



Instrucciones de uso y mantenimiento

Compresores de aire seco de la línea ECO



4tek S.r.l.

Viale dell'Industria 66 - 20037 Paderno Dugnano (MI) ITALY
Tel. +39 02 91082211 - Internet: www.4-tek.it

Traducción de las instrucciones originales en ITALIANO

Lea detenidamente este documento antes de utilizar el compresor y guárdelo para futuras consultas.

Rev. 0 - 2023





Índice	Capítulo/Página
Lista de los modelos y especificaciones técnicas	0 - 02
Información general	
Introducción - Símbolos presentes en el manual - Advertencia importante	1 - 01
Contenido y finalidad del manual - Referencias a directivas y normas aplicadas	1 - 02
Perfil y requisitos de los operadores	1 - 03
Marcado CE	1 - 04
Notas generales de entrega - Verificación -Preparaciones a cargo del Cliente	1 - 05
Descripción	
Descripción del compresor y de los grupos que lo componen	2 - 01
Uso previsto - Uso incorrecto razonablemente previsible	2 - 03
Nivel sonoro - Límites permisibles de condiciones de trabajo y ambientales	2 - 04
Seguridad	
Información general	3 - 01
Pictogramas de seguridad - Riesgos residuales	3 - 02
Instalación	
Desplazamiento - Desembalaje - Montaje	4 - 01
Conexión eléctrica	4 - 02
Conexión aire comprimido	4 - 03
Funcionamiento	
Normas fundamentales de funcionamiento	5 - 01
Tabla de los tiempos de carga	5 - 03
Protección térmica automática - Botón de reset	5 - 04
Mantenimiento	
Medidas de seguridad - Perfil y requisitos de los operadores encargados del mantenimiento	
Competencias laborales del personal especializado - Medidas de seguridad específicas	6 - 01
Mantenimiento ordinario	6 - 03
Mantenimiento extraordinario	6 - 04
Problemas y posibles soluciones	6 - 06
Desguace	7 - 01
Condiciones de garantía	8 - 01
Cómo pedir recambios	9 - 01
Dibujos de despiece y tablas de recambios	9 - 02

Lista de los modelos y especificaciones técnicas



NOTA

La cruz en el cuadrado gris indica el modelo de compresor comprado.

Significado de los símbolos presentes en la tabla de esta y de las siguientes páginas.



Cabezal de tres cilindros



Dos cabezales de tres cilindros



Tres cabezales de tres cilindros



Cabezal de dos cilindros



Dos cabezales de dos cilindros

REF

Modelo de compresor



Capacidad del depósito



Secador (el punto azul indica la presencia del secador)



Dimensiones en cm (L X P X H)



Peso en kg









































Nivel sonoro dB (A)















NOTA Los datos eléctricos se pueden encontrar en la placa del Mercado CE aplicada al compresor y en la página 1- 04 de este manual.

		REF	L		cm (L x P x H)	kg	dB (A)
<input type="checkbox"/>		ECO3N	25		48 x 48 x 63	41	70
<input type="checkbox"/>		ECO3E	25	●	48 x 50 x 63	46	70
<input type="checkbox"/>		ECO3N	40		48 x 46 x 81,5	48	70
<input type="checkbox"/>		ECO3E	40	●	48 x 60 x 81,5	53	70
<input type="checkbox"/>		ECO3N	50 V		48 x 46 x 88	50	70
<input type="checkbox"/>		ECO3E	50 V	●	48 x 60 x 88	55	70
<input type="checkbox"/>		ECO3N	50		40 x 75 x 75	50	70

		REF	 L		 cm (L x P x H)	 kg	 dB (A)
<input type="checkbox"/>		ECO3E	50	●	40 x 75 x 75	55	70
<input type="checkbox"/>		MONSTER3N	40		50 x 76,5 x 101,5	54	64
<input type="checkbox"/>		MONSTER3E	40	●	50 x 76,5 x 101,5	59	64
<input type="checkbox"/>		MONSTER3N	50		50 x 76,5 x 108	56	64
<input type="checkbox"/>		MONSTER3E	50	●	50 x 76,5 x 108	61	64
<input type="checkbox"/>		TOP3N	30		40 x 90 x 57	80	59
<input type="checkbox"/>		TOP3E	30	●	40 x 90 x 57	85	59
<input type="checkbox"/>		ECOSIL3N	50		50 x 92 x 82	90	54
<input type="checkbox"/>		ECOSIL3E	50	●	50 x 92 x 82	95	54
<input type="checkbox"/>		ECO6N	100		53 x 120 x 78	102	71
<input type="checkbox"/>		ECO6E	100	●	67 x 120 x 78	112	71
<input type="checkbox"/>		MONSTER6N	150		76,5 x 143 x 105	114	65
<input type="checkbox"/>		MONSTER6E	150	●	78 x 143 x 105	124	65
<input type="checkbox"/>		ECO9N	150		53 x 127 x 81	140	73

		REF	 L		 cm (L x P x H)	 kg	 dB (A)
<input type="checkbox"/>		ECO9E	150	●	55 x 127 x 81	150	73
<input type="checkbox"/>		ECO2N	25		48 x 48 x 63	38	68
<input type="checkbox"/>		ECO2E	25	●	48 x 50 x 63	43	68
<input type="checkbox"/>		ECO2N	40		48 x 46 x 81,5	45	68
<input type="checkbox"/>		ECO2E	40	●	48 x 60 x 81,5	50	68
<input type="checkbox"/>		ECO2N	50 V		48 x 46 x 88	47	68
<input type="checkbox"/>		ECO2E	50 V	●	48 x 60 x 88	52	68
<input type="checkbox"/>		ECO2N	50		40 x 75 x 75	47	68
<input type="checkbox"/>		ECO2E	50	●	40 x 75 x 75	52	68
<input type="checkbox"/>		MONSTER2N	40		50 x 76,5 x 101,5	51	62
<input type="checkbox"/>		MONSTER2E	40	●	50 x 76,5 x 101,5	56	62
<input type="checkbox"/>		MONSTER2N	50		50 x 76,5 x 108	53	62
<input type="checkbox"/>		MONSTER2E	50	●	50 x 76,5 x 108	58	62
<input type="checkbox"/>		TOP2N	30		40 x 90 x 57	77	57



		REF	 L		 cm (L x P x H)	 kg	 dB (A)
<input type="checkbox"/>		TOP2E	30	●	40 x 90 x 57	82	57
<input type="checkbox"/>		ECOSIL2N	50		50 x 92 x 82	87	52
<input type="checkbox"/>		ECOSIL2E	50	●	50 x 92 x 82	92	52
<input type="checkbox"/>		ECO4N	100		53 x 120 x 78	97	69
<input type="checkbox"/>		ECO4E	100	●	67 x 120 x 78	107	69
<input type="checkbox"/>		MONSTER4N	150		76,5 x 143 x 105	109	63
<input type="checkbox"/>		MONSTER4E	150	●	78 x 143 x 105	119	63



Información general

Introducción

Este manual estará a disposición de quienes lo requieran durante 10 años a partir de la fecha de final de producción del dispositivo al que se refiere.

El contenido de este manual no puede utilizarse, reproducirse ni transmitirse a terceras personas sin el consentimiento escrito previo de **4tek S.r.l.**




4tek S.r.l. se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, las características del dispositivo al que se refiere este manual.

El dispositivo satisface los requisitos del **Reglamento (UE) 2017/745 sobre los productos sanitarios**.

