁾ 508 ⁽²⁾	455	498 ⁽¹⁾ 508 ⁽²⁾
		(lb)	1003	1097,9 ⁽¹⁾ 1119,9 ⁽²⁾	1003	1097,9 ⁽¹⁾ 1119,9 ⁽²⁾	1003	1097,9 ⁽¹⁾ 1119,9 ⁽²⁾	1003	1097,9 ⁽¹⁾ 1119,9 ⁽²⁾	1003	1097,9 ⁽¹⁾ 1119,9 ⁽²⁾	1003	1097,9 ⁽¹⁾ 1119,9 ⁽²⁾
Dimensions	Dimensiones	(mm)	935x1302x1735	935x1302x1735 ⁽¹⁾ 935x1567x1735 ⁽²⁾	935x1302x1735	935x1302x1735 ⁽¹⁾ 935x1567x1735 ⁽²⁾	935x1302x1735	935x1302x1735 ⁽¹⁾ 935x1567x1735 ⁽²⁾	935x1302x1735	935x1302x1735 ⁽¹⁾ 935x1567x1735 ⁽²⁾	935x1302x1735	935x1302x1735 ⁽¹⁾ 935x1567x1735 ⁽²⁾	935x1302x1735	935x1302x1735 ⁽¹⁾ 935x1567x1735 ⁽²⁾
		(inches)	36.8x51.3x68.3	36.8x51.3x68.3 ⁽¹⁾ 36.8x61.7x68.3 ⁽²⁾	36.8x51.3x68.3	36.8x51.3x68.3 ⁽¹⁾ 36.8x61.7x68.3 ⁽²⁾	36.8x51.3x68.3	36.8x51.3x68.3 ⁽¹⁾ 36.8x61.7x68.3 ⁽²⁾	36.8x51.3x68.3	36.8x51.3x68.3 ⁽¹⁾ 36.8x61.7x68.3 ⁽²⁾	36.8x51.3x68.3	36.8x51.3x68.3 ⁽¹⁾ 36.8x61.7x68.3 ⁽²⁾	36.8x51.3x68.3	36.8x51.3x68.3 ⁽¹⁾ 36.8x61.7x68.3 ⁽²⁾

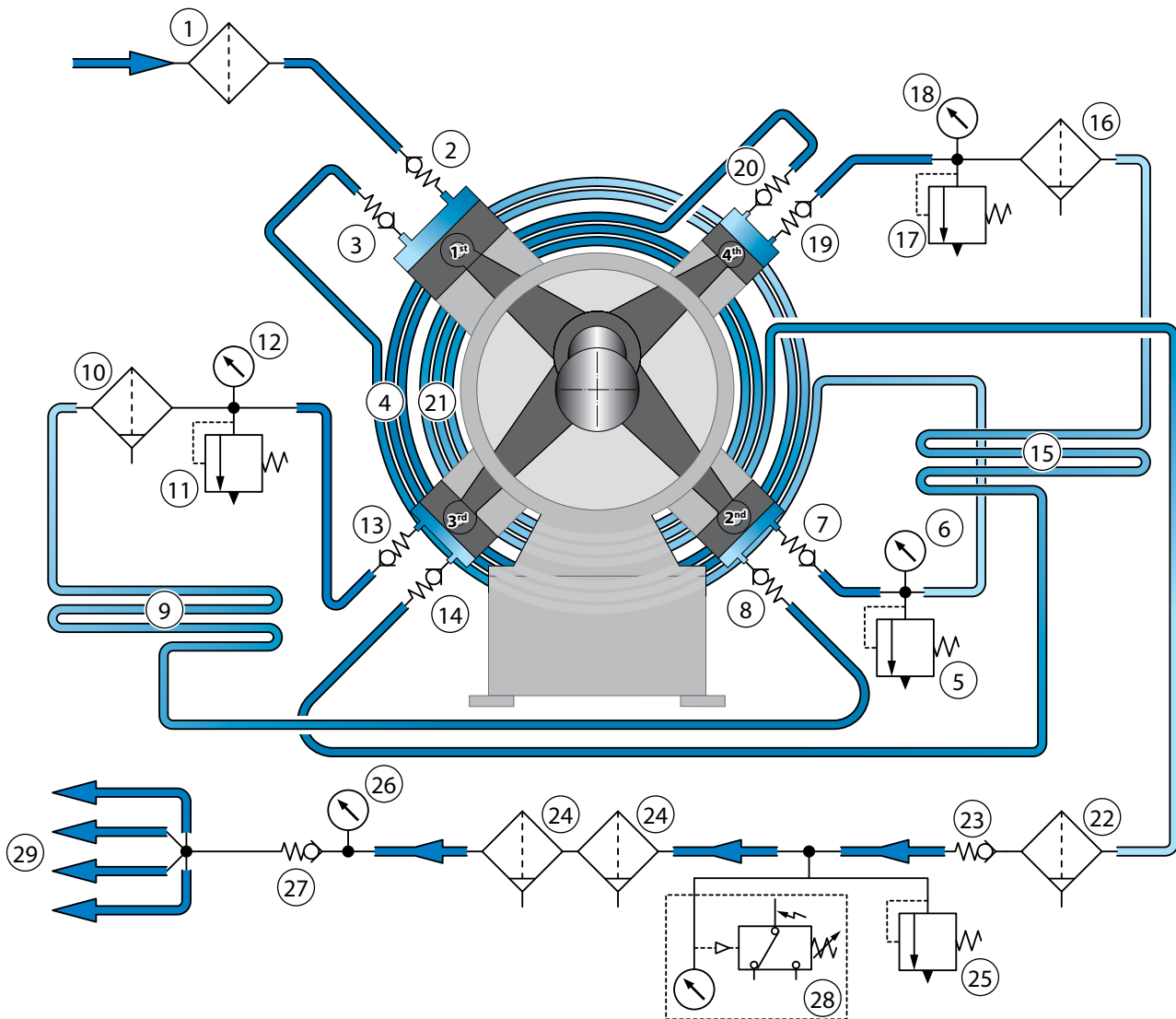
⁽¹⁾ DRYER RF500

⁽²⁾ DRYER RF1000

4.4 PRESSURE CIRCUIT

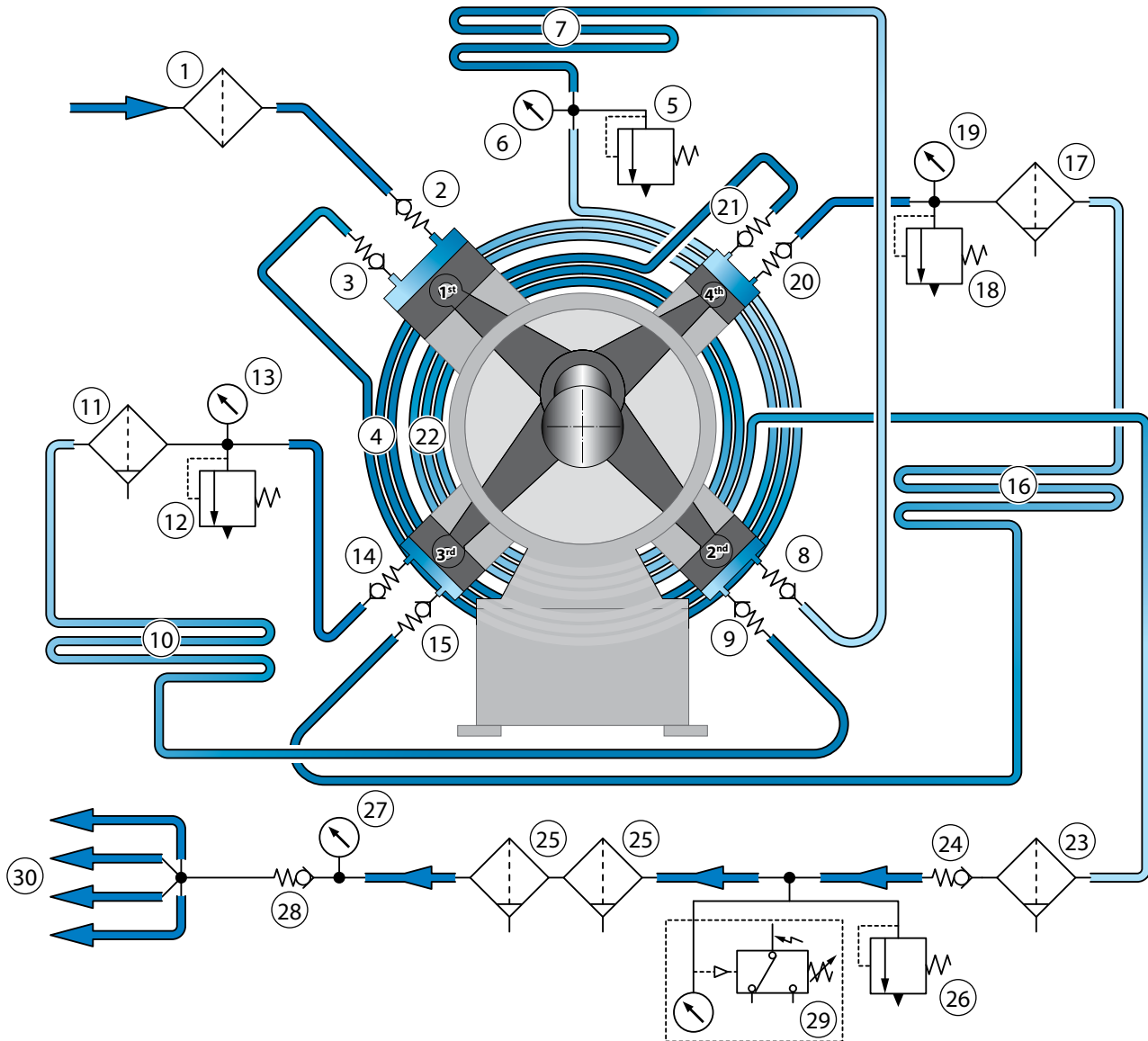
4.4 CIRCUITO DE PRESIÓN

MCH-22



- | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| 1 Intake filter | 20 Outlet valve 4 th stage | 1 Filtro de aspiración | 19 Válvula de aspiración 4° estadio |
| 2 Intake valve 1 st stage | 21 Final cooling pipe | 2 Válvula de aspiración 1° estadio | 20 Válvula de descarga 4° estadio |
| 3 Outlet valve 1 st stage | 22 Condensate separator HP | 3 Válvula de descarga 1° estadio | 21 Tubo de enfriamiento final |
| 4 Cooling pipe 1 st -2 nd stage | 23 Non return valve | 4 Tubodeenfriamiento1°-2°estadio | 22 Separador de condensación HP |
| 5 Safety valve 1 st stage | 24 Active carbon air filter/
molecular sieve air filter | 5 Válvula de seguridad 1° estadio | 23 Válvula sin retorno |
| 6 Pressure gauge 1 st stage | 25 Safety valve | 6 Manómetro 1er estadio | 24 Filtro de carbones activos-tamiz
molecular |
| 7 Intake valve 2 nd stage | 26 Pressure gauge 4 th stage | 7 Válvula de aspiración 2° estadio | 25 Válvula de seguridad |
| 8 Outlet valve 2 nd stage | 27 Pressure maintaining valve | 8 Válvula de descarga 2° estadio | 26 Manómetro 4° estadio |
| 9 Cooling pipe 2 nd -3 rd stage | 28 Pressure switch | 9 Tubodeenfriamiento2°-3°estadio | 27 Válvula de mantenimiento de la
presión |
| 10 Condensate separator | 29 Flex hoses | 10 Separador de condensación | 28 Presostato |
| 11 Safety valve 2 nd stage | | 11 Válvula de seguridad 2° estadio | 29 Látigo |
| 12 Pressure gauge 2 nd stage | | 12 Manómetro 2° estadio | |
| 13 Intake valve 3 rd stage | | 13 Válvula de aspiración 3° estadio | |
| 14 Outlet valve 3 rd stage | | 14 Válvula de descarga 3° estadio | |
| 15 Cooling pipe 3 rd -4 th stage | | 15 Tubodeenfriamiento3°-4°estadio | |
| 16 Condensate separator | | 16 Separador de condensación | |
| 17 Safety valve 3 rd stage | | 17 Válvula de seguridad 3° estadio | |
| 18 Pressure gauge 3 rd stage | | 18 Manómetro 3° estadio | |
| 19 Intake valve 4 th stage | | | |

MCH-30-36-45



- | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| 1 Intake filter | 20 Intake valve 4 th stage | 1 Filtro de aspiración | 19 Manómetro 3° estadio |
| 2 Intake valve 1 st stage | 21 Outlet valve 4 th stage | 2 Válvula de aspiración 1° estadio | 20 Válvula de aspiración 4° estadio |
| 3 Outlet valve 1 st stage | 22 Final cooling pipe | 3 Válvula de descarga 1° estadio | 21 Válvula de descarga 4° estadio |
| 4 Cooling pipe 1 st -2 nd stage | 23 Condensate separator HP | 4 Tubodeenfriamiento 1°-2° estadio | 22 Tubo de enfriamiento final |
| 5 Safety valve 1 st stage | 24 Non return valve | 5 Válvula de seguridad 1° estadio | 23 Separador de condensación HP |
| 6 Pressure gauge 1 st stage | 25 Active carbon air filter/
molecular sieve air filter | 6 Manómetro 1er estadio | 24 Válvula sin retorno |
| 7 Cooling pipe 1 st -2 nd stage | 26 Safety valve | 7 Tubodeenfriamiento 1°-2° estadio | 25 Filtro de carbones activos-tamiz
molecular |
| 8 Intake valve 2 nd stage | 27 Pressure gauge 4 th stage | 8 Válvula de aspiración 2° estadio | 26 Válvula de seguridad |
| 9 Outlet valve 2 nd stage | 28 Pressure maintaining valve | 9 Válvula de descarga 2° estadio | 27 Manómetro 4° estadio |
| 10 Cooling pipe 2 nd -3 rd stage | 29 Pressure switch | 10 Tubodeenfriamiento 2°-3° estadio | 28 Válvula de mantenimiento de la
presión |
| 11 Condensate separator | 30 Flex hoses | 11 Separador de condensación | 29 Presostato |
| 12 Safety valve 2 nd stage | | 12 Válvula de seguridad 2° estadio | 30 Látigo |
| 13 Pressure gauge 2 nd stage | | 13 Manómetro 2° estadio | |
| 14 Intake valve 3 rd stage | | 14 Válvula de aspiración 3° estadio | |
| 15 Outlet valve 3 rd stage | | 15 Válvula de descarga 3° estadio | |
| 16 Cooling pipe 3 rd -4 th stage | | 16 Tubodeenfriamiento 3°-4° estadio | |
| 17 Condensate separator | | 17 Separador de condensación | |
| 18 Safety valve 3 rd stage | | 18 Válvula de seguridad 3° estadio | |
| 19 Pressure gauge 3 rd stage | | | |

4.5 WIRING DIAGRAM

4.5 ESQUEMA ELÉCTRICO

MCH-22-30-36-45/ET

Diagram N° : 14-00009_R1

Number phases end frequency : 3P+T

Power supply control board : ...VAC

Voltage command circuit : 230VAC

Voltage signal circuit :

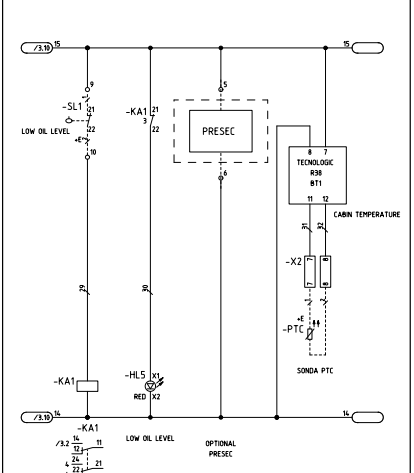
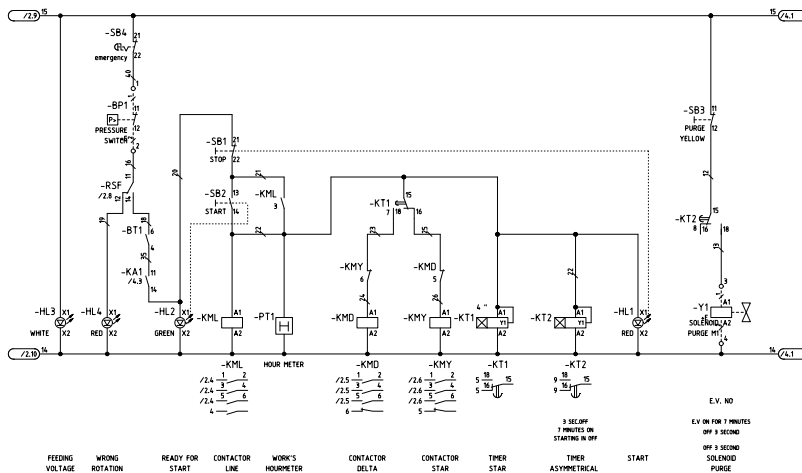
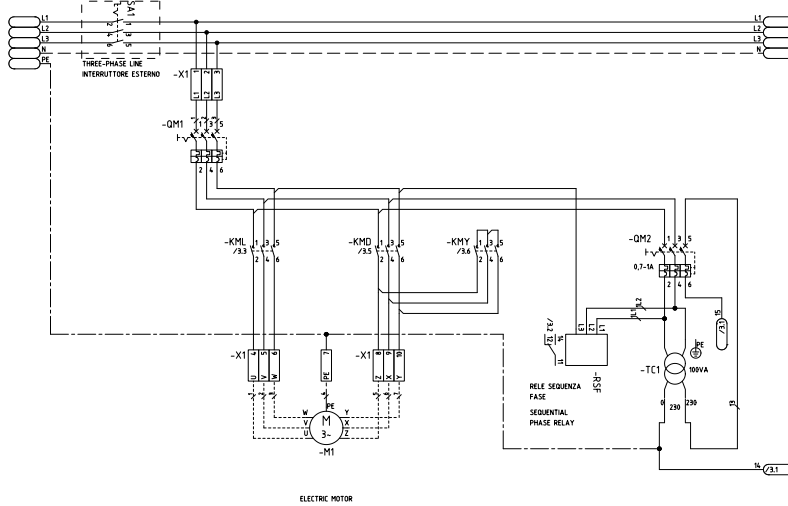
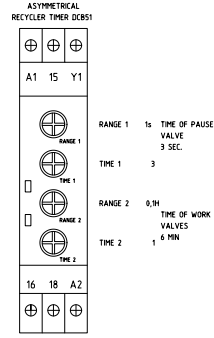
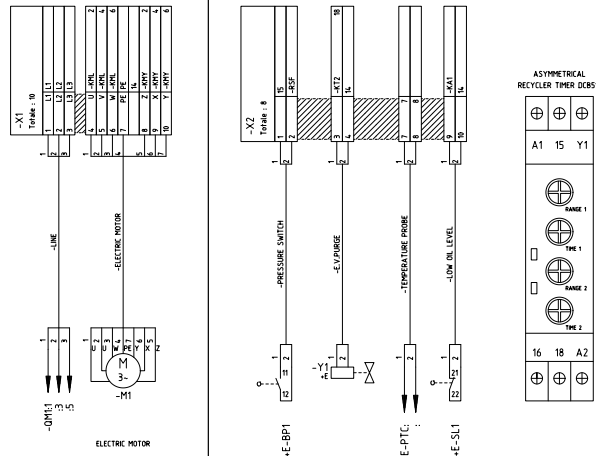
Total power control board : ...Kw

Total current equipment : ...A

Higher current equipment : ...A

Power interruption : 6KA

Degree of protection :



FEEDING VOLTAGE ROTATION WRONG ROTATION READY FOR START CONTACTOR LINE WORK'S HOURMETER CONTACTOR DELTA CONTACTOR STAR THERM STAR DELTA 3 SEC OFF 7 MINUTES ON STARTING 0.5HP E.V. NO E.V. ON FOR 1 MINUTES OFF 3 SECONDS SOLENOID PURGE ASYMMETRICAL RECYCLER START LOW OIL LEVEL OPTIONAL PRESEC ELECTRICAL EQUIPMENT-ELECTRICAL DIAGRAM

5 - HANDLING AND INSTALLATION

5.1 UNPACKING

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

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

The machine is supplied with the following as standard:

- 4 Refill hoses 1200 mm;
- 4 Filling connection;
- 1 Active carbon and molecular sieve Hyperfilter cartridge vacuum;
- 1 Molecular sieve Hyperfilter cartridge vacuum;
- 1 Use and maintenance manual.

5 - DESPLAZAMIENTO E INSTALACIÓN

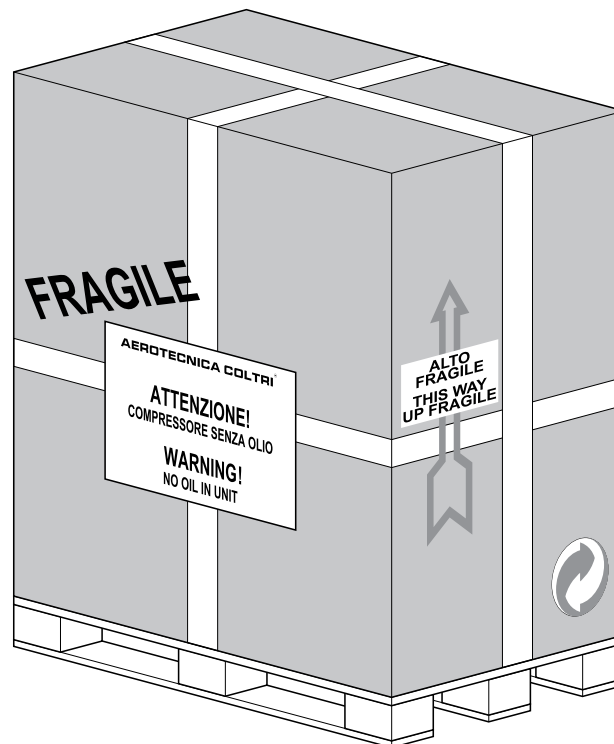
5.1 EMBALAJE

El compresor está introducido en una caja de cartón, colocada sobre un europallet para que pueda ser desplazada y transportada fácilmente.

Mueva la caja que contiene el compresor siguiendo atentamente las instrucciones indicadas sobre el mismo.

De serie la máquina se entrega con:

- 4 Latiguillos de recarga de 1200 mm;
- 4 Conexión botella;
- 1 Cartucho Hyperfiltro de carbón activo y tamiz molecular vacío;
- 1 Cartucho Hyperfiltro de tamiz molecular vacío;
- 1 Manual de uso y mantenimiento.



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 DESPLAZAMIENTO

Después de haber separado el compresor de su embalaje, desplácelo hasta el lugar previsto.

Para realizar esta operación, utilice una carretilla elevadora o un transpallet (de capacidad adecuada) cuyas horquillas deberá introducir en los pies de apoyo del europallet sobre el que está colocado el compresor.



AVISO: Es necesario prestar la máxima atención durante todas las fases de elevación, desplazamiento y colocación del compresor.

5.3 INSTALLATION



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

5.3.1 Positioning

- Position the compressor in the designated area and check it is level. For compressor dimensions please consult section 4.3 "Technical characteristics".
- Check that the area in which the compressor is to be positioned is adequately ventilated: good air exchange (more than one window), no dust and no risk of explosion, corrosion, fire and absence of harmful or toxic fumes and gases.
- If ambient temperatures exceed +40°C air conditioning will be necessary.
- Position the compressor no closer than 1 m to surrounding walls; the gap between compressor and ceiling should be at least 1.5 m. These distances ensure proper compressor operation and proper cooling of the pumping unit.
- Make sure that lighting in the area is sufficient to identify every detail (such as the writing on the info labels); use artificial lighting where daylight is on its own insufficient.

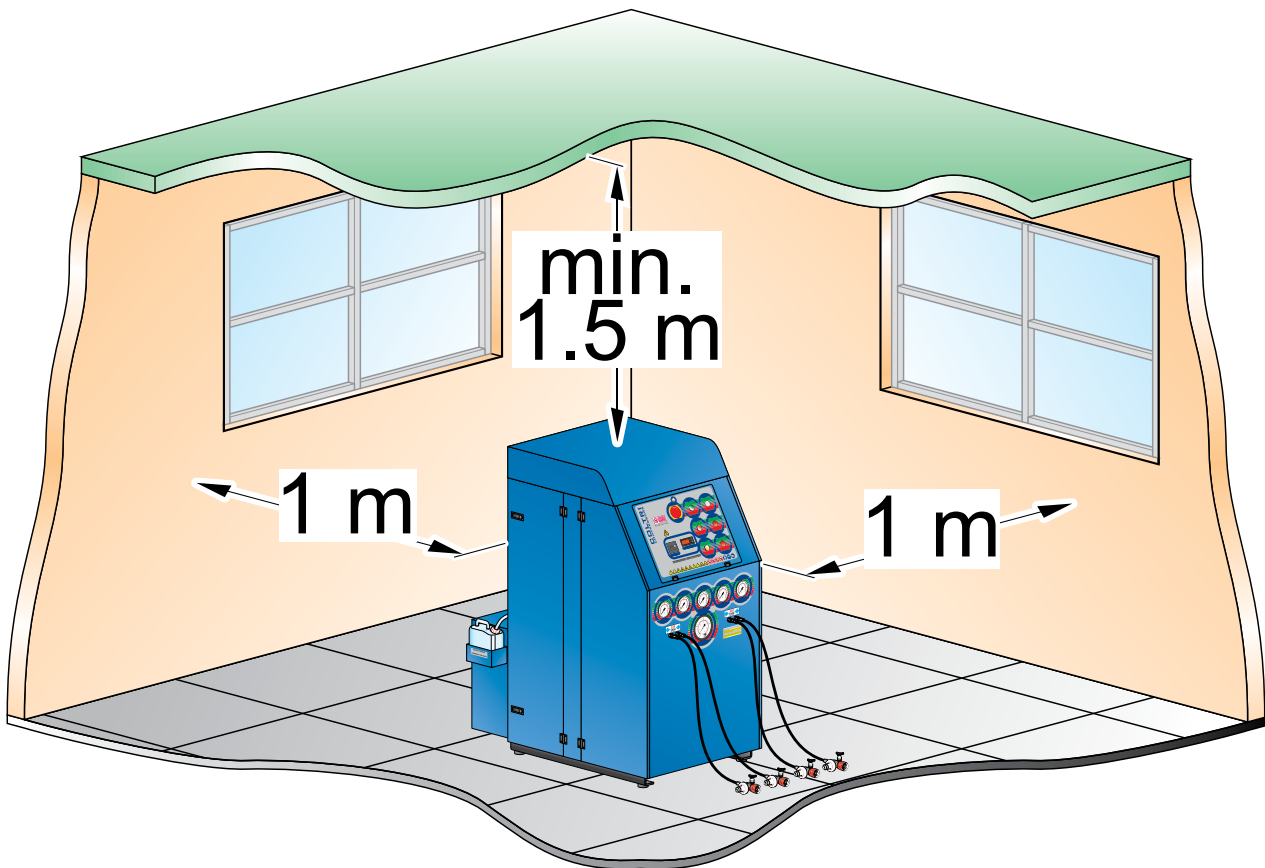
5.3 INSTALACIÓN



ATENCIÓN: Antes de proceder con las operaciones de instalación indicadas a continuación, lea atentamente el capítulo 3 "PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD".

5.3.1 Posicionamiento

- Coloque el compresor en el lugar previsto y compruebe que esté nivelado. Para las medidas del compresor consulte el párrafo 4.3 "Tabla de las características técnicas".
- Compruebe que en el lugar preelegido para la colocación existan las condiciones de ventilación adecuadas: buen recambio de aire (presencia de varias ventanas), ausencia de polvo, no exista el riesgo de explosión, de corrosión ni de incendio y la ausencia de humos y gases nocivos o tóxicos.
- El uso en ambientes con temperatura superior a +40°C hace que resulte necesario climatizar el ambiente.
- Coloque el compresor a una distancia mínima de 1m respecto a las paredes circunstantes y a una altura del techo no inferior a 1,5 m., para asegurar el buen funcionamiento y el enfriamiento correcto del grupo de bombeo.
- Asegúrese de que el compresor esté lo suficientemente iluminado como para poder localizar fácilmente cualquier detalle (especialmente el texto de las placas). Integre la zona con luz artificial si la natural no satisface los requisitos arriba mencionados.



5.3.2 Air intake extension connection

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

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



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

5.3.2 Conexión de la extensión para la toma de aire

Caso que el compresor se coloque en un lugar que no reúna las características de ventilación indicadas en el párrafo 5.3.1 "Posicionamiento", instale una extensión para la toma de aire del exterior o de un lugar con las características de ventilación indicadas.

- La extensión, suministrada como opcional, deberá conectarse a la correspondiente conexión de aspiración (a).
- Conecte el tubo de extensión al empalme.
- Haga pasar el tubo a través del orificio correspondiente situado en el cárter lateral (b) (versión Silent).
- Monte el filtro de aspiración suplementario en la extremidad del tubo de extensión.
- Coloque la extremidad de la extensión sobre la cual está montado el filtro de aspiración (toma de aire), en un lugar ventilado y protegido de los agentes atmosféricos y gases de descarga.
- Oriente la toma de aire en posición contraviento.
- Compruebe que a lo largo del tubo de extensión no haya pliegues ni roturas. Caso que la extensión esté rota, sustitúyala.