Símbolos presentes en el manual

En este manual se utilizan algunos símbolos para llamar la atención del lector y subrayar algunos aspectos muy importantes del documento.

En la siguiente tabla se describen los símbolos utilizados y su significado.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO y NOTAS
	CUIDADO - Peligro en general Indica la presencia de un aviso importante. Tenga mucho cuidado y lea detenidamente el texto cuando encuentra este símbolo.
	ADVERTENCIA - Información obligatoria Este símbolo precede las partes de texto que contienen información que es obligatorio respetar en su totalidad.
	NOTA - Información adicional Este símbolo precede las partes de texto que contienen información adicional.

ADVERTENCIA IMPORTANTE

Este manual es parte integrante del dispositivo y debe permanecer obligatoriamente con él durante toda su vida útil hasta el desguace del mismo.

Además, debe guardarse con cuidado cerca del dispositivo y debe estar siempre al alcance del personal autorizado encargado del manejo y del mantenimiento del mismo.



Contenido y finalidad del manual

Este manual describe las especificaciones técnicas, las prestaciones, las normas de transporte e instalación, las instrucciones de uso y las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo del dispositivo fabricado por la Empresa **4tek S.r.l.**

El fabricante no debe considerarse responsable en caso de cualquier modificación, integración o eliminación de elementos, componentes y funciones del dispositivo que no hayan sido autorizados previamente por la misma empresa **4tek S.r.l.**

Este manual se ha escrito para el personal encargado del manejo y del mantenimiento del dispositivo a fin de proporcionarle las principales especificaciones técnicas del sistema, una descripción técnica de los varios grupos funcionales que lo componen además de los principales procedimientos de uso y la información necesaria para realizar las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo.

El manual se dirige al personal que posea un buen conocimiento de la técnica de procesamiento, tanto que sean operadores encargados del manejo del dispositivo cuanto técnicos responsables de la asistencia técnica.

Este manual contiene la información necesaria a fin de que todo el personal que utiliza el dispositivo pueda trabajar con seguridad y garantizar un buen funcionamiento del mismo durante toda su vida útil.

Para un buen uso del dispositivo, el puesto de trabajo debe satisfacer los requisitos de las vigentes normativas de seguridad e higiene.

Referencias a directivas y normas aplicadas

Directivas comunitarias

Referencia	Título
2014/35/UE	Directiva de baja tensión
2017/745/UE	Reglamento europeo sobre los productos sanitarios
2014/29/UE	Directiva en materia de comercialización de los recipientes a presión simples
2014/68/UE	Directiva sobre la comercialización de equipos a presión

Normas comunitarias

Referencia	Título
UNI EN ISO 14971	Dispositivos médicos/productos sanitarios (MD). Aplicación de la gestión de riesgos a los MD
CEI EN 60601-1-6	Equipos electromédicos. Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial.
CEI EN 60601-1-2	Compatibilidad electromagnética
CEI EN 60601-1-6	Aptitud de uso
CEI EN ISO 15223-1	Productos sanitarios. Símbolos a utilizar en las etiquetas, el etiquetado y la información a suministrar. Parte 1: Requisitos generales
EN IEE 82079-1	Preparación de instrucciones de uso. Estructura, contenido y presentación.

Perfil y requisitos de los operadores

El personal encargado del funcionamiento o del mantenimiento del dispositivo debe contar con los requisitos profesionales específicos para la operación prevista.

El operador debe adiestrarse y conocer los trabajos que debe realizar y de los que es responsable.

A continuación se describen los perfiles profesionales de los operadores encargados del dispositivo.



Operador

Persona cualificada, capaz de desarrollar tareas simples y funciones básicas de mantenimiento.



Encargado del mantenimiento mecánico

Técnico especializado capaz de intervenir en las piezas mecánicas para realizar todos los reglajes, operaciones de mantenimiento y reparaciones necesarias.



Encargado del mantenimiento eléctrico

Técnico especializado capaz de realizar todas las intervenciones de tipo eléctrico de reglaje, mantenimiento y reparación.



Encargado del desplazamiento

Individuo especializado en los métodos y en los varios medios de elevación, en las características de eslingado y en el desplazamiento en condiciones de seguridad.

Técnico mecánico y eléctrico del fabricante



Se trata de técnicos especializados que el fabricante pone a disposición de sus clientes, en caso de necesidad, para realizar operaciones complejas en situaciones especiales o de acuerdo a lo estipulado con cada cliente.

Marcado CE

La compañía **4tek S.r.l.**, en su calidad de fabricante del dispositivo, se identifica de acuerdo con la legislación vigente mediante los documentos que se describen a continuación:

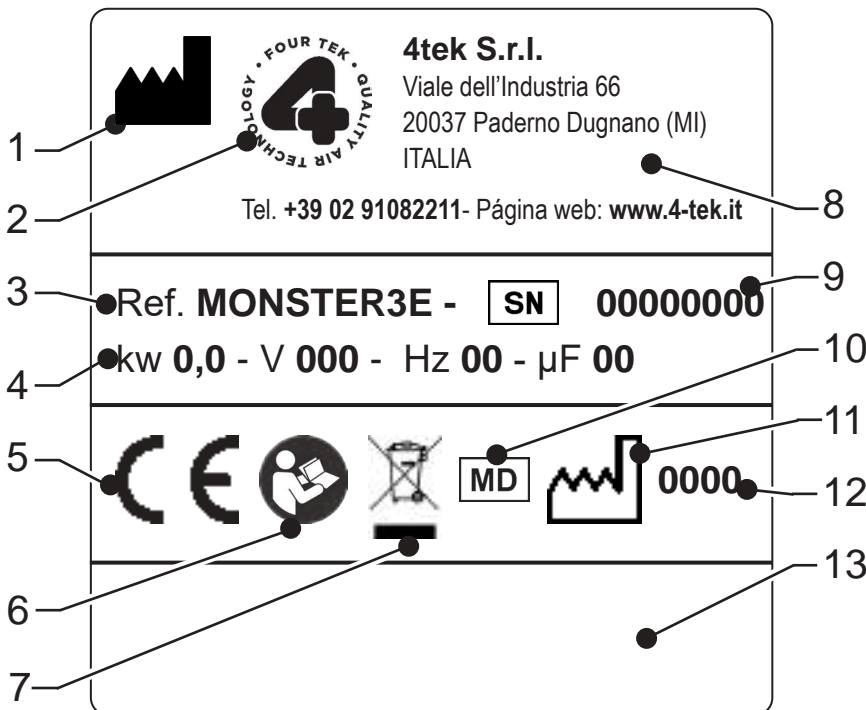
► **Manual de instrucciones**

► **Marcado CE (placa)**

► **Declaración de conformidad conforme con el Reglamento europeo MDR 2017/745/UE**



Descripción del Marcado CE



- 1 - Símbolo de identificación del fabricante
- 2 - Logotipo del fabricante
- 3 - Modelo del compresor
- 4 - Especificaciones técnicas eléctricas
- 5 - Marcado CE
- 6 - Símbolo de obligación de leer el manual de instrucciones
- 7 - Símbolo de identificación eliminación de componentes eléctricos y electrónicos
- 8 - Contacto del fabricante
- 9 - Número de serie
- 10 - Símbolo de identificación de producto sanitario
- 11 - Símbolo de identificación de la fecha de fabricación
- 12 - Año de fabricación
- 13 - Identificador único del producto (UDI)

La placa original del **Marcado CE** se aplica al compresor y se inserta en el cuadro aquí al lado.

Lleva grabada, de forma indeleble, la información sobre el **Marcado CE**.

Queda prohibido retirar la placa del **Marcado CE** y/o cambiarla con otras de compresores de igual modelo que se hayan suministrado al cliente.

En caso de que la placa del **Marcado CE** se dañe o se despegue accidentalmente del compresor, el cliente debe informar obligatoriamente a la empresa **4tek S.r.l.** sobre lo ocurrido.



NOTA

Todos los dispositivos con más de un cabezal llevan una placa adicional con el número de serie de cada cabezal, además del **Marcado CE**.

Marcado **CE** original aplicado también en el compresor.



Notas generales de entrega

Al recibir el compresor, compruebe que:

- ▶ el suministro corresponda a las especificaciones del pedido;
- ▶ no se observen daños debidos al transporte u otros.



En caso de daños o piezas faltantes, informe inmediata y detalladamente al transportista o a la empresa **4tek S.r.l.**

NOTA

Para cualquier pedido a la empresa 4tek S.r.l. o a sus centros de servicio, indique siempre el número de serie del compresor.

Verificación

El fabricante realiza directamente la verificación del dispositivo durante su fabricación de acuerdo con el sistema de calidad de la empresa.

La Declaración de conformidad del producto y de los componentes principales como el depósito, la válvula de seguridad y el tanque del secador (si lo hay), se suministra junto con el compresor.







La empresa **4tek S.r.l.** se hace responsable del compresor en su configuración original.

La empresa **4tek S.r.l.** no se hace responsable del uso impropio del compresor ni de daños/lesiones provocados debidos a la realización de operaciones no descritas en este manual o irrazonables.

Preparaciones a cargo del cliente

Salvo eventuales acuerdos tomados con la empresa, corren normalmente a cargo del cliente los siguientes trabajos:

- ▶ la realización de pavimento nivelado antideslizante sin irregularidades;
- ▶ la preparación del lugar de instalación;
- ▶ la preparación de los servicios auxiliares adecuados a las exigencias de la instalación eléctrica;
- ▶ la preparación de la instalación eléctrica de acuerdo con la legislación vigente en el país de instalación;
- ▶ la alimentación del dispositivo debe ser conforme con los datos que se indican en la placa de fábrica;
- ▶ la ventilación y/o refrigeración deben garantizar valores de temperatura y humedad, en el lugar de instalación, iguales a los que se indican en la página 2-04.

	4tek S.r.l. Viale dell'Industria 66 20037 Paderno Dugnano (MI) ITALIA Tel. +39 02 91082211- Página web: www.4tek.it					
Ref. MONSTER3E - SN 00000000 kw 0,0 - V 000 - Hz 00 - μ F 00						
				MD		0000

Descripción del compresor y de los grupos que lo componen

El dispositivo es un compresor diseñado para suministrar aire comprimido seco en aplicaciones médico-dentales.

Aprovechando la rotación del cigüeñal, los pistones aspiran, mediante el filtro de aspiración, el aire presente en el lugar de instalación del compresor y, tras comprimirlo debidamente, lo almacenan en el depósito.

El presostato (calibrado normalmente entre 6 bar y 8,5 bar) regula este funcionamiento mientras que la válvula de seguridad controla todo: en el caso de que la presión en el depósito supere el valor de regulación de la válvula debido a un mal funcionamiento del presostato, la válvula se abre evitando así el riesgo de explosión.

- ▶ Producto de clase I de acuerdo con el nuevo Reglamento europeo MDR 2107/745 sobre los productos sanitarios
- ▶ No protegido contra la inmersión en líquidos (IPX0)
- ▶ Clase I: aislamiento eléctrico

Compresor de aire seco de tres cilindros (ECO3E) y dos cilindros (ECO2E) y por extensión todos los siguientes modelos que pertenecen a la misma familia.

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| ▶ ECO3 | ▶ ECO9 | ▶ ECOSIL2 |
| ▶ MONSTER3 | ▶ ECO9E | ▶ ECOSIL2E |
| ▶ MONSTER3E | ▶ MONSTER6 | ▶ ECO4 |
| ▶ TOP3 | ▶ MONSTER6E | ▶ ECO4E |
| ▶ TOP3E | ▶ ECO2 | ▶ MONSTER4 |
| ▶ ECOSIL3 | ▶ MONSTER2 | ▶ MONSTER4E |
| ▶ ECOSIL3E | ▶ MONSTER2E | |
| ▶ ECO6 | ▶ TOP2 | |
| ▶ ECO6E | ▶ TOP2E | |



El compresor ECO3E se compone de:

- ▶ cabezal de 3 cilindros con motor monofásico o trifásico, caudal de aire aspirado de 300 l/min y caudal de aire generado de 225 l/min a 5 bar;
- ▶ depósito con capacidad de 50 l

El compresor ECO2E se compone de:

- ▶ cabezal de 2 cilindros con motor monofásico o trifásico, caudal de aire aspirado de 200 l/min y caudal de aire generado de 150 l/min a 5 bar;
- ▶ depósito de 50 l

Otras variantes realizables:

- ▶ depósito de 25 l;
- ▶ depósito vertical de 40 l;
- ▶ depósito vertical de 50 l.

Todos los modelos pueden suministrarse incluso sin secador.

Si el dispositivo está carenado, dispone de un ventilador de refrigeración y un termostato que lo controla.



- ▶ **Presostato** mecánico [Modelos de **230V**] (Fig. 1)
- ▶ **Presostato** mecánico [Modelos **MDR3 - trifásicos de 400V**] (Fig. 2)
- ▶ **Presostato** mecánico [Modelos **MDR5 - trifásicos de 400V**] (Fig. 3)
- ▶ **Válvula** de seguridad (Fig. 4)
- ▶ **Válvula** de retención [para compresores con secador] (Fig. 5)



- ▶ **Secador** [solo cuando el nombre del modelo cuenta con la letra **E**] (Fig. 6)
- ▶ **Válvula** de retención de 3 vías [para compresores sin secador]
- ▶ **Electroválvula** de 2 vías N.A. de 1/8" (Fig. 8)
- ▶ **Manómetro** [solo en los modelos de la **Línea TOP**] (Fig. 9)
- ▶ **Manómetro** [en todos los otros modelos] (Fig. 10)
- ▶ **Racores**
- ▶ **Accesorios**
Reductor de presión con manómetro (Fig. 11)





Uso previsto

Estos dispositivos están diseñados para suministrar aire comprimido en los consultorios odontológicos u ortodóncicos; normalmente se instalan en específicas salas de máquinas o, de todos modos, lejos de la zona donde se realizan las intervenciones quirúrgicas.

Mal uso razonablemente previsible

Cualquier procesamiento que no se describe en el uso previsto debe considerarse un mal uso del compresor que puede causar daños a las cosas y/o lesiones a las personas.

El compresor no puede utilizarse:

- en lugares al aire libre directamente expuestos a los agentes atmosféricos;
- en locales con vapores, humos o polvos corrosivos y/o abrasivos.

Se considera también mal uso del dispositivo:

- la reacción instintiva de una persona en caso de mal funcionamiento, accidente o fallo durante el uso del compresor;
- el comportamiento inadecuado debido a déficit de concentración o descuido;
- el comportamiento inadecuado debido a presiones externas para mantener el compresor en función en cualquier circunstancia;
- el comportamiento inadecuado de algunas personas (p.ej. operadores no adiestrados);
- el no haber leído el manual de instrucciones del compresor o haberlo hecho sólo en parte.