ATENCIÓN: Utilice solamente un tubo flexible con refuerzo interno y espiral de acero, para pre-venir pliegues y la consecuente reducción de la sección.
No aspire humos nocivos ni gases de descarga.

5.3.3 Electrical connection

The compressor is supplied with an electrical lead and plug three-phase 32A 3P+G.

To connect up to the power supply just insert the plug in the mains power socket.

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

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

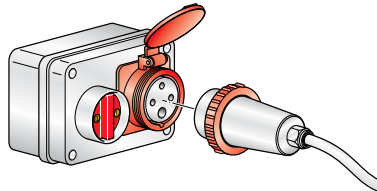
5.3.3 Conexión eléctrica

El compresor se entrega equipado con cable eléctrico y enchufe trifásico 32A 3P+T.

Para la conexión eléctrica es suficiente introducir el pasador a la toma de alimentación de red.

Compruebe que los datos de la tarjeta del compresor sean compatibles con la instalación de red con especial atención a la corriente nominal y a la tensión de alimentación.

La instalación de red deberá estar equipada con una puesta a tierra, en especial hay que comprobar que el valor de resistencia de tierra respete las exigencias de protección y de funcionamiento de la instalación eléctrica del compresor.



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

An efficient compressor grounding system is an essential compressor safety requisite.

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



ATENCIÓN: Antes de introducir el enchufe, compruebe que la instalación se haya realizado siguiendo las normas vigentes en el país en el que se instala el compresor.

La instalación eficaz de la puesta a tierra del compresor es una característica fundamental para la seguridad.

La clavija de conexión a la red debe ser de tipo homologado según las normativas vigentes en materia y debe contar con un interruptor ON-OFF. (no suministrado en dotazione).



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



PELIGRO: Controle que las características de la red de alimentación sean compatibles con las del compresor.

6 - USING THE COMPRESSOR



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

Engine power (Kw) Potencia motor (Kw)	Use (minutes) Utilizar (minutos)	Cooling (minutes) Refrigeración (minutos)
7.5	90	25
9.2	90	25
11	100	30
15	120	40

6.1 PRELIMINARY CHECKS BEFORE USING FOR THE FIRST TIME

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

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

6.1.1 Inserting filtration cartridge

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

For instructions on how to insert the filtration cartridge see section "7.7 Purifier filter".

6.1.2 Checking for proper electrical connection

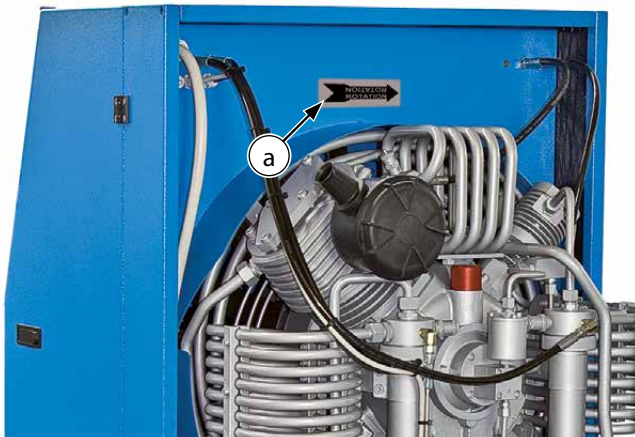
Check for proper connection of electrical phases by checking that the cooling fan rotates in the direction indicated on the label (a) on the fan cover.

The warning light (b) comes on if direction of rotation is incorrect.

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



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



6.1.3 Refill hoses connection

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

For instructions on connection see section "7.11 Hose replacement".

6 - USO DEL COMPRESOR



AVISO: para un uso óptimo del compresor se recomienda respetar los tiempos de uso continuo, y el tiempo de apagado (para la refrigeración) informado en la tabla.

Engine power (Kw) Potencia motor (Kw)	Use (minutes) Utilizar (minutos)	Cooling (minutes) Refrigeración (minutos)
7.5	90	25
9.2	90	25
11	100	30
15	120	40

6.1 CONTROLES A REALIZAR ANTES DE LA PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

El operador debe comprobar que el compresor esté equipado con:
- manual de uso y mantenimiento.

En caso de reventa (compresor usado) el cliente/usuario deberá entregar al comprador el manual de uso y mantenimiento completamente íntegro.

6.1.1 Introducción del cartucho filtrante

El compresor se entrega sin el cartuchos filtrante, el cual se suministra junto con el compresor dentro de una bolsa sellada y al vacío, colocada dentro del embalaje.

Para la operación de introducción del cartucho filtrante véase el párrafo "7.7 Filtro purificador".

6.1.2 Comprobación de la conexión de las fases eléctricas

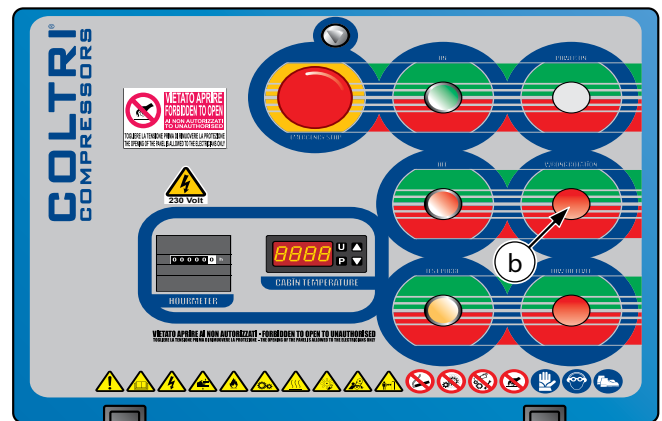
Para comprobar que la conexión de las fases eléctricas es correcta, compruebe que el sentido de rotación del ventilador de enfriamiento sea el indicado en el adhesivo (a), situado sobre el cárter de protección del ventilador.

Si el sentido de rotación está invertido, se enciende el piloto (b).

Si el sentido de rotación del ventilador no corresponde con el indicado por la flecha es necesario quitar la tensión eléctrica e invertir dos de las tres fases entre ellas respecto a la alimentación principal.



PELIGRO: Antes de efectuar esta operación, desconecte el compresor de la red eléctrica.
No invierta ni desconecte el hilo de puesta a tierra (amarillo/verde).



6.1.3 Conexión de látigos de recarga

El compresor se entrega sin el látigo de recarga, la cual se suministra junto con el compresor dentro el embalaje.

Para las operaciones de conexión véase el párrafo "7.11 Sustitución de los látigos".

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

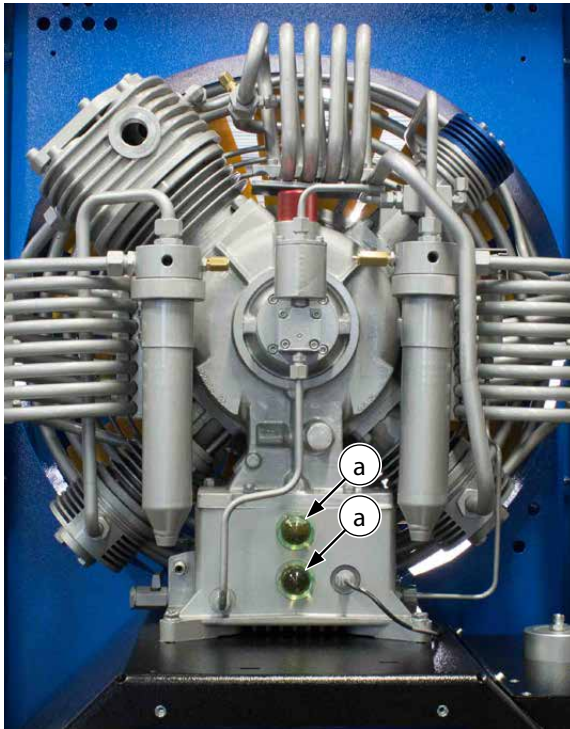
Inspect the exterior of the compressor (couplings, pipes, pneumatic components etc.) and check for any oil leaks. Replace parts where necessary or contact AEROTECNICA COLTRI.

6.2.1 Lubricating oil level check

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

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

If the oil level is not within the minimum and maximum limits top up or drain as described in section "7.8 Changing the lubricating oil".



6.2.2 Checking that the refill flex hoses are in good condition

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

6.2 CONTROLES A REALIZAR ANTES DE CADA JORNADA DE TRABAJO

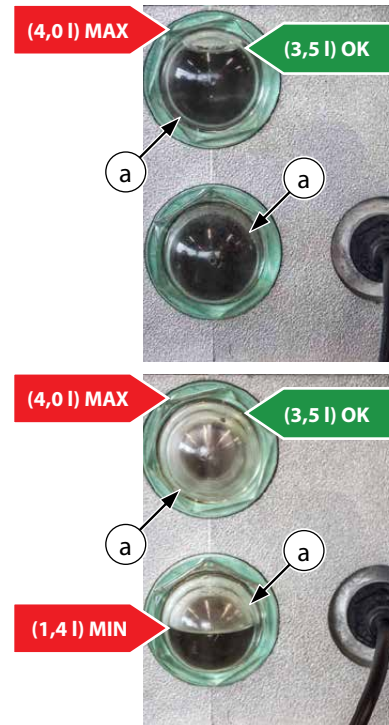
Realice una inspección externa del compresor (juntas, tubos, componentes neumáticos, etc.) y controle si existen pérdidas de aceite. Si es necesario, sustituya la parte defectuosa o póngase en contacto con AEROTECNICA COLTRI.

6.2.1 Comprobación del nivel de aceite lubricante

Controle que el nivel del aceite lubricante (a) esté dentro de los límites previstos (MIN.- MAX.).

Se recuerda que un exceso de aceite puede causar infiltraciones en los cilindros y depósito sobre las válvulas, mientras un nivel demasiado bajo impide la correcta lubricación y provoca el bloqueo de los cilindros.

Caso que el nivel del aceite no esté dentro de los límites previstos proceda con las fases de llenado o descarga siguiendo las operaciones indicadas en el párrafo "7.8 Sustitución del aceite lubricante".



6.2.2 Control de la integridad de los latiguillos de recarga

Efectúe una inspección de los latiguillos de recarga y controle que no presenten cortes, orificios, quemaduras, pérdidas, etc.








Si es necesario cámbielas por latiguillos nuevos.

6.2.3 Checking the safety valves

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

6.2.3 Comprobación de las válvulas de seguridad

La válvula de seguridad final protege a las botellas y el compresor contra una presión excesiva. Dicha válvula ha sido calibrada en la sede de la prueba de ensayo del compresor. Las válvulas están pre-calibradas a la presión de:

NOMINAL OPERATING PRESSURE - PRESIÓN NOMINAL	STICKER - ADHESIVO	SAFETY VALVE - VÁLVULAS DE SEGURIDAD
232 bar 3300 PSI	 ADESIVO/232	 6-05-015/3/250
300 bar 4300 PSI	 ADESIVO/300	 6-05-015/3/330
330 bar 4700 PSI	 ADESIVO/330	 6-05-015/3/360
420 bar 6000 PSI	 ADESIVO/420	 6-05-015/3/450

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

To check the safety valve:

- set the pressure to a pressure higher than that of the valve setting;
- after attaching the coupling to the bottle start the compressor with the bottle valves closed;
- once you have checked, using the gauge, that the safety valve trips properly at maximum working pressure.

La válvula de seguridad debe comprobarse cada 250 horas de funcionamiento del compresor.

Para comprobar la válvula de seguridad:

- ajuste el presóstato a una presión mayor que la del ajuste de la válvula;
- después de haber montado la conexión en la botella ponga en marcha el compresor con la llave de la botella cerrada;
- tras comprobar la correcta puesta en marcha de la válvula de seguridad a la presión máxima de uso con el manómetro.



IMPORTANT: The safety valves must be replaced every 5 years or 3000 hours.



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

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



AVISO: Las válvulas de seguridad deben reemplazarse cada 5 años o 3000 horas.



PELIGRO:
No se permite, bajo ningún motivo, intervenir sobre la válvula de seguridad para aumentar la presión de calibrado. La intervención sobre las válvulas de seguridad puede provocar graves daños al compresor o al operador y la anulación de la garantía.

Caso que se produzcan anomalías relacionadas con el no funcionamiento de la válvula de seguridad póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica AEROTECNICA COLTRI.

6.2.4 Storing technical documentation

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



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

6.2.4 Cómo guardar la documentación técnica

El manual de uso y mantenimiento y sus anexos, deben guardarse atentamente, manteniéndolos siempre al alcance de la mano para que puedan ser consultados rápidamente por el operador.



ATENCIÓN: El manual de uso y mantenimiento es parte integrante del compresor, por lo tanto debe entregarse al nuevo usuario en caso de cambios de propiedad.

6.3 CONTROL PANEL



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



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

1 ON pushbutton

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

2 Stop pushbutton

Press the stop pushbutton to shut down the compressor.

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

3 Manual condensate discharge button

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

4 Emergency pushbutton

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

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



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

5 Power indicator light

When the power indicator light is on the compressor is powered.

6 Direction of rotation warning light

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

7 Oil level warning light

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

8 Thermostat cabinet interior temperature

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



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

9 Hour counter

The hour counter indicates the number of working hours of the

6.3 PANEL DE MANDO



ATENCIÓN: Se prohíbe modificar los parámetros de presión sin autorización de AEROTECNICA COLTRI so pena el vencimiento de la garantía, caso que el compresor aún esté cubierto por la misma.



AVISO: Si se presentan anomalías en los dispositivos de mando o de control, póngase en contacto con AEROTECNICA COLTRI.

1 Pulsador de encendido

Presionando el pulsador de encendido verde se pone en marcha el compresor. El compresor funciona hasta alcanzar la presión calibrada en el presóstato regulable o cuando las válvulas de seguridad entran en funcionamiento.

2 Pulsador de paro

Presionando el pulsador de paro se detiene el funcionamiento del compresor.

Compruebe, antes de cada jornada de trabajo, que el pulsador de paro funciona perfectamente.

3 Pulsador de descarga de la condensación manual

Presionando el pulsador de descarga de la condensación manual amarillo se descarga la condensación acumulada durante el uso del compresor en el recogedor correspondiente (operación suplementaria no necesaria; gestión intervalos descarga condensación con temporizador presóstato).

4 Pulsador de emergencia

El pulsador de emergencia debe utilizarse en las situaciones de peligro o de emergencia. Presionando el pulsador se detiene el funcionamiento del compresor y el pulsador se mantiene pulsado; para restablecer el pulsador, gírelo en sentido antihorario.

Compruebe, antes de cada jornada de trabajo, que el pulsador de emergencia funciona perfectamente.



ATENCIÓN: SE PROHÍBE TERMINANTEMENTE ABRIR EL PULSADOR DE EMERGENCIA.

5 Piloto de presencia corriente

Cuando el piloto de presencia tensión está encendido significa que hay presencia de corriente eléctrica.