!!!CUIDADO!!!

El compresor NO puede utilizarse en entornos con atmósfera potencialmente explosiva.



Niveles sonoros

- Nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado A inferior a **80 dB (A)**
- Valor máximo de presión acústica instantánea ponderada **C < 130 dB**
- Factor de corrección K

Los valores de ruido que se indican son niveles de emisión y no representan necesariamente niveles operativos seguros.

No obstante exista una relación entre los niveles de emisión y los niveles de exposición, ésta no puede considerarse fiable para determinar si deben adoptarse o no otras medidas de seguridad.

Los factores que determinan el nivel de exposición al que se somete la fuerza de trabajo incluyen la duración de la exposición, las características del lugar de trabajo, otras fuentes de ruido, etc.

Además los niveles de exposición permisibles pueden variar según el país de instalación del dispositivo.

De todos modos, el usuario del compresor puede utilizar esta información para realizar una mejor evaluación del peligro y del riesgo.



CUIDADO

En las áreas de trabajo donde el nivel de ruido es > 85 dB, el operador debe usar equipos de protección auditiva adecuados como orejeras o tapones para los oídos.



Límites permisibles de condiciones de trabajo y ambientales

El compresor está diseñado para utilizarse solo en entornos cerrados; sin embargo, los modelos con carcasa también se pueden instalar al aire libre.

Para obtener un funcionamiento óptimo y seguro, se deben respetar los siguientes valores:

- Temperatura durante el uso: de **0 °C** a **+40 °C**
- Humedad relativa máxima: **80%** con temperaturas superiores a los **31°C**; disminuye al **50%** con temperaturas superiores a los **40°C**.
- Tolerancia de potencia: **+/-10%**
- Nivel de contaminación: **2**

Seguridad**CUIDADO**

No haga funcionar nunca el compresor si el cable o el enchufe están dañados.




- Si el compresor no funciona correctamente, se ha golpeado, dañado o ha entrado en contacto con agua y/o líquidos, comuníquese con el servicio de asistencia técnica para su revisión y/o reparación.
- No haga funcionar nunca el compresor si está expuesto a la lluvia o en entornos particularmente húmedos.
- Mantenga el cable lejos de superficies calientes.
Todas las conexiones eléctricas pueden generar calor.
- Para evitar quemaduras, no toque NUNCA el compresor durante o inmediatamente después de su uso.
La superficie exterior del compresor puede alcanzar hasta 120°C.
- No tape nunca la cubierta del ventilador del cabezal o del motor eléctrico: tapándola se obstruye la ventilación del compresor provocando el recalentamiento del mismo y, en el peor de los casos, su incendio.
- Use el compresor solo en entornos ventilados.
- No meta nunca los dedos ni ningún otro objeto en las tomas de aire del compresor.
- Proteja el compresor contra agentes contaminantes y/o suciedad.
- No desmonte el compresor.
El desmontaje y remontaje incorrectos del compresor pueden provocar descargas eléctricas y/o daños graves a cosas o lesiones a personas que estén en las proximidades del mismo dispositivo.
Póngase en contacto con centros y/o personal especializado.
- Solo técnicos especializados deben realizar las intervenciones de mantenimiento.
- No toque el compresor si ha estado en contacto con líquidos.
Desenchúfelo inmediatamente.
- Para reducir el riesgo de explosión o incendio, no utilice el producto cerca de sustancias explosivas o en lugares donde se hayan emitido gases explosivos.
- No utilice el producto cerca de llamas.
- La adulteración o sustitución no autorizada de una o más piezas del compresor y la instalación de accesorios que modifiquen su uso pueden generar riesgos de accidente.
El empleador debe adiestrar a su personal sobre los riesgos de accidente.
- **Obligación de notificar eventos graves.**
El usuario y/o el paciente deben notificar al fabricante y a la autoridad competente del estado miembro en el que residen todos los eventos graves relacionados con el producto que hayan ocurrido.
- **Obligación de garantizar la trazabilidad del producto.**
Cualquier operador económico está obligado a garantizar la trazabilidad del producto a lo largo de toda la cadena de distribución.

Pictogramas de seguridad

En el compresor se aplican los pictogramas de seguridad y advertencia que se describen a continuación.

Los códigos de los pictogramas son conformes con las normas **UNI CEI EN ISO 15223-1** e **ISO 7010**.

Peligro  Forma triangular con pictograma negro sobre fondo amarillo y marco negro.

Obligación  Forma redonda con pictograma blanco sobre fondo azul.



Riesgo de descarga eléctrica
Presencia de corriente eléctrica
Código **W012**



Peligro de quemadura
Superficie caliente
Código **W017**



Comprobar la protección
Código **M027**



Consultar el manual de instrucciones
Código **M002**



CUIDADO

Los operadores y encargados del mantenimiento deben seguir atentamente todas las advertencias que indican los pictogramas de seguridad.

Queda taxativamente prohibido adulterar o retirar los pictogramas de seguridad.

Riesgos residuales

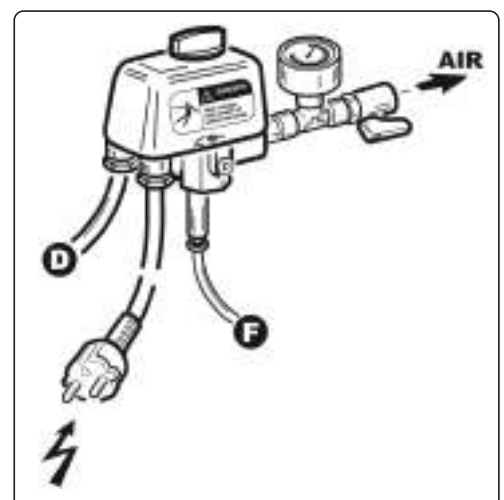
Riesgo residual de descarga eléctrica



Este riesgo subsiste cuando se debe intervenir en el compresor en presencia de tensión.



Solo técnicos especializados encargados del mantenimiento eléctrico deben realizar este tipo de intervenciones.

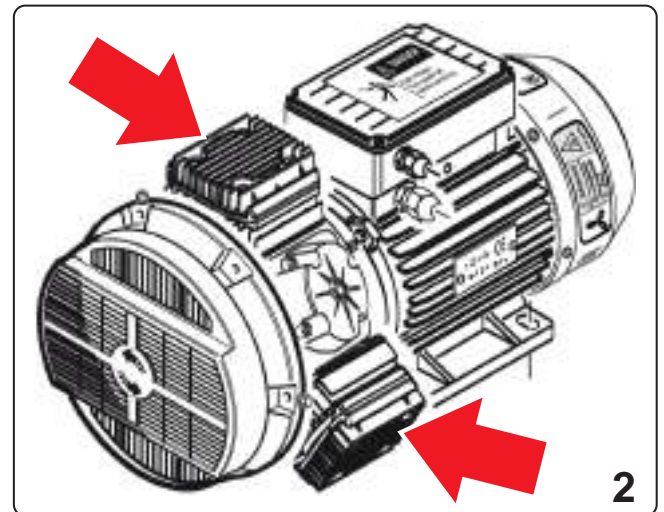
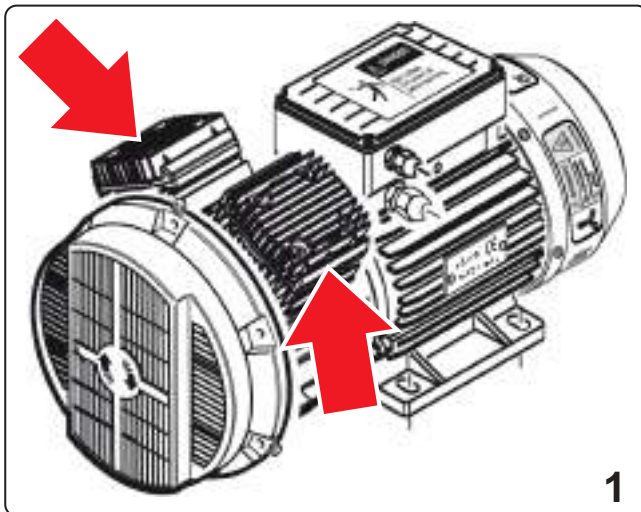


Riesgo residual de quemadura

Subsiste el riesgo residual de quemadura si se tocan las zonas que se indican en las figuras 1 y 2.



En caso de inspecciones en el compresor y/o intervenciones de mantenimiento, es **OBLIGATORIO** el uso de guantes de protección.



Instalación

Desplazamiento



Toda el área de desplazamiento del compresor, incluyendo la zona de estacionamiento del medio de transporte y el lugar de instalación del mismo compresor, debe identificarse e inspeccionarse previamente a fin de determinar la eventual presencia de "ZONAS PELIGROSAS".



Equipos de protección individual

- Todos los compresores se emban sobre un palé que puede transportarse utilizando carretillas elevadoras o transpaletas. A excepción de los modelos más pequeños, todos los demás compresores deben desplazarse utilizando el equipo adecuado.
- Tenga cuidado al manipular, levantar y transportar el compresor para no dañarlo y no causar daños a cosas o lesiones a personas.
- Compruebe el peso del compresor y utilice una carretilla elevadora o un medio de elevación adecuado.
- Al levantar el compresor, tenga cuidado de no dañarlo.
- Durante el transporte fije con cuidado el compresor al medio utilizado, bloqueándolo tanto en sentido longitudinal como lateral.
- Se pueden apilar solo tres bultos con el mismo peso.

Desembalaje

- Retire el compresor del embalaje con cuidado.
- Conserve el embalaje para eventuales futuros envíos. Si el embalaje está dañado, firme la carta de porte con reservas y conserve el embalaje para eventuales futuros controles de la empresa de transporte. Cuando debe comunicarse con el distribuidor o el fabricante, se recomienda indicar el número de serie del compresor para facilitar su identificación. Recuerde que el número de serie siempre está presente en los documentos de transporte.



Montaje

- Instale el compresor en interiores o, en todo caso, en entornos donde no esté expuesto directamente a los agentes atmosféricos. El lugar de instalación debe estar bien ventilado y no debe ser húmedo; si se trata de una sala de máquinas, la circulación de aire debe ser suficiente para todas las máquinas instaladas. En todo caso, la temperatura de ambiente no debe superar los 40°C ni debe ser inferior a 0°C.
- El compresor cuenta con patas de goma con ventosa que son fundamentales ya que, al limitar las vibraciones, ayudan a reducir el nivel sonoro y también limitan el movimiento del mismo dispositivo durante el funcionamiento.



La mayoría de los modelos dispone de asas para un desplazamiento seguro.

Se recomienda instalar el compresor en un lugar limpio.

Se recomienda realizar la instalación de las tuberías con la clásica distribución en "anillo" utilizando tubos en **Rilsan Pa12** (o, de todos modos, en material plástico para aire comprimido); en particular:

- tubería principal: **diám. ext. 18 mm**
- tubería secundaria o racor entre el anillo y el sillón dental: **diám. ext. 14 mm**



Conexión eléctrica

Solo técnicos especializados deben realizar las conexiones principales. Para garantizar una instalación correcta, verifique la corriente y la tensión de la instalación del edificio. Si se conecta el compresor con una instalación con tensión impropia, se pueden provocar graves daños al mismo dispositivo.



CUIDADO

No sustituya nunca el cable de alimentación a menos que lo autorice expresamente el proveedor o un instalador autorizado: la sustitución del cable podría generar interferencias con otros dispositivos cercanos y/o mal funcionamiento.

¡Evite el riesgo de descargas eléctricas!

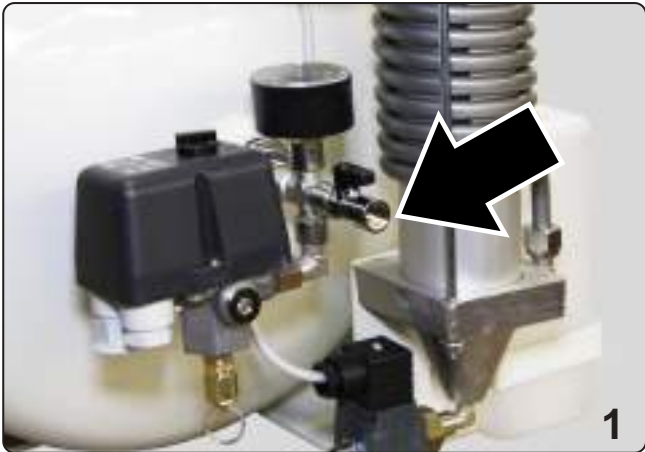
- Interrumpa el suministro de corriente del interruptor eléctrico general antes de conectar el compresor.
- Instale el dispositivo en entornos donde no pueda entrar en contacto con agua u otros líquidos.
- Asegúrese de que la línea de alimentación sea suficiente para el compresor verificando las especificaciones que se indican en la placa de fábrica del motor.



El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar la muerte, incendios o descargas eléctricas.

Conexión del equipo de aire comprimido

- Conecte el compresor con el equipo mediante un tubo **Rilsan de Ø 6 x 8, como mínimo**. Preste mucha atención al recorrido del tubo: si el tramo es muy largo, es inevitable que se forme líquido de condensación debido a los posibles cambios de temperatura a lo largo del mismo recorrido.



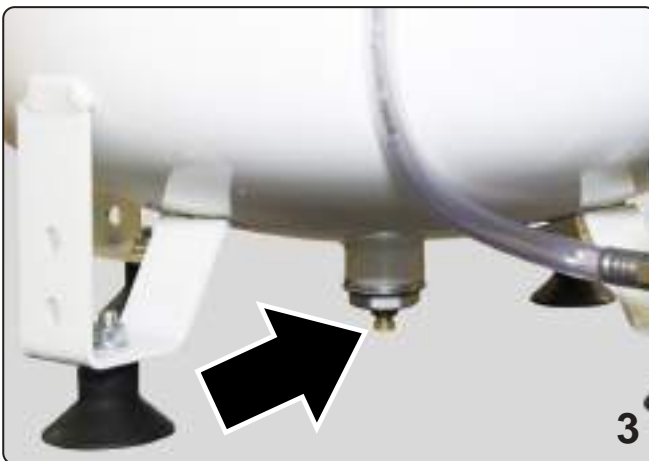
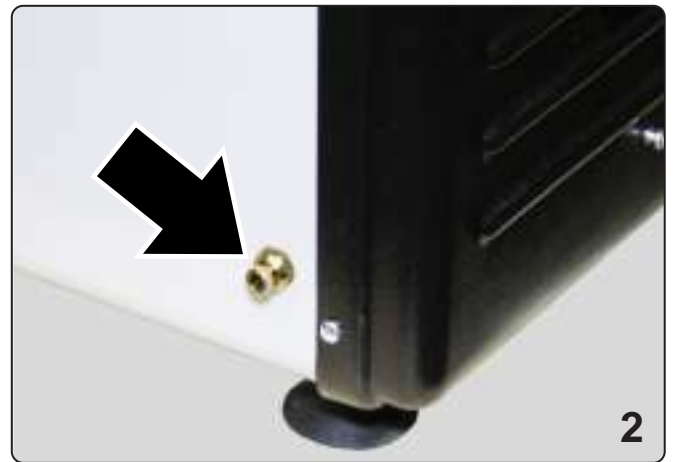
Funcionamiento