6 Piloto del sentido de rotación

Cuando el piloto está encendido significa que el sentido de rotación del compresor es erróneo. Para restablecer el sentido justo de rotación véase el párrafo "6.1.2 Comprobación de conexión de las fases eléctricas".

7 Piloto del nivel del aceite

Si se enciende el piloto significa que el nivel del aceite es insuficiente; para restablecer el nivel véase el párrafo "7.8 Sustitución del aceite lubricante".

8 Termostato temperatura interna de la cabina

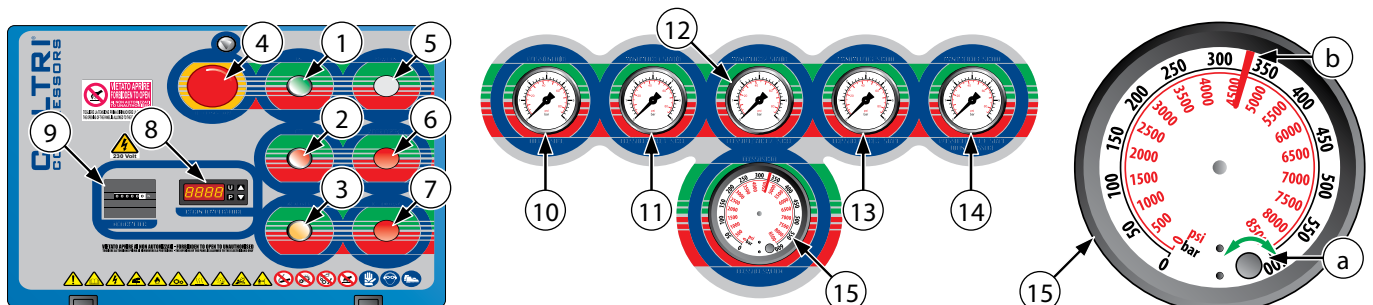
El termostato indica la temperatura dentro del compresor. Si la temperatura es superior o inferior a los parámetros programados en el termostato, el compresor se detiene y sólo se podrá volver a poner en marcha cuando la temperatura entre dentro de los límites.



ATENCIÓN: Se prohíbe modificar los parámetros de temperatura sin la autorización de AEROTECNICA COLTRI so pena la anulación de la garantía, caso que todavía no haya vencido.

9 Contador

El contador horario indica las horas de funcionamiento efectivo del



compressor: this provides a time reference for scheduled maintenance.

10 Lubricating oil circuit pressure gauge

The gauge indicates the pressure inside the lubricating oil circuit.

11 1st stage pressure gauge

Indicates the pressure inside the 1st compression stage.

The pressure must be between by 3 bar (45 PSI) to 4 bar (60 PSI).

12 2nd stage pressure gauge

Indicates the pressure inside the 2nd compression stage.

The pressure must be between by 16 bar (230 PSI) to 20 bar (290 PSI).

13 3rd stage pressure gauge

Indicates the pressure inside the 3rd compression stage.

The pressure must be between by 65 bar (940 PSI) to 80 bar (1200 PSI).

14 4th stage pressure gauge or working pressure

Indicates 4th compression stage pressure and final refill pressure.

If the compressor fails to reach the pressure set on the pressure switch, switch off the compressor and contact AEROTECNICA COLTRI.

Working pressure:

- 232 bar - 3300 PSI
- 300 bar - 4300 PSI
- 330 bar - 4700 PSI
- 420 bar - 6000 PSI

15 Adjustable pressure switch for automatic shutdown

The automatic shutdown pressure switch determines the compressor shutdown pressure.

The shutdown pressure can be set via the regulator compressor reaches the set pressure it shuts down automatically.

The compressor can reach a maximum pressure of 232-300-330-420 bar (3300-4300-4700-6000 PSI).

compresor con el fin de efectuar el mantenimiento previsto.

10 Manómetro de la presión del circuito del aceite de lubricación

El manómetro indica la presión dentro del circuito del aceite de lubricación.

11 Manómetro 1^o etapa.

Indica la presión dentro del 1^o etapa de compresión.

La presión debe ser entendido entre 3 bar (45 PSI) y 4 bar (60 PSI).

12 Manómetro 2^o etapa

Indica la presión dentro del 2^o etapa de compresión.

La presión debe ser entendido entre 16 bar (230 PSI) y 20 bar (290 PSI).

13 Manómetro 3^o etapa

Indica la presión dentro del 3^o etapa de compresión.

La presión debe ser entendido entre 65 bar (940 PSI) y 80 bar (1200 PSI).

14 Manómetro 4^o etapa o presión de uso

Indica la presión del 4^o estadio de compresión y de la presión final de recarga.

Si el compresor no alcanza la presión configurada en el presóstato, apague el compresor y póngase en contacto con AEROTECNICA COLTRI.

Presión de uso:

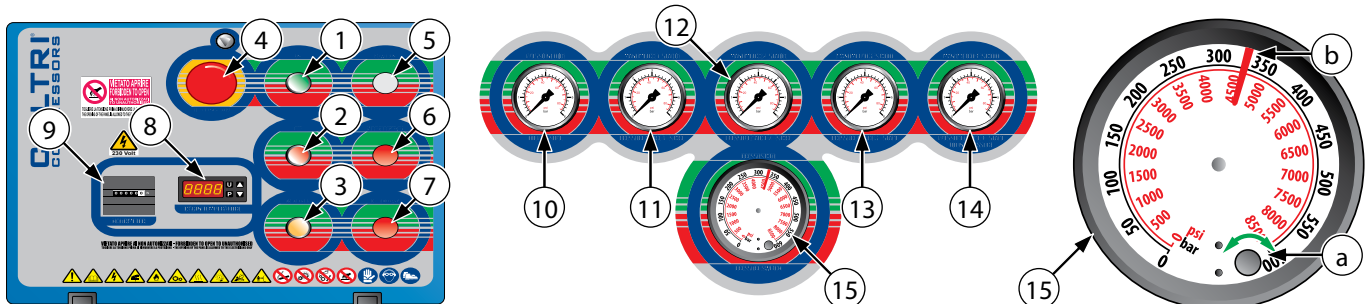
- 232 bar - 3300 PSI
- 300 bar - 4300 PSI
- 330 bar - 4700 PSI
- 420 bar - 6000 PSI

15 Presóstato regulable para el apagado automático


El presóstato para el apagado automático indica la presión de apagado del compresor.

La presión de apagado del compresor puede configurarse interviniendo sobre el regulador (a) y aparece en el indicador (b). Cuando el compresor llega a la presión programada éste se apaga automáticamente.

El compresor puede llegar a una presión máxima de 232-300-330-420 bar (3300-4300-4700-6000 PSI).




6.4 STARTING AND SHUTTING DOWN

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

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

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

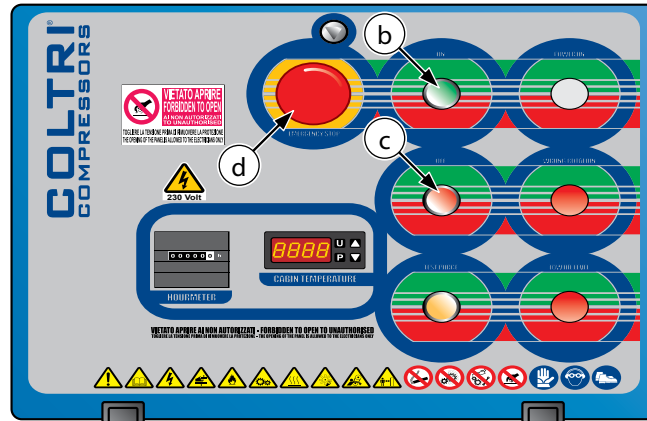
6.4 PUESTA EN MARCHA Y APAGADO


 **AVISO:** Estas operaciones deben ser realizadas por personal competente encargado del funcionamiento del compresor.


Para la puesta en marcha del compresor:

- presione el pulsador de puesta en marcha (b).


Para apagar el compresor presione el pulsador (c).





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

 **ATENCIÓN:** Si se presentan situaciones de emergencia o de peligro, presione el pulsador de emergencia (d).
Para restablecer el funcionamiento normal del compresor gire el pulsador de emergencia (d) en sentido antihorario.

6.5 TANK REFILL

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


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

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


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


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


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

 **WARNING:** Use only tested bottles (as proven by a test stamp and/or certificate).
The working and bottle refill pressures are shown on the bottles themselves.
It is forbidden to refill them at a pressure greater than that indicated.

6.5 RECARGA DE LAS BOTELLAS

 **AVISO:** Durante esta operación, el operador debe mantenerse en el área de trabajo.


 **ATENCIÓN:** Durante la recarga de las botellas es obligatorio, que la personas ajenas al trabajo se mantenga a una distancia de seguridad superior a 3 metros. Se prohíbe desconectar los latiguillos de las conexiones o de la llave de recarga mientras la máquina está bajo presión.


 **AVISO:** Si durante la recarga de las botellas se presentan condiciones de emergencia, extinguir de inmediato el compresor (Véase "6.4 Puesta en marcha y apagado").


El compresor está provisto de un sistema de seguridad que se encarga de bloquearlo automáticamente cuando:

- Se activa la válvula de seguridad sin necesidad de apagar el compresor.
- Se ha alcanzado la presión configurada en el presóstato.
- Se produce una momentánea interrupción de la corriente eléctrica.
- Se dispara el desenganche térmico del motor eléctrico por sobrecarga.

Después de un paro de emergencia, antes de realizar otra recarga, es necesario asegurarse de que se ha eliminado la causa que ha provocado la emergencia.

 **ATENCIÓN:** Utilice sólo botellas comprobadas y con el correspondiente grabado y/o certificado de prueba de ensayo.
El valor de presión de ejercicio y recarga de las botellas se indica sobre las mismas.
Se prohíbe superar dicho valor de presión de recarga.

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


 Compruebe las condiciones de las botellas a llenar: Prueba de ensayo del órgano autorizado (punzonado y/o certificado). Control visual externo.


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

Compruebe las condiciones de los latiguillos y de las conexiones correspondientes.

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

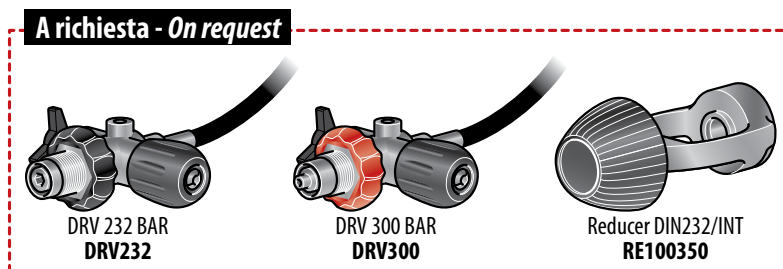
Después de la recarga, las botellas no deben descargarse por completo, ni siquiera durante el almacenamiento invernal o largos periodos de inactividad, de este modo se evitará que entre aire húmedo.

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

 **PELIGRO:** En caso de botellas que presenten evidentes signos de corrosión interna y/o externa, se aconseja no proceder con la recarga aunque éstas entren en los términos de prueba.

The available bottle refill connectors are:

Las conexiones disponibles para la recarga de las botellas son:

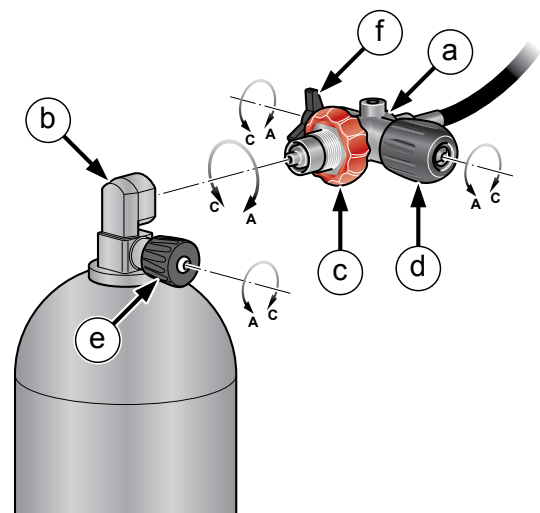
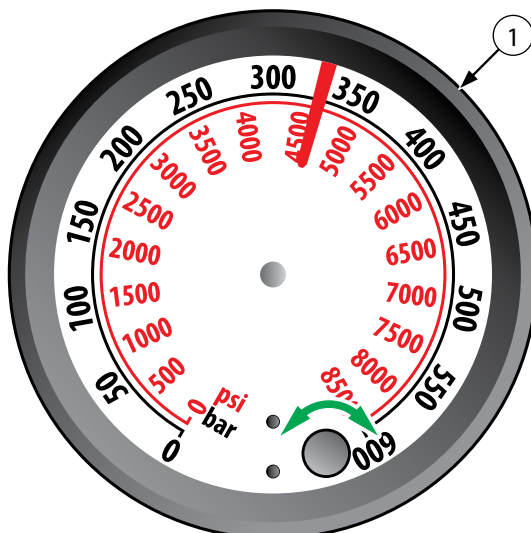


To refill bottles proceed as follows:

- set the refill pressure on the pressure switch (1);
- fit the hose connector (a) to the bottle valve (b);
- screw in the fixing knob (c) until it is completely tightened;
- check that the bleed valve (f) is closed by rotating it clockwise;
- open the valve (d) by rotating it anticlockwise;
- start the compressor;
- open the valve (e) by rotating it anticlockwise;
- once refilling has been completed wait for automatic shutdown of the compressor with the pressure switch;
- close valves (d) and (e) by rotating them clockwise;
- open the bleed valve (f) by rotating it anticlockwise until all the residual air in the fitting has been expelled;
- unscrew the fixing knob (c) by rotating it anticlockwise;
- disconnect the bottle coupling.

Para recargar las botellas siga las operaciones descritas a continuación:

- ajustar la presión de llenado en el presóstato (1);
- monte la conexión (a) del latiguillo sobre la llave de la botella (b);
- enrosque el pomo de fijación (c) hasta apretarlo por completo;
- compruebe que la llave de purga (f) esté cerrada haciéndola girar en sentido horario;
- abra la llave (d) haciéndolo girar en sentido contrario a las agujas del reloj;
- ponga en marcha el compresor;
- abra la llave (e) haciéndola girar en sentido contrario a las agujas del reloj;
- tras la recarga espere a que se produzca el apagado automático del compresor con presóstato;
- cierre las llaves (d) y (e) haciéndolas girar en sentido horario;
- abra la llave de purga (f) haciéndola girar en sentido contrario a las agujas del reloj hasta hacer salir todo el aire;
- desenrosque el pomo de fijación (c) haciéndolo girar en sentido contrario a las agujas del reloj;
- desconecte la conexión de la botella.