Normas fundamentales de funcionamiento

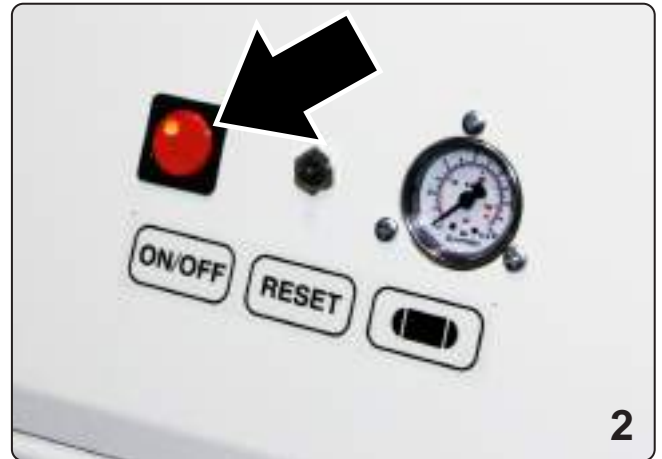
Tras realizar la instalación siguiendo las instrucciones descritas en las páginas anteriores, enchufe el cable de alimentación en la toma de red y verifique que el depósito esté vacío abriendo la válvula de purga (Fig. 1 - 2 - 3 - 4).



Al finalizar la purga, vuelva a cerrar la válvula.



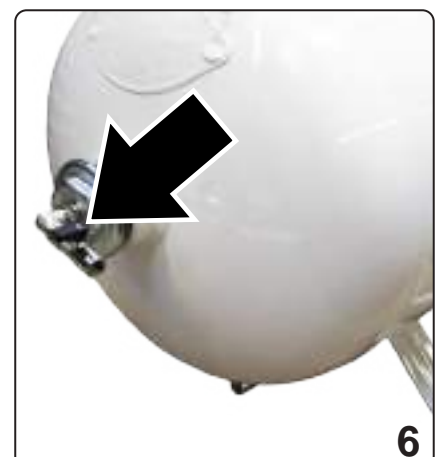
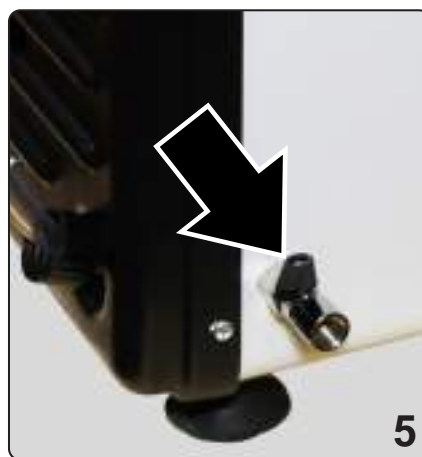
Luego, ponga en marcha el compresor girando o presionando (según los modelos, véase la página 2-02 - Fig.1-2-3) el interruptor ubicado aguas arriba del presostato (Fig. 1), excepto en el modelo **TOP** cuyo interruptor está en el panel frontal (Fig. 2).



Al cargarlo, el compresor alcanza los **8,5 bar**.

Una vez alcanzado dicho valor, cierre la válvula de línea durante unos 30 minutos (Fig. 3-4-5-6) para verificar que no haya fugas de aire en el interior del compresor.

Abra la válvula (Fig. 3-4-5-6) y, con el sillón dental o el laboratorio conectados pero sin ningún aparato en funcionamiento, controle que la presión indicada por el manómetro sea constante: si así es significa que no hay fugas de aire en el sistema.






ADVERTENCIA

- El funcionamiento del compresor está regulado por la presión presente en la instalación: cuando la presión disminuye a aproximadamente **6 bar**, el compresor se pone en marcha automáticamente y, cuando la presión alcanza los **8,5 bar**, se apaga automáticamente.
- Al final de cada ciclo, todos los compresores con secador emiten un silbido tipo soplido: esta señal indica que el secador funciona normalmente y es el resultado de su autorregeneración.

Si el compresor continúa cargándose durante más tiempo respecto al que se indica en la siguiente tabla, significa que hay una fuga de aire en la instalación o en el compresor.

En dicho caso, se recomienda apagar el compresor mediante el interruptor y comunicarse con la asistencia técnica.

TIEMPOS DE CARGA				
REF	Minutos de 0 a 8,5 bar	Minutos de 6 a 8,5 bar	Minutos de 0 a 8,5 bar	Minutos de 6 a 8,5 bar
ECO3 25LT	1,07	0,16	1,12	0,22
ECO3 40LT	1,51	0,24	1,58	0,33
ECO3 50LT	2	0,35	2,08	0,48
MONSTER3	2	0,35	2,08	0,48
TOP3	1,25	0,15	1,3	0,21
ECOSIL3	2	0,35	2,08	0,48
ECO6	1,97	0,33	2,05	0,46
MONSTER6	2,97	0,7	3	1
ECO9	1,48	0,3	1,55	0,43
ECO2 25LT	1,12	0,23	1,16	0,25
ECO2 40LT	2,32	0,52	2,40	0,58
ECO2 50LT	3	1,05	3,10	1,15
MONSTER2	3	1,05	3,10	1,15
TOP2	1,52	0,35	1,58	0,39
ECOSIL2	3	1,05	3,10	1,15
ECO4	2,96	1,02	3,06	1,12
MONSTER4	4,35	1,44	4,50	1,59

Protección térmica automática - Botón de reset

Los compresores disponen de una protección térmica automática interna en cada motor (Fig. 1 y 2).

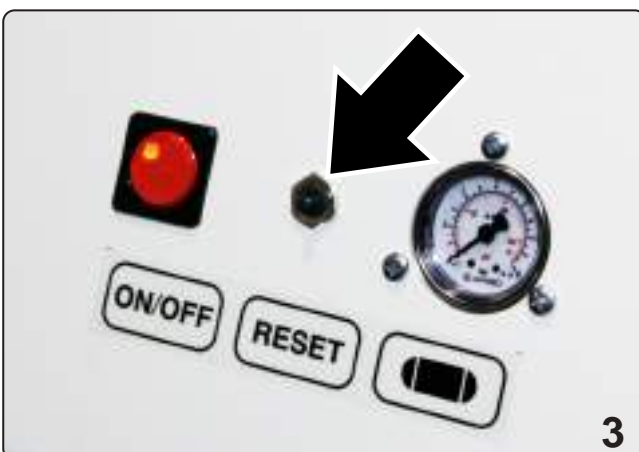
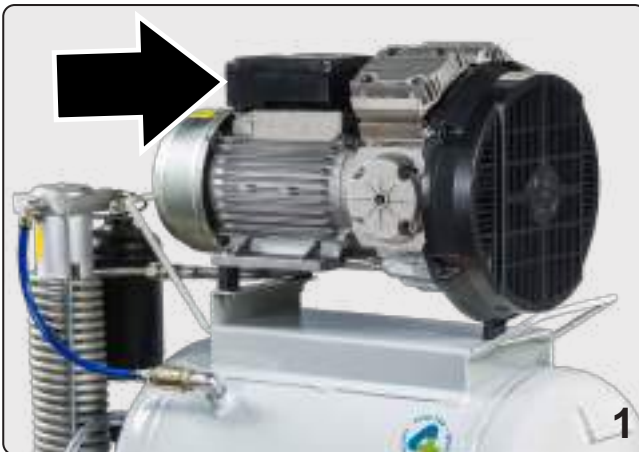
Cuando la protección térmica se activa, el compresor se apaga hasta que la temperatura interna del motor vuelve a los valores normales.

Si la protección térmica sigue activándose, comuníquese con la asistencia técnica.

El modelo **TOP** cuenta también con una protección térmica amperimétrica externa.

Para volver a accionar el compresor, presione el botón de **RESET** (Fig. 3).

Si la protección térmica sigue activándose provocando la parada del compresor o si este último no vuelve a accionarse al resetear la misma protección, comuníquese con la asistencia técnica.



Mantenimiento

Medidas de seguridad

Introducción

El personal encargado del mantenimiento del compresor debe adiestrarse correctamente y debe conocer a fondo las normas de seguridad.

Perfil y requisitos del personal encargado del mantenimiento

La composición y el perfil de los equipos de personal que se indican en el programa de mantenimiento son los que recomienda la Empresa **4tek S.r.l.**



Encargado del mantenimiento mecánico

Técnico especializado capaz de intervenir en las piezas mecánicas para realizar todos los reglajes, operaciones de mantenimiento y reparaciones necesarias.



Encargado del mantenimiento eléctrico

Técnico especializado capaz de realizar todas las intervenciones de tipo eléctrico de reglaje, mantenimiento y reparación.

Competencias laborales del personal especializado

Para satisfacer las necesidades de especialización siempre crecientes en el campo del mantenimiento de sistemas de procesamiento con funcionamiento automático, el personal encargado del mantenimiento debe absolutamente:

- conocer las directivas vigentes en materia de prevención de accidentes durante los trabajos realizados en dispositivos con transmisión de motor y saber aplicarlas;
- saber utilizar y consultar los documentos de fabricación y las instrucciones.

Precauciones específicas para la seguridad

Antes de iniciar una operación cualquiera de mantenimiento, use guantes de protección adecuados.

Antes de realizar las operaciones de mantenimiento, se aconseja leer y respetar atentamente las advertencias que se describen a continuación:

- La máxima fiabilidad del compresor y el mínimo coste de mantenimiento son el resultado de un programa de mantenimiento e inspección planeado y realizado cuidadosamente durante toda la vida útil del mismo.
Respete atentamente los intervalos de tiempo de mantenimiento que se indican y realice las intervenciones según las necesidades específicas en relación con el ciclo productivo del compresor.
- Al cerrar el consultorio, recuerde apagar el compresor para evitar que funcione innecesariamente y que siga cargándose debido a posibles fugas de aire en el mismo consultorio.

Esto podría provocar la rotura del compresor debido al esfuerzo excesivo del motor.



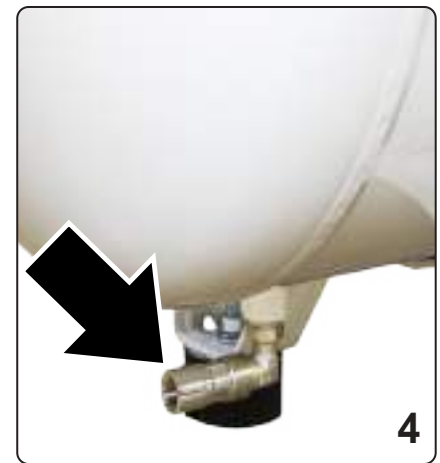
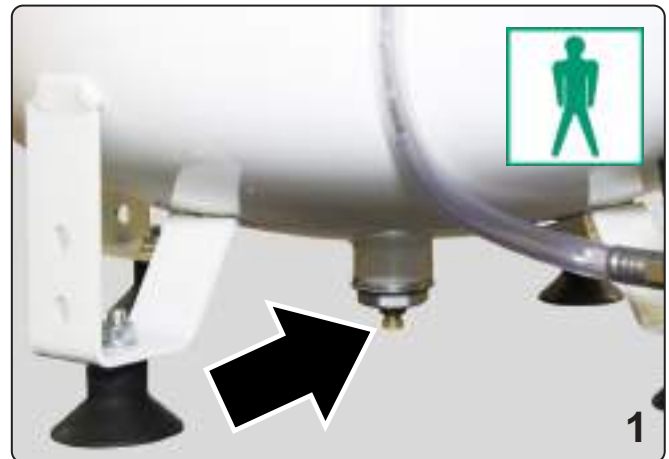
- En caso de que fuera necesario realizar reparaciones difíciles, es aconsejable ponerse en contacto con el fabricante **4tek S.r.l.**
- Las tensiones eléctricas presentes pueden ser causa de muerte si se entra en contacto con ellas.
Trabaje siempre con el máximo cuidado y respetando las normas vigentes contra los accidentes.
- Antes de realizar las operaciones de mantenimiento, desconecte la línea de alimentación principal.
- No use disolventes inflamables o tóxicos como la gasolina, el benceno, el éter y el alcohol.
- Evite el contacto prolongado con los disolventes y la inhalación de sus vapores.
Evite su uso cerca de llamas libres o de fuentes de calor; asegúrese de que haya una ventilación adecuada.
- Prolongadas sobrecargas o fallos pueden provocar el recalentamiento de los motores eléctricos.
- No eche nunca chorros de agua sobre los dispositivos eléctricos en caso de incendio. En dicho caso, seccione todas las líneas de alimentación del compresor y use extintores de **CO₂**.

Mantenimiento ordinario

Compresores sin secador

Descargue el líquido de condensación al menos una vez a la semana abriendo la válvula de purga en el depósito (Fig. 1 en los modelos **ECO** [depósito vertical de 50 l - depósito de 40 l o 25 l] y **MONSTER**) - (Fig. 2 en los modelos **ECO** horizontales de 50 l) - (Fig. 3 en los modelos **TOP**) - (Fig. 4 en los modelos de 100 o 150 l).

Al finalizar la purga, vuelva a cerrar la válvula.



Compresores con secador

Vacíe el frasco (Fig. 5) de recogida del líquido de condensación una vez a la semana: retire el frasco del soporte tras desenroscar el tapón; se trata de agua no contaminada que se puede echar en cualquier desagüe. Vuelva a colocar el frasco y enrosque nuevamente el tapón.



ADVERTENCIA

Al volver a colocar el frasco, asegúrese de que los dos orificios del "rebosadero" estén orientados hacia el exterior y no hacia el compresor para evitar que el agua de condensación se derrame sobre la electroválvula dañándola.

Al menos una vez cada tres meses, verifique la presencia de líquido de condensación en el depósito abriendo la válvula de purga en el mismo (Fig. 1 - 2 - 3 - 4).

Si se observa la presencia de líquido de condensación en el depósito, significa que el secador no funciona bien o que el compresor está subdimensionado respecto a la instalación y, por tanto, no hay suficiente caudal de aire para la autorregeneración del secador.