6.6 CHILLER - DRYER (OPTIONAL)

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

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

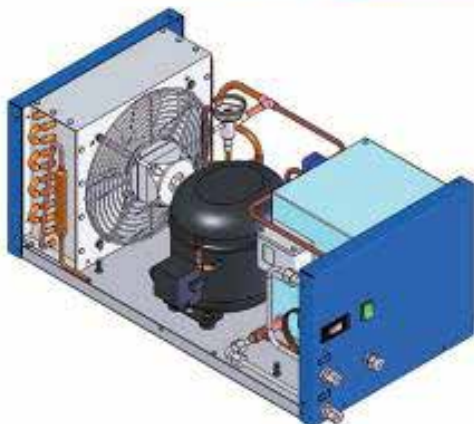
The MCH-22-30-36-45 compressors can, on request, be equipped with a dryer (optional). The dryer separates out any water or oil particles in the air. The dryer is not suitable for the treatment of dirty air or air containing solid particles.

6.6 REFRIGERADOR - SECADOR (OPCIONAL)

AVISO: Para cualquier intervención de uso y mantenimiento no especificada en este manual o si observa averías o malfuncionamientos, consulte directamente el fabricante.

PELIGRO: Asegúrese de que los parámetros de funcionamiento estén conformes con las indicaciones que aparecen en la placa de datos del secador (tensión, frecuencia, presión del aire, temperatura del aire, temperatura ambiente, etc.).

“Los compresores MCH-22-30-36-45 pueden estar equipados, bajo pedido, con secador (opcional).” El secador separa el agua de las posibles partículas de aceite presentes en el aire. El secador no es adecuado a tratar aire sucio o con presencia de partículas sólidas.



Control panel

a Main switch

b Analog thermometer

This thermometer, through its analog display, shows the DewPoint detected by the probe positioned in the evaporator.

While the dryer is operating, the display indicates the current operating DewPoint, shown by means of a three colour (blue-green-red) analog bar over the display itself.

- Blue section - the dryer is working with very low load conditions, the DewPoint of the dryer is quite low;
- Green section - operating conditions ensuring an optimal DewPoint;
- Red section - DewPoint of the dryer too high, the dryer is working with elevated thermal load (high inlet air temperature, high ambient temperature, etc.). The treatment of the compressed air may be improper.

Panel de control

a Interruptor ON/OFF arranque-apagado

b Termómetro analógico

El termómetro, utilizando la pantalla analógica, muestra el punto de rocío (DewPoint) detectado por la sonda en el evaporador.

Por acuerdo secadora, la pantalla muestra el punto de rocío de trabajo actual a través de la barra de color analógico (azul - verde - rojo) del instrumento.

- Zona Azul - el secador funciona con una carga reducida, por lo tanto, a un punto de rocío relativamente baja;
- Zona verde - es la zona de trabajo que garantiza el mejor Punto de Rocío (DewPoint);
- Zona roja - Punto de Rocío (DewPoint) alto, el secador está trabajando con una elevada carga térmica (alta temperatura del aire en entrada, alta temperatura del aire ambiente, etc.). El secador podría tratar el aire comprimido de modo no adecuado.



First start-up:

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



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

Starting:

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

Shut down :

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

A DewPoint included in the green operating area is correct.

During the operation, the refrigeration compressor will run continuously.

The dryer must remain ON when ever compressed air is being used, even if the air compressor only loads intermittently.



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

Primera puesta en marcha:

- Compruebe que la conexión y la instalación del secador hayan sido realizadas correctamente.
- Compruebe que las conexiones con el compresor estén bien apretadas y las tuberías fijadas.
- Compruebe que las descargas de condensación estén bien fijadas y conectadas a un recipiente o instalación de recogida.
- Encienda el secador mediante el interruptor (a) ON/OFF arranque-apagado.
- Compruebe que el instrumento electrónico esté encendido.
- Compruebe que la absorción eléctrica sea conforme con los datos indicados en la placa.
- Compruebe el funcionamiento del ventilador - espere hasta las primeras intervenciones.
- Espere algunos minutos hasta que el secador alcance la temperatura adecuada.
- Compruebe que no existan pérdidas de aire en las tuberías.
- Compruebe el funcionamiento del circuito de descarga de la condensación – espere hasta las primeras intervenciones.



AVISO: Siga las instrucciones indicadas a continuación la primera vez que ponga en marcha el aparato y después de un prolongado periodo de inactividad mantenimiento. La puesta en marcha debe ser efectuada por personal cualificado.

Puesta en marcha:

- Compruebe que el condensador esté limpio.
- Compruebe que exista alimentación eléctrica.
- Encienda el secador mediante el interruptor (a).
- Espere unos minutos, compruebe que el termómetro indica la temperatura de ejercicio correcta y que la condensación se descarga regularmente.
- Alimente el compresor de aire.

Apagado:

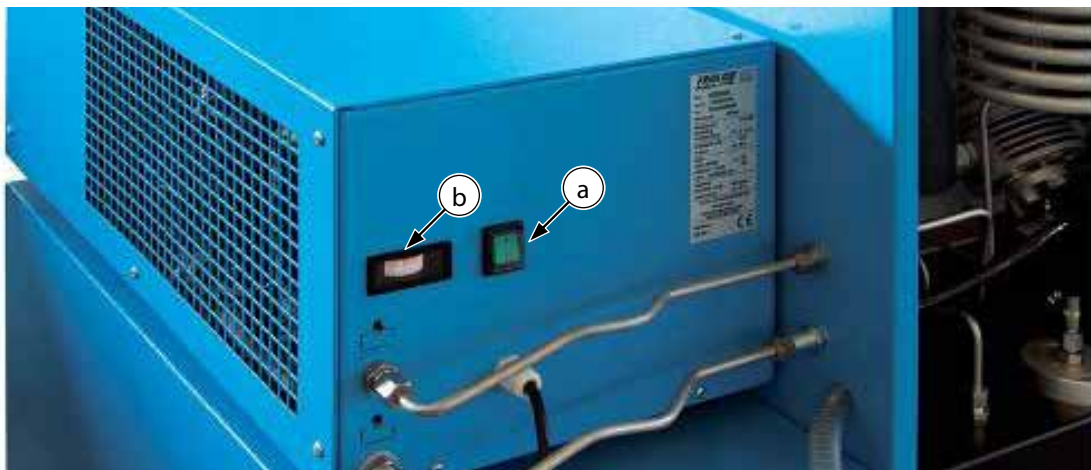
- Apague el compresor de aire.
- Después de algunos minutos apague el secador mediante el interruptor (a).

Un Punto de Rocío (DewPoint) situado dentro de la zona verde se considera correcto en cuanto a las posibles condiciones de trabajo (capacidad, temperatura del aire en entrada, temperatura ambiente, etc.)

Durante el funcionamiento el compresor frigorífero está siempre en marcha. El secador debe estar encendido mientras se utilice el aire comprimido aunque el compresor del aire tenga un funcionamiento no continuativo.



ATENCIÓN: El número de arranques debe ser limitado a 6 por hora. El secador debe permanecer parado por lo menos durante 5 minutos antes de volver a ponerlo en marcha. El usuario es el responsable de garantizar el respeto de dichas condiciones. Las puestas en marcha demasiado frecuentes pueden causar daños irreparables.



6.7 PRESEC SYSTEM (OPTIONAL)

The presec system is connected with a probe with the first filtering cartridge. Such device displays the saturation level of the cartridge and transmits the proper commutation signals based on the cartridge's status.

The presec system displays 4 levels of saturation of the cartridge by 3 relays connected to 3 leds:

- 1 Stable green light (a):
System is operational; cartridge OK
- 2 Pulsing yellow light (b):
Prealarm; cartridge is getting exhausted and it needs to be replaced in short time.
- 3 Pulsing red light (c):
Alarm; empty cartridge, replace it immediately.
- 4 Pulsing red light (c):
Alarm; the filtering cartridge is missing or the filtering system is interrupted; compressor turns off and it is not possible to turn it on again without inserting a new cartridge or finding out the source of the alarm.

While the yellow light is pulsing (b), the green stable light (a) will be still turned on because the filtering cartridge will not be totally saturated.

If no led is turned on, it means that the PRESEC is missing electric tension or the electrical system is faulty.

6.7 SISTEMA PRESEC (OPCIONAL)

El sistema de PRESEC está conectado mediante una sonda con el primer cartucho filtrante. El sistema de PRESEC detecta el estado de saturación del cartucho filtrante y envía las respectivas señales de conmutación en base al estado del cartucho.

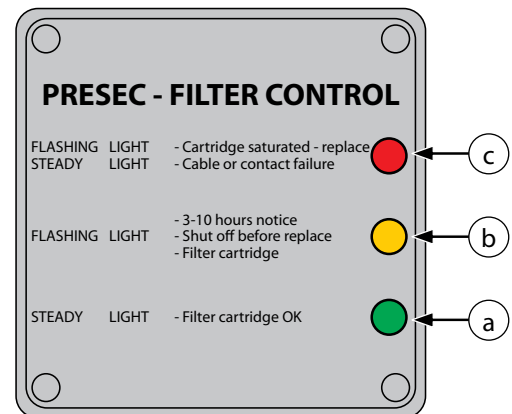
El sistema de PRESEC señala 4 estados de saturación del cartucho mediante 3 relés conectados a 3 led:

- 1 Luz verde (a) fija:
El sistema es operativo; cartucho OK.
- 2 Luz amarilla (b) parpadeante:
Prealarma; el cartucho se está terminando, sustituya en tiempo breve.
- 3 Luz roja (c) parpadeante:
Alarma; cartucho terminado, sustituya inmediatamente.
- 4 Luz roja (c) parpadeante:
Alarma; falta el cartucho filtrante o la línea de filtración está interrumpida; el compresor se apaga y no se puede poner en marcha el compresor sin haber restablecido el cartucho o la causa de dicha alarma.

Cuando se enciende la luz amarilla parpadeante (b), la luz verde fija (a) continuará a estar encendida porque el cartucho filtrante no está aún del todo saturado.

Si no se enciende ningún led, significa que al sistema PRESEC falta tensión eléctrica o el sistema eléctrico está averiado.

SATURATION FILTER VALUES - VALORES DE SATURACIÓN FILTRO		
Light Luz	Humidity Humedad (Mg/m ³)	Volt (V)
Green Verde	15 - 20	1,5 - 1,8
Yellow Amarillo	20 - 25	1,81 - 8,8
Red Rojo	> 25	> 8,8



7 - MAINTENANCE



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



DANGER: Do not carry out maintenance tasks if the compressor has only just shut down; wait for the compressor to cool.

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

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

To depressurise the entire compressor circuit open the drain valve (a).

7 - MANTENIMIENTO



ATENCIÓN: Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas exclusivamente por el servicio de Asistencia Clientes de AEROTECNICA COLTRI o por personal calificado.



PELIGRO: No efectúe operaciones de mantenimiento si acaba de apagar el compresor, espere a que se enfríe.

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con el compresor apagado y la toma de corriente desconectada de la red.

Despresurice completamente el circuito del compresor antes de realizar las operaciones de mantenimiento.

Para despresurice completamente el circuito del compresor, abra la válvula de descarga de la condensación (a).



7.1 FOREWORD

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

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

For further information please contact our assistance centre:

Contact the AEROTECNICA COLTRI SpA.
Maintenance Service Centre
Tel. +39 030 99 10 297
Fax. +39 030 99 10 283
e-mail: coltrisub@coltrisub.it

7.1 PREMISA

Para obtener del compresor las mejores prestaciones y asegurar la máxima duración de todas sus partes, es necesario que los encargados de utilizar el compresor respeten estrictamente las normas de uso y mantenimiento.

Así pues aconsejamos leer atentamente la presente información y consultar el manual cada vez que se precisen sugerencias para eliminar un posible inconveniente.

Para más detalles diríjase a nuestro servicio de asistencia:

Póngase en Contacto con el Centro
de Servicio y Mantenimiento AEROTECNICA COLTRI SpA
Tel. +39 030 99 10 297
Fax. +39 030 99 10 283
e-mail: coltrisub@coltrisub.it

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.

7.2 NORMAS GENERALES

- Para conservar el compresor en buenas condiciones es necesario realizar una esmerada limpieza.
- Este tipo de estación de recarga, al haber sido proyectada y realizada según los criterios y las tecnologías más avanzadas, permite reducir al máximo las operaciones de mantenimiento preventivo y ordinario que son realmente simples.
- Antes de llevar a cabo cualquier operación de mantenimiento, comprobación y/o control en el compresor, apague el compresor, desenchúfelo de la toma.
- Descargue la presión residual presente en el compresor (circuito de bombeo).
- Durante el desmontaje y el remóntale de las piezas del compresor, use siempre llaves y herramientas adecuadas para no deteriorar los componentes especificados.
- Para desbloquear partes solidamente adherentes, use martillos de cobre o de plástico.
- Al volver a montar las varias piezas, asegúrese de que estén limpias y lubrifíquelas adecuadamente.
- Las operaciones de mantenimiento del compresor deben ser efectuadas por personal autorizado y registradas en el capítulo "10 Registro de los mantenimientos" del presente 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.

7.3 INTERVENCIÓN EXTRAORDINARIAS

Son aquellas operaciones de reparación y/o sustitución de partes mecánicas de uno o varios componentes del compresor que por norma son necesarias sólo después de algunos años de funcionamiento. En caso de modificaciones sustanciales, el fabricante no puede ser considerado responsable de los posibles peligros que puedan surgir. Dichas intervenciones deben ser efectuadas por los centros de asistencia.


7.4 SCHEDULED MAINTENANCE TABLE


7.4 TABLA DE LOS MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS

Before every refill - Antes de cada recarga	Hours - Horas												Years - Años					
	5	10	25	50	100	250	500	1000	1500	2000	3000	4000	1	2	3	4	5	
Condensate discharge (change sintered filter) Descarga de la condensación (reemplace los filtros sinterizados)	○					●						●						
Intake filter Filtro de aspiración				○		●							●					
Lubricating oil + oil filter Aceite lubricante + filtro de aceite	○					●							●					
Belt wear and tension Tensión y desgaste correa						○	●						●					
1 st , 2 nd , 3 rd stage valves Válvulas 1º, 2º, 3º estadio								●										
4 th stage valves Válvulas 4º estadio								●										
Condensate separator + separator filter Separador de la condensación + filtro separador						○						●						●
Hyperfilter complete Filtro HP						○						●						●
1 st , 2 nd , 3 rd stage segments Segmentos 1º, 2º, 3º estadio										●								
4 th stage 4º estadio								●										
HP flex hoses Tubos HP flexibles				○								●						●
Fitting/hose leak Check up de control sellados y conexiones						○												
Safety valve Válvulas de seguridad				○								●						●
Coolers tube Tubos de enfriamiento												●						

○ = Checking and cleaning ● = Change

○ = Control o limpieza ● = Cambio

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

 **AVISO:** Los intervalos para el mantenimiento son indicativos y pueden variar en función de las condiciones de uso del compresor.

7.5 TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
• The electric motor does not start	• Phase missing	• Check fuses or condenser
• Rotation speed and flow rate decrease	• Motor power too low	• Check the motor and the line
	• The belt slips	• Restore proper belt tension
• The flow rate diminishes without rpm decreasing	• Valves not working	• Contact technical assistance
	• 4th stage piston worn	• Contact technical assistance
	• Fittings loose / leaking seals	• Check for leaks with soapy water and eliminate them
	• Intake filter clogged	• Replace
	• Intake extension kinked	• Straighten, use stiffer pipe
	• Piston or piston rings worn	• Contact technical assistance
• Air smells of oil	• Filter cartridge exhausted	• Replace
	• Piston rings worn	• Contact technical assistance
• Compressor overheats	• Direction of rotation wrong	• Correct direction of rotation
	• Cooling tubes dirty	• Contact technical assistance
	• Incomplete valve closure (causing overload of another stage)	• Contact technical assistance

7.5 TABLA DE LAS AVERÍAS Y ANOMALÍAS

Problema	Causa	Solución
• El motor eléctrico no arranca	• Falta una fase	• Controle los fusibles y lo condensador
• La velocidad de rotación y la capacidad disminuyen	• La potencia del motor es insuficiente	• Compruebe el motor y la línea
	• La correa resbala	• Tense la correa
• La capacidad disminuye sin disminuir el régimen de rotación	• Las válvulas no funcionan	• Contacto asistencia técnica
	• Pistón 4º etapa gastado	• Contacto asistencia técnica
	• Conexiones flojas o guarniciones con pérdidas	• Controle las pérdidas con agua y jabón y elimínelas
	• Filtro de aspiración atascado	• Sustituya
	• Extensión de aspiración doblada	• Rectifíquela, utilice tubo semi-rígido
	• Pistón o bandas elásticas gastadas	• Póngase en contacto con la asistencia técnica
	• Cartucho filtro gastado	• Sustituya
• El aire huele a aceite	• Bandas elásticas gastadas	• Póngase en contacto con la asistencia técnica
• El compresor se sobrecalienta	• Sentido de rotación erróneo	• Controle el sentido de rotación
	• Tubos de enfriamiento sucios	• Contacto asistencia técnica
	• Cierre incompleto de las válvulas (causan una sobrecarga de otra etapa)	• Contacto asistencia técnica

7.6 CHANGING THE INTAKE FILTER



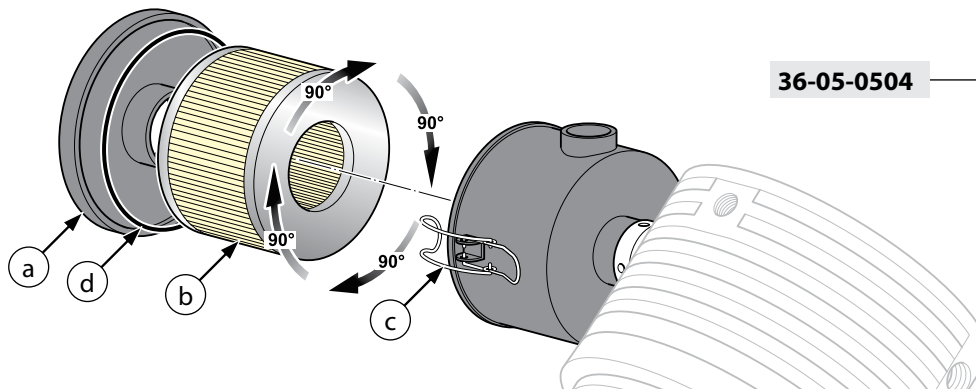
DANGER: Do not carry out these tasks if the compressor has just shut down; wait for the compressor to cool. All maintenance work must be carried out with the compressor OFF and the power supply lead unplugged from the mains socket.

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

The air filter must then be changed every 250 working hours or annually. Rotate the filtration cartridge in the filter by 90° every 50 hours.

To change the filter proceed as follows:

- opening the clips (c) and remove the air filter cover (a);
- remove the air filter cartridge (b);
- replace the cartridge with a new one;
- replace the O-ring (d) with a new one;
- re-close the cover (a) and close the clips (c).



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

7.6 SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE ASPIRACIÓN



PELIGRO: No efectúe estas operaciones si acaba de apagar el compresor, espere a que se enfríe. Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarse con el compresor apagado y la toma de corriente desconectada de la red.

Después de la prima puesta en servicio es necesario sustituir el filtro de aspiración después de las primeras 50 horas de uso del compresor.

La sustitución del filtro aire debe efectuarse cada 250 horas de uso del compresor o cada año.

Cada 50 horas de funcionamiento del compresor hay que girar 90° el cartucho filtrante dentro del filtro.

Para sustituir el filtro del aire proceda tal y como se describe a continuación:

- abra los ganchos (c) y quite la tapa del filtro del aire (a);
- quite el cartucho del filtro del aire (b);
- sustituya el cartucho por un cartucho nuevo;
- sustituya la empaquetadura de anillo (d) por una nueva;
- vuelva a cerrar la tapa (a) y cerrar los ganchos (c).

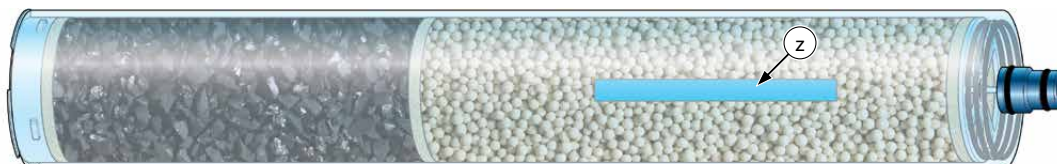


AVISO: Si el compresor se utiliza en ambientes polvorientos, reduzca el intervalo de sustitución a cada 50 horas.

7.7 PURIFIER FILTER

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

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



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

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

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

IMPORTANT: If cartridges are renewed by replacing their internal components it will be necessary to change the outer aluminium covering every 10 renewals.

IMPORTANT: If compressors with dryers are used, the filtration cartridges have a lifespan 5 times the normal duration.

7.7 FILTRO PURIFICADOR

La sustitución del cartucho filtrante debe realizarse a plazos calculados en función de las características ambientales en las que se encuentra el compresor. Por este motivo, calcule los intervalos de sustitución en base a la tabla facilitada a continuación.

Sin embargo, el cartucho filtrante debe reemplazarse antes de que el aire adquiera un olor desagradable o cuando el papel de tornasol (z), que se encuentra dentro del cartucho, se vuelva blanco o de un color diferente al azul claro.

AVISO: El uso del compresor en ambiente con posibilidad de presencia de CO (gas de descarga), prevé el uso de cartucho filtrante con fijador de CO, que pueden facilitarse bajo pedido.

PELIGRO: No efectúe estas operaciones si acaba de apagar el compresor, espere a que se enfríe. Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con el compresor apagado y la toma de corriente desconectada de la red. Depresurice completamente el circuito del compresor antes de realizar las operaciones de mantenimiento. Para depresurice completamente el circuito del compresor proceda siguiendo las operaciones descritas en el comienzo del capítulo "7 - MANTENIMIENTO".

PELIGRO: Es OBLIGATORIO reemplazar el cartucho filtrante en los intervalos especificados. No observar la presente norma implica graves peligros para los operadores y podría causar serios daños a personas o cosas.

AVISO: Si se realiza la regeneración de los cartuchos mediante la sustitución de los componentes internos, hay que cambiar la envoltura externa de aluminio cada 10 regeneraciones.

AVISO: Si se utilizan compresores con secadores, la sustitución de los cartuchos filtrante puede realizarse en base a una vida útil equivalente a 5 veces la duración normal.

Filter cartridge replacement frequency calculation table *									
Tabla para calcular los plazos de sustitución de los cartucho filtrante *									
Temperature Temperatura		Filter duration (work hours) Duración filtros (horas de trabajo)							
°C	°F	Without dryer - Sin secador				With dryer - Con secador			
		MCH-22	MCH-30	MCH-36	MCH-45	MCH-22	MCH-30	MCH-36	MCH-45
40	104	33	25	21	19	167	124	103	95
30	86	56	42	35	32	282	208	173	159
20	68	88	65	54	50	440	325	270	248
10	50	132	98	81	75	660	488	405	373
0	32	244	180	150	138	1219	900	748	60
-5	23	388	287	238	219	1940	1433	1191	1096

* The values shown in the table were obtained with pressure maintenance valve calibrated at 200bar.
* Los valores mostrados en la tabla se obtuvieron con la válvula de mantenimiento de la presión calibrada a 200 bares.

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

ATENCIÓN: Los cartucho filtrante usados se consideran desechos especiales, por lo tanto deben eliminarse siguiendo las normas anti-contaminación vigentes.

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

AVISO: Cada vez que utiliza el compresor, el filtro purificador (h) deben contar en su interior con un cartucho filtrante (d1-d2).

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

AVISO: Cada 5 año o cada 3000 horas hay que cambiar el cuerpo filter (h).

Changing the filtration cartridges (d1-d2)

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

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

If you notice any venting from this hole replace the O-rings.

When replacing the O-rings observe the precautions described at the start of the section.

Sustitución de lo cartuchos filtrante (d1-d2)

- descargue completamente el compresor eliminando el aire comprimido de dentro del circuito;
- con la llave (a) correspondientes haga palanca sobre las cabezas de los tornillos (b) del tapón (c) y gire en sentido contrario a las agujas del reloj;
- quite el tapón del filtro (c);
- quite el cartucho del filtro de tamiz molecular (d1) y el cartucho del filtro de carbón activo/tamiz molecular (d2) y sustitúyalo por otros nuevo;
- sustituya la empaquetadura de anillo (e) que se encuentra en el tapón (c) cada vez que cambia el filtro;
- cierre el tapón del filtro y enrósquelo con la llave correspondiente (a).

En el tapón y en el cartucho del filtro hay empaquetaduras de anillo de sellado (e-f). Si dichas empaquetaduras se deterioran, el aire sale a través del orificio de purga (g).

Si nota pérdidas a través de este orificio, sustituya la empaquetadura de anillo. Para sustituir la empaquetadura de anillo, atégase a las precauciones descritas al inicio del párrafo.



7.8 CHECKING AND CHANGING THE LUBRICATING OIL AND FILTER

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



After putting the compressor into service the lubricating oil must be changed after the first 50 working hours. The lubricating oil must be changed every 250 working hours or annually. Every time the lubricating oil is changed the oil filter must be changed too.

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



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

7.8 CONTROL Y SUSTITUCIÓN DEL FILTRO Y DEL ACEITE LUBRICANTE

Comprobar periódicamente la presión de aceite en el manómetro (a). Para una lubricación correcta, durante el uso del compresor, el manómetro debe marcar una presión superior a cero.

Después de la primera puesta en servicio es necesario proceder a la sustitución del aceite lubricante después de las primeras 50 horas de uso del compresor. El aceite de lubricación debe sustituirse cada 250 horas de trabajo o cada año. Cada vez que se cambia el aceite de lubricación es necesario cambiar también el filtro del aceite.

AVISO: El compresor debe estar sobre una superficie sólida y con una inclinación máxima de 5°.



PELIGRO: No efectúe estas operaciones si acaba de apagar el compresor, espere a que se enfríe. El aceite que se haya podido verter durante la sustitución puede hacer resbalar. Utilice prendas de protección y calzado anti-deslizamiento. Elimine inmediatamente cualquier rastro de aceite. Puesto que el aceite y el filtro se consideran desechos especiales, estos deben eliminarse siguiendo las normas anti-contaminación vigentes. Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarse con el compresor apagado y al toma de corriente desenchufada de la red.

Oil table - Tabla para la elección de los aceites

Sump capacity (litres) - Capacidad del colector (litros)	3,5
Recommended oils - Aceites aconsejados	COLTRI OIL 157



SC000795
PUMPING GROUP OIL
ACEITE DE GRUPO DE BOMBEO

Checking the oil level

The oil level must be checked every 50 working hours of the compressor. The oil level must be between the minimum and the maximum shown on the oil level indicator (h).

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

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

Changing the lubricating oil and filter

The lubricating oil must be changed every 250 working hours or annually. Every time the lubricating oil is changed the oil filter must be changed too. To change the oil proceed as described:

- position a recipient under the drain valve (a) so that the oil flows into the exhausted oil recipient (recipient capacity of at least 5 litres required); if necessary it is possible to use the supplied oil drain pipe (d), connecting the pipe fitting to the condensate drain tap (a);
- open the top plug (b);
- remove the plug (i), open the tap (a) and drain all the oil;
- unscrew the filter (c) being sure to recover the oil inside it;
- replace the filter (c) with a new one;
- wet the gasket (g) of the filter with a little oil and firmly tighten the filter doing so manually;
- close the drain valve (a);
- remove the top-up plug (b);
- fill the oil sump with 3.5 litres of oil from top oil plug (see "7.6.1 Oil table");
- close the oil top plug (b);
- switch on the compressor and run it depressure area for 30 seconds;
- switch off the compressor and remove the plug from the mains socket;
- check the oil level (h); if the oil level is not within the allowed limits top up or drain;
- replace the cap (i).

Control del nivel del aceite

El nivel del aceite debe controlarse cada 50 horas de funcionamiento del compresor.

El nivel del aceite debe hallarse entre el nivel mínimo y máximo sobre el indicador del nivel del aceite (h).

Se recuerda que un exceso de aceite puede causar infiltraciones en los cilindros y depósito sobre las válvulas mientras un nivel demasiado bajo impide una correcta lubricación con la posibilidad de agarrotamiento de los cilindros.

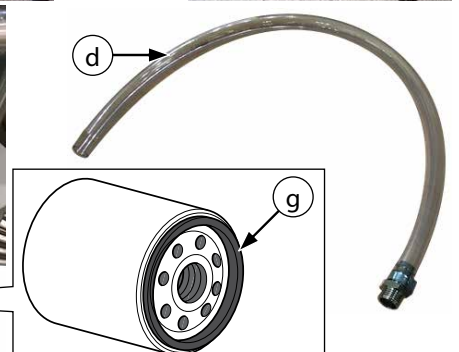
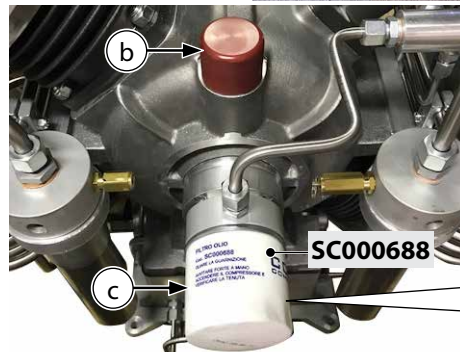
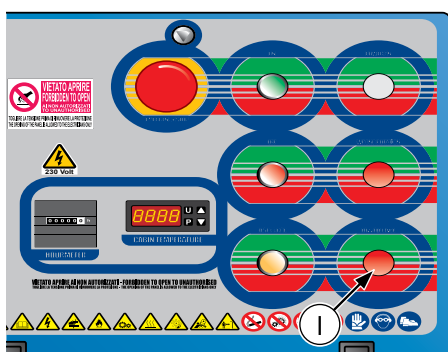
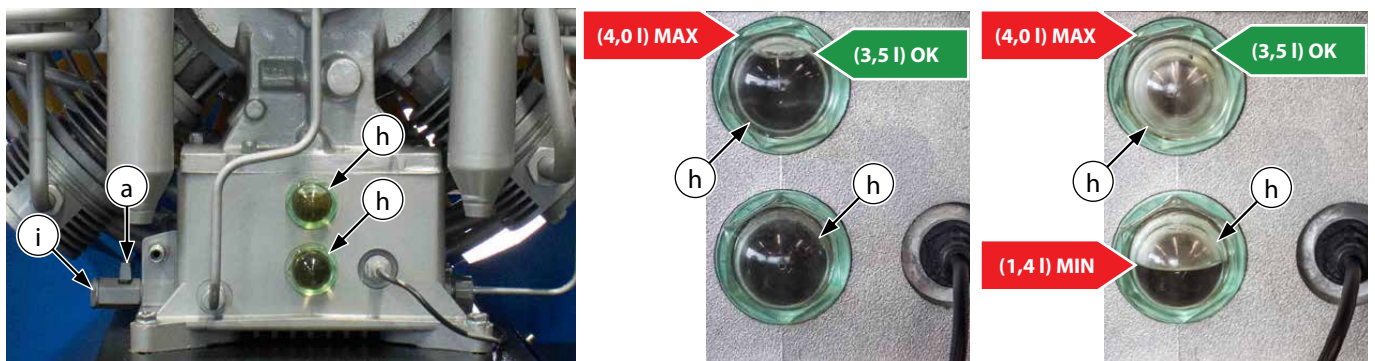
Caso que el nivel del aceite no esté dentro de los límites previstos, proceda con las fases de llenado o descarga siguiendo las operaciones indicadas en "Sustitución del aceite lubricante".

Sustitución del aceite y del filtro de lubricación

El aceite de lubricación debe sustituirse cada 250 horas de trabajo o cada año. Cada vez que se cambia el aceite de lubricación es necesario cambiar también el filtro del aceite.

Para sustituir el aceite proceda tal y como se describe a continuación:

- coloque una cubeta debajo de la llave de descarga (a) para que el aceite fluya en la cubeta para aceite quemado (capacidad de la cubeta 5 litros mín.); si es necesario, es posible utilizar el tubo de drenaje del aceite (d) suministrado conectando la unión del tubo al grifo de drenaje del condensado (a);
- afloje el tapón de llenado (b);
- quite el tapón (i), abra el grifo (a) y haga fluir todo el aceite;
- desenrosca el filtro (c) teniendo cuidado de recuperar el aceite dentro del filtro;
- sustituir el filtro (c) con uno nuevo;
- mojar con un poco de aceite la junta (g) del filtro, enroscar el filtro ajustándolo fuerte sólo con las manos;
- cierre la llave de descarga (a);
- quite el tapón de llenado (b);
- llene, a través del orificio de llenado, el colector del aceite con 3,5 litros de aceite (véase "7.6.1 Tabla para la elección de los aceites");
- vuelva a colocar el tapón de llenado (b);
- encienda el compresor y déjelo funcionar al vacío durante 30 segundos;
- apague el compresor y quite el enchufe de la red;
- controle el nivel del aceite (h); caso que el nivel del aceite no esté dentro de los límites previstos, proceda con las fases de llenado o descarga;
- coloque el tapón (i).



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



ATENCIÓN: "Si se enciende la luz roja (I), significa que el nivel del aceite se encuentra por debajo del nivel mínimo; detenga inmediatamente el compresor y restablezca el nivel del aceite."

7.9 TRANSMISSION BELTS

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



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

Checking transmission belts tension

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

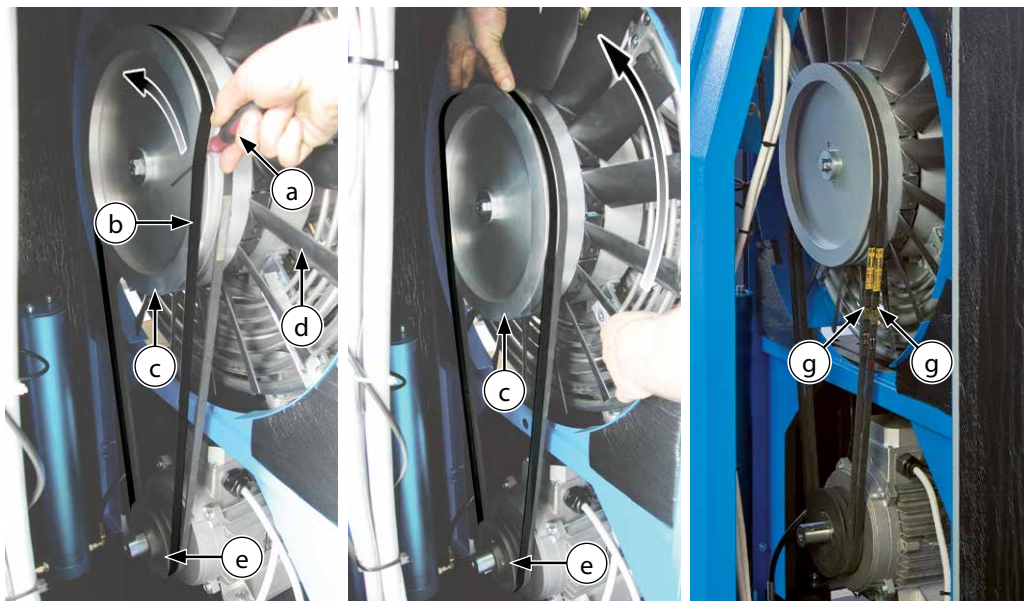
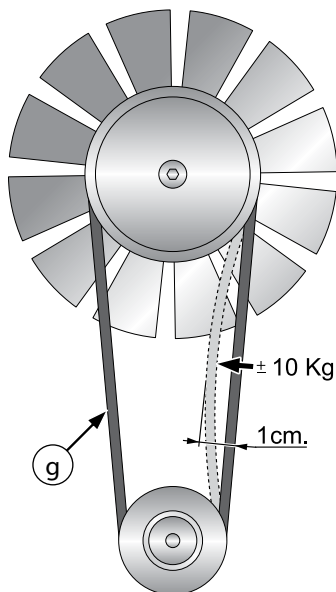
Should it flex more than this replace the belts.

Changing transmission belts

To replace the transmission belts proceed as follows:

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

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



7.9 CORREAS DE TRANSMISIÓN

Una vez al mes debe comprobarse el tensado de las correas. La sustitución de las correas de transmisión debe efectuarse cada 500 horas de uso del compresor o con una periodicidad anual.



PELIGRO: No efectúe estas operaciones si acaba de apagar el compresor, espere a que se enfríe. Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarse con el compresor apagado y la toma de corriente desconectada de la red.

Comprobación del tensado de las correas de transmisión

Para comprobar el tensado de las correas de transmisión (g), ejerza una presión de unos 10Kg sobre las correas; compruebe que la flexión de las correas no supere 1 cm. respecto a su posición original.

Caso que este valor no entre dentro de los estándares establecidos, proceda con la sustitución de las correas.


Sustitución de la correa de transmisión


Para sustituir las correas de transmisión siga las operaciones que se describen a continuación:

- introduzca un destornillador (a) entre la primera correa (b) y la polea (c) del ventilador de enfriamiento (d);
- gire el ventilador en sentido contrario a las agujas del reloj (d) hasta que la correa salga de la sede de la polea;
- realice las mismas operaciones para la segunda correa;
- sustituya las correas por otras nuevas prestando atención al modelo y a la longitud de la correa, controle que las características de la correa nueva sean las mismas que las de la que acaba de sustituir;
- introduzca la correa nueva en la garganta interna de la polea del motor eléctrico (e);
- introduzca la correa en la garganta interna de la polea del ventilador haciendo girar al mismo tiempo el ventilador con la mano hasta que la correa entre perfectamente en la garganta de la polea;
- compruebe que la correa haya entrado perfectamente en las gargantas de las 2 poleas y que el tensado de la correa sea adecuado;
- introduzca la segunda correa realizando las mismas operaciones descritas para la primera.

Si el tensado de las correas nuevas (g) no resulta conforme con los estándares, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica AEROTECNICA COLTRI

7.10 CONDENSATE DISCHARGE

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

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

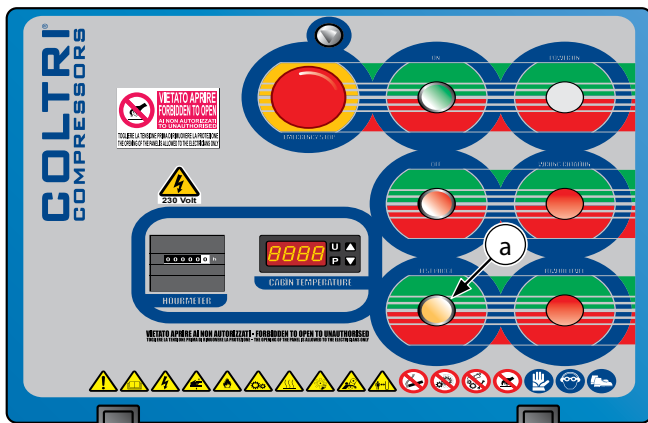
Condensate discharge occurs automatically every 7 minutes. The yellow TEST PURGE pushbutton (a) must be pressed every day to make sure that the discharge valve is working properly.


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


Every 250 hours replace the SINTERED FILTER (e).


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

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





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

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

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

7.10 DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN

 **AVISO:** El vaciado del bidón de condensación debe realizarse al finalizar cada jornada de trabajo.

 **PELIGRO:** No efectúe estas operaciones si acaba de apagar el compresor, espere a que se enfríe. Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarse con el compresor apagado y la toma de corriente desconectada de la red.

La descarga de la condensación se efectúa automáticamente cada 7 minutos. El pulsador amarillo "TEST PURGAS" (a) debe utilizarse cada día para comprobar la efectiva entrada en funcionamiento de la válvula de descarga.

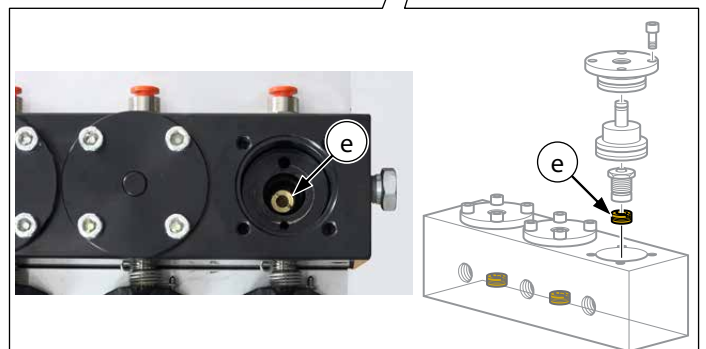
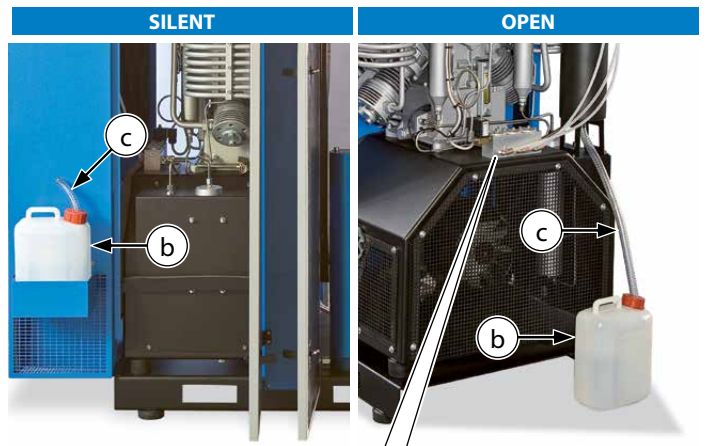
La condensación se recoge en un bidón (b); controle el bidón periódicamente con el fin de evitar el llenado y la consecuente pérdida de líquido de condensación.


Para vaciar el bidón extraiga lo tubo (c), vacíe el bidón y recoja la condensación en un contenedor adecuado; vuelva a introducir lo tubo (c) y coloque de nuevo el bidón en su lugar.


Cada 250 horas sustituir el FILTRO SINTERIZADO (e).


La salida de agua condensada con aceite lubricante debe considerarse normal durante las recargas: la cantidad depende del porcentaje de humedad presente en el aire.

La condensación debe descargarse según las instrucciones recogidas en el parágrafo "9.1 Vaciado de los deshechos".



 **AVISO:** Cada 5 año o cada 3000 horas hay que cambiar el cuerpo separador de la condensation.

 **AVISO:** Cada 5 año o cada 3000 horas hay que cambiar las llaves de descarga de la condensación.

 **PELIGRO:** Es **OBLIGATORIO** descargar la condensación en los intervalos especificados. No observar la presente norma implica graves peligros para los operadores y podría causar serios daños a personas o cosas.

7.11 CHANGING THE FLEX HOSES



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



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

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

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

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

To change the bottle refill hoses proceed as follows:

- disconnect the bottle refill hoses by unscrewing the fittings (17 mm wrench).
- replace the old hoses with new ones.
- screw the hoses onto the connectors (a).
- use a dynamometric wrench to tighten the hoses on the compressor with a torque of 15 Nm.



7.11 SUSTITUCIÓN DE LOS LATIGUILLOS



AVISO: Los latiguillos deben sustituirse periódicamente (cada 5 años o bien cada 3000 horas) o cuando presentan excoriaciones. El radio mínimo de curvatura de los latiguillos no debe ser inferior a 250 mm.



PELIGRO:
No efectúe estas operaciones si acaba de apagar el compresor, espere a que se enfríe. Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarse con el compresor apagado y la toma de corriente desconectada de la red. Descargue el aire del compresor antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento.

La presión de carga de las botellas es muy elevada, por lo tanto, antes de iniciar la recarga de las mismas compruebe que estén bien conservadas e íntegras.

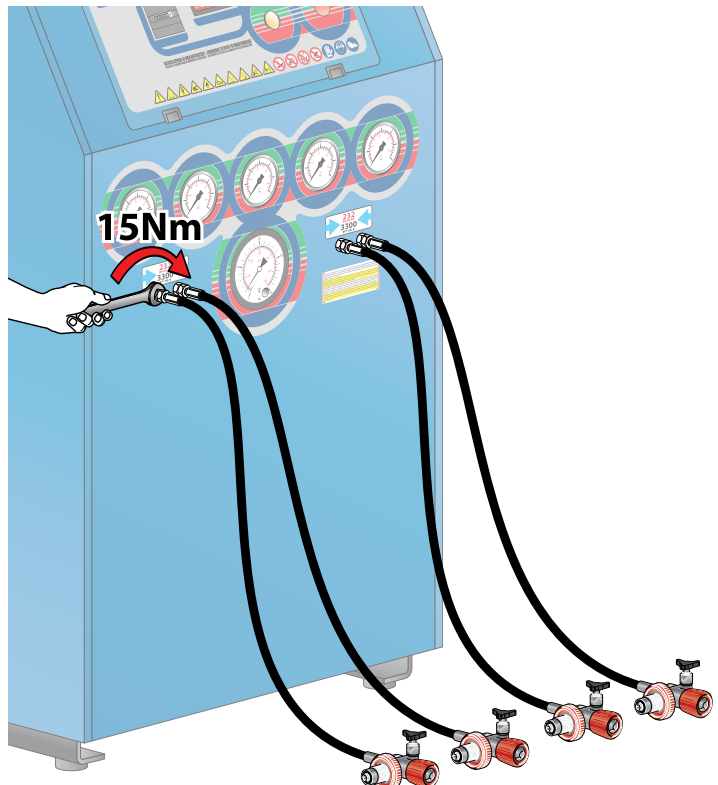
Compruebe también que todas las llaves de los latiguillos no utilizados estén perfectamente cerradas para evitar peligros derivados del movimiento de los latiguillos.

Durante la recarga de las botellas es obligatorio que las personas ajenas al trabajo se mantengan a una distancia de seguridad superior a tres metros.

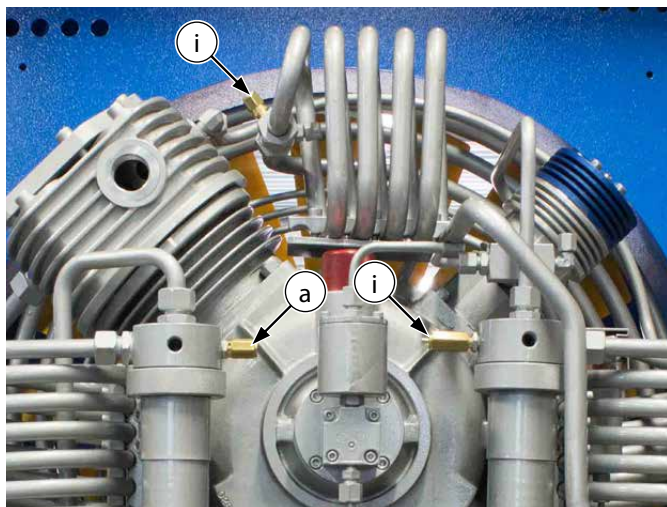
No se permite desconectar los latiguillos de las conexiones ni de la boca de recarga mientras la máquina está bajo presión.

Para volver a reemplazar los latiguillos de recarga de las botellas siga las indicaciones descritas a continuación:

- desconecte los latiguillos de recarga de las botellas desenroscando las conexiones que se encuentran a los extremos de los mismos (llave 17mm);
- sustituya los latiguillos viejos por otros nuevos;
- enrosque los latiguillos a las conexiones correspondientes (a);
- con una llave dinamométrica apriete los latiguillos al compresor con una par de torsión de 15Nm.



7.12 SAFETY VALVES



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



IMPORTANT: The safety valves must be replaced every 5 years or 3000 hours.

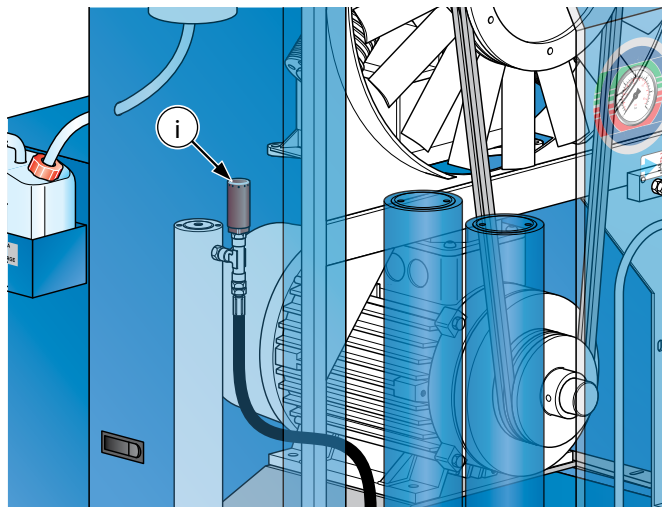


DANGER:

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

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

7.12 VÁLVULAS DE SEGURIDAD



AVISO: Las válvulas de seguridad deben reemplazarse cada 5 años o 3000 horas.



PELIGRO:

No se permite, bajo ningún motivo, intervenir sobre la válvula de seguridad para aumentar la presión de calibrado. La intervención sobre las válvulas de seguridad puede provocar graves daños al compresor o al operador y la anulación de la garantía.

Caso que se produzcan anomalías relacionadas con el no funcionamiento de la válvula de seguridad póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica AEROTECNICA COLTRI.

8 - STORAGE

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

8.1 STOPPING THE MACHINE FOR A BRIEF PERIOD

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

8.2 STOPPING THE MACHINE FOR A LONG PERIOD

If you do not intend to use the compressor for a long period, extract the filtration cartridge.

Run the compressor for a few minutes without actually filling bottles so as to flush out all the residual condensate. Stop the compressor, disassemble the intake filter, restart the compressor and spray a few drops of oil into the air intake hole so that a light film of lubricant is aspirated and penetrates the interior of the compressor. Stop the compressor and refit the air intake filter. Clean the external parts: eliminate any moisture, salt or oil deposits. Protect the compressor from dust and water by storing it in a clean, dry place.

Switch off the machine via the main switch and remove the plug from the mains power socket.

Proceed with a thorough general clean of all machine parts.

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

8 - ALMACENAMIENTO

Caso que no utilice el compresor, guárdelo en un ambiente seco, protegido contra los agentes atmosféricos y a una temperatura comprendida entre +5°C y +40°C.

El compresor debe colocarse lejos de fuentes de calor, llamas o explosivos.

8.1 PARO DE LA MÁQUINA POR BREVES PERIODOS

Si no va a utilizar el compresor durante un breve periodo realice una limpieza general del mismo.

8.2 PARO DE LA MÁQUINA POR LARGOS PERIODOS

Para largos periodos de paro del compresor, extraiga el cartucho filtrante del filtro.

Haga girar durante unos minutos el compresor al vacío para purgar completamente la condensación residual. Pare el compresor, desmonte el filtro de aspiración, vuelva a poner en marcha el compresor y pulverice unas gotas de aceite en el orificio de aspiración del aire, de modo que se aspire un ligero velo de lubricante que penetre en las partes internas del compresor. Pare el compresor y vuelva a montar el filtro del aire de aspiración. Limpie las partes externas intentando eliminar la humedad, la sal y los depósitos de aceite. Proteja el compresor del polvo y del agua depositándolo en ambientes limpios y no húmedos.

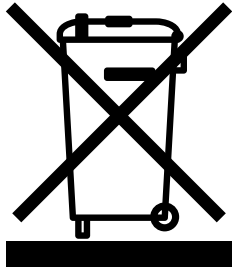
Apague la máquina interviniendo sobre el interruptor general y desconecte la toma de alimentación.

Realice una limpieza general de la máquina y de todos sus componentes.

Durante los periodos de paro de la máquina se aconseja accionar el compresor durante 20 minutos cada 15 días.

9 - DISMANTLING AND PUTTING OUT OF SERVICE

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



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



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

9.1 WASTE DISPOSAL

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

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

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

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

9.2 DISMANTLING THE COMPRESSOR



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

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

Disconnect the compressor from the electrical system.

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

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

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

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



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

9 - DESGUACE, PUESTA FUERA DE SERVICIO

Caso que decida no utilizar el compresor o alguna de sus partes, proceda con la puesta fuera de servicio o el desguace del mismo. Dicha operación debe efectuarse siguiendo las normativas vigentes.



ATENCIÓN: Caso que el compresor, o parte del mismo, haya sido puesto fuera de servicio, haga que las partes que pueden causar cualquier peligro resulten inocuas.



ATENCIÓN: Le recordamos que cada vez que sustituya el aceite, los filtros o cualquier otra parte del compresor sujeto a recogida selectiva, debe hacer siempre referencia a las disposiciones vigentes al respecto.

9.1 ELIMINACIÓN DE LOS DESECHOS

Al usar compresores se producen desechos especiales. Se recuerda que se consideran desechos especiales a todos aquellos residuos derivados de trabajos industriales, actividades agrícolas, artesanales, comerciales y de servicios que por calidad o cantidad no son asimilables a los desechos urbanos. Incluso las máquinas deterioradas u obsoletas se consideran desechos especiales.

Se debe prestar especial atención a los cartuchos filtrante deteriorados para cuya eliminación, al ser un desecho no asimilable a los desechos urbanos, deben seguirse las normas vigentes en el país en el que se utiliza el compresor.

Le recordamos que es obligatorio registrar la carga y la descarga de los aceites quemados, de los desechos especiales y de los tóxico-nocivos derivados de los trabajos industriales o artesanales. La recogida de los aceites y de los desechos especiales y tóxico-nocivos, debe ser efectuada por empresas oportunamente autorizadas.

En especial, la eliminación de los aceites usados debe efectuarse respetando las disposiciones de ley vigentes en el país en el que se utiliza el compresor.

9.2 DESGUACE DEL COMPRESOR



AVISO: Las operaciones de desmontaje y demolición deben ser efectuadas por personal calificado.

Para el desguace del compresor siga las indicaciones dictadas por las leyes vigentes en el país del usuario.

Antes de la demolición solicite la inspección por parte del órgano encargado y la consecuente formalización.

Desconecte el compresor de la instalación eléctrica.

Elimine las posibles conexiones en interfaz del compresor con otras máquinas, comprobando atentamente que no se desactiven las conexiones de interfaces entre las máquinas que quedan activas.

Vacíe el depósito que contiene el aceite de lubricación y almacénelo según las indicaciones previstas por la ley.

Proceda con el desmontaje de los componentes del compresor, agrupándolos según su composición. El compresor está formado esencialmente por componentes de acero, acero inoxidable, aleación, aluminio y material plástico. Para terminar proceda con el desguace según las disposiciones de ley vigentes en el país del usuario.



AVISO: Observe atentamente y en todas las fases de demolición, los avisos sobre la seguridad indicados en el presente manual.

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: www.coltrisub.it - www.coltrisub.com
e-mail: coltrisub@coltrisub.it

10 - REGISTRO DE LOS MANTENIMIENTOS

10.1 SERVICIO DE ASISTENCIA

El cliente también recibe asistencia post-venta.

A tal fin AEROTECNICA COLTRI ha creado una red de asistencia que cubre todo el territorio internacional.



AVISO: Nuestros colaboradores calificados se encuentran a su disposición en todo momento para realizar el mantenimiento y cualquier tipo de reparación, utilizando exclusivamente recambios originales que garantizan la calidad y la fiabilidad.

10.2 INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

El sistema de mantenimiento programado ha sido proyectado para mantener su compresor en perfectas condiciones.

Algunas simples operaciones, indicadas en el presente manual, pueden ser llevadas a cabo directamente por el cliente; otras, sin embargo, precisan la intervención de personal entrenado. Para estas últimas aconsejamos confiar siempre su compresor a nuestra red de asistencia.

Este capítulo representa un fácil instrumento para solicitar y registrar las intervenciones de mantenimiento programado efectuadas.

La puesta en servicio y los controles previstos por el plan de mantenimiento, una vez efectuados por nuestro colaborador cualificado, son confirmados aplicando un sello, la firma, la fecha de inspección y las horas de trabajo, siempre en este capítulo de mantenimiento programado.

Estos boletines le permitirán saber fácilmente cuándo solicitar la intervención de nuestra red de asistencia.

10.3 USO DEL COMPRESOR EN CONDICIONES DIFÍCILES

Por lo que se refiere a compresores utilizados en condiciones ambientales difíciles (elevada contaminación, presencia de elementos sólidos en suspensión etc.) éstos deberán ser sometidos a intervenciones de mantenimiento con mayor frecuencia, según el consejo dado por nuestra red de asistencia.

10.4 EL CUSTOMER CARE CENTRE

Nuestros colaboradores cualificados están constantemente en contacto con la sede central de nuestra Empresa, donde está activa una unidad operativa de coordinación y soporte de la actividad de la red de asistencia denominada Customer Care Centre.

Para ponerse en contacto con nosotros:

Teléfono: +39 030 9910301 - +39 030 9910297
Fax: +39 030 9910283
http: www.coltrisub.it - www.coltrisub.com
e-mail: coltrisub@coltrisub.it



10.5 SCHEDULED MAINTENANCE REGISTRY COUPONS

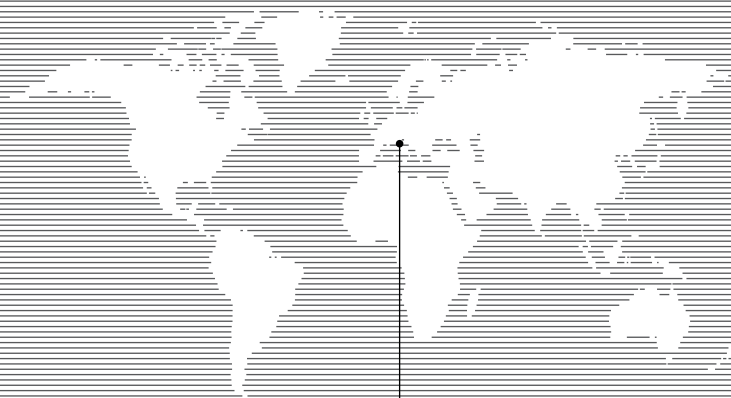
10.5 BOLETÍN DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

TYPE OF WORK AND NOTES TIPO DE INTERVENCIÓN Y ANOTACIONES	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP SELLO "ASISTENCIA"	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
	TECHNICIAN'S SIGNATURE FIRMA TÉCNICO	DATE FECHA

TYPE OF WORK AND NOTES TIPO DE INTERVENCIÓN Y ANOTACIONES	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP SELLO "ASISTENCIA"	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
	TECHNICIAN'S SIGNATURE FIRMA TÉCNICO	DATE FECHA

TYPE OF WORK AND NOTES TIPO DE INTERVENCIÓN Y ANOTACIONES	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP SELLO "ASISTENCIA"	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
	TECHNICIAN'S SIGNATURE FIRMA TÉCNICO	DATE FECHA

TYPE OF WORK AND NOTES TIPO DE INTERVENCIÓN Y ANOTACIONES	"ASSISTANCE" SERVICE STAMP SELLO "ASISTENCIA"	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
	TECHNICIAN'S SIGNATURE FIRMA TÉCNICO	DATE FECHA



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

MU-HEAVYDUTY-0419