Mantenimiento extraordinario



- El compresor debe controlarse periódicamente con una frecuencia relacionada con la intensidad de trabajo del consultorio.
- En un consultorio que trabaja ocho horas al día, cinco días a la semana, si el compresor también está controlado por el personal encargado del mantenimiento ordinario del mismo consultorio, es suficiente realizar una verificación cada seis o doce meses.
- El técnico encargado del mantenimiento extraordinario debe utilizar solo recambios originales, no debe modificar los compresores ni su funcionamiento y no debe adulterar los dispositivos de seguridad.
- No se deben realizar soldaduras en el depósito del compresor.
- Antes de realizar cualquier intervención, consulte el manual de instrucciones y, si fuera necesario, la documentación de soporte (dibujos de despiece, listas de piezas, esquemas eléctricos) presentes en el área reservada de nuestra página web **www.4-tek.it**.
- Antes de intervenir en el compresor para realizar cualquier operación de mantenimiento, interrumpa el suministro de corriente.
- Asegúrese de que el compresor alcance la presión máxima de regulación cada vez que se carga y verifique que los tiempos de carga sean iguales a los que se indican en la tabla de la página 5-03.
- Verifique la absorción eléctrica en función de los valores que se indican en la placa de fábrica del dispositivo.
- Cuando el compresor tiene problemas para ponerse en marcha, verifique la tensión de red y la capacidad del condensador (controle las especificaciones en la placa de fábrica).
- Una alteración en el ruido de funcionamiento o una vibración excesiva del compresor pueden ser señales de mal funcionamiento y peligro de rotura.
- Compruebe que la temperatura en la sala de máquinas no supere los 40°C: en caso de temperatura superior, el secador no puede funcionar correctamente.
- Compruebe que no haya agua en el depósito.
- Verifique que las operaciones de mantenimiento ordinario se hayan realizado correctamente; en caso contrario, se recomienda realizarlas informando al dueño sobre la necesidad y la importancia de su ejecución a fin de garantizar el buen funcionamiento del compresor.
- Sustituya el filtro de aspiración al menos una vez al año (Fig. 1).

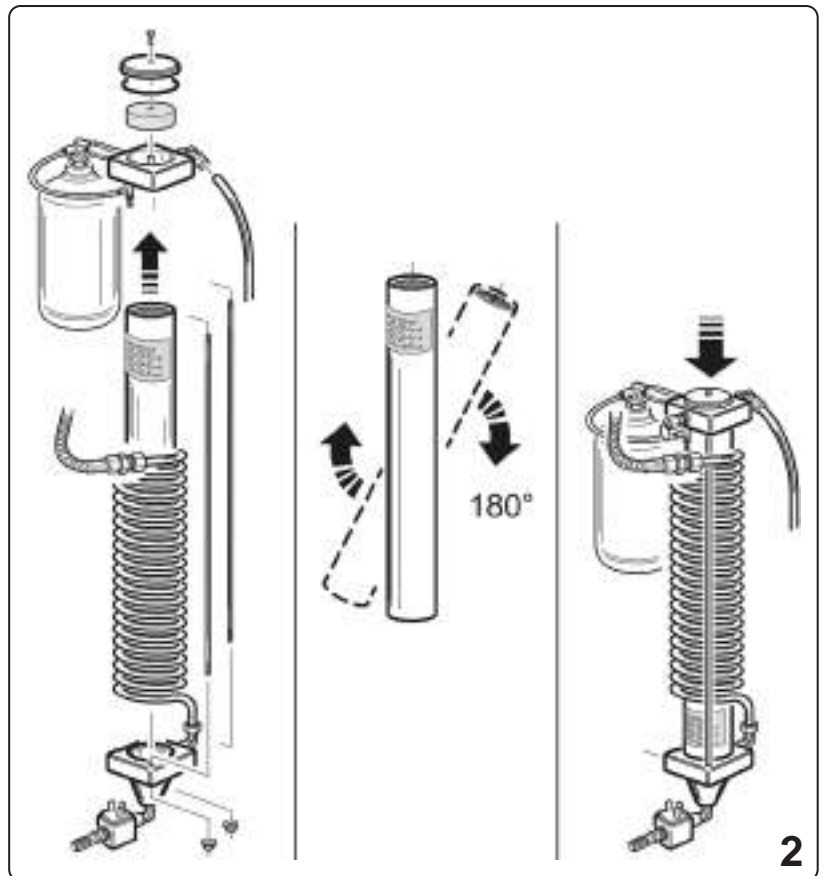


- Si se ha instalado el filtro **HEPA14** (Fig. 1), sustitúyalo siguiendo las instrucciones del manual de uso del mismo.



- Si el compresor dispone de un secador, es imprescindible realizar el mantenimiento del mismo:

- una vez al año voltee la columna de secado;
- después de 2 años desde la fecha de compra, sustituya la columna de secado. (Fig. 2).



ADVERTENCIA

De acuerdo con las leyes nacionales del país de instalación, realice los controles de seguridad requeridos como, por ejemplo:

- controle y, si fuera necesario, sustituya la válvula de seguridad;
- verifique el grosor de la chapa del depósito utilizando herramientas especiales;
- realice la prueba de seguridad eléctrica.



Problemas y posibles soluciones

Problema

El compresor no se pone en marcha.

Causa

- Falta la tensión de red.
- La tensión es demasiado baja o alta.
- El presostato no está activado.
- Se ha activado la protección térmica de la temperatura interior del motor.
- Se ha activado la protección térmica amperimétrica (solo en el modelo **TOP**).
- El condensador está descargado.

Solución

- Verifique el interruptor magnetotérmico del consultorio o laboratorio.
- Mida la tensión de red y, si fuera necesario, póngase en contacto con el electricista.
- Active el presostato (véase la Fig. **1 - 2** de la página **5-02**).
- Deje enfriar el compresor.
- Rearme la protección térmica (véase la Fig. **3** de la página **5-04**).
- Sustituya el condensador.

Se oye un zumbido en el motor.

El condensador del motor es defectuoso.

Sustituya el condensador.

El compresor funciona continuamente pero no carga aire en el depósito.

- El compresor está subdimensionado respecto a las necesidades de aire del consultorio o del laboratorio.
- Hay una pérdida en la tubería de la instalación.
- Se ha roto una junta o una placa de la válvula o bien los segmentos están desgastados.
- La electroválvula se ha quemado (si está instalado el secador).

- Determine las necesidades de aire del consultorio (unos 60 l/min para cada sillón dental) o del laboratorio y, si fuera necesario, utilice un compresor más potente.
- Busque la fuga y repárela.
- Sustituya la junta, la placa de la válvula o los segmentos (véanse las páginas de **9-01** a **9-05**).
- Sustituya la electroválvula (si está instalado el secador).

El compresor no carga hasta la presión de 8 bar.

- La válvula de retención está sucia.
- Se ha roto una de las juntas o una de las placas de la válvula.

- Evacúe la presión en el depósito, desenrosque la válvula y límpiela (véanse las figuras **5** o **7** de la página **2-02**).
- Sustituya la junta o la placa de la válvula (véanse las páginas de **9-01** a **9-05**).



Problema

Se oye una fuga de aire de la válvula del presostato o de la electroválvula del secador cuando el compresor está parado.

El compresor se enciende de vez en cuando sin que se utilice aire en la instalación.

Se oye un fuerte ruido metálico como el de un martillo golpeando un hierro.

El compresor no carga, el motor parece detenerse y los cabezales no están todos a la misma temperatura, por el contrario uno o más están fríos.

Los ciclos de trabajo del compresor son mucho más cortos respecto a los que se indican en la tabla "Tiempos de carga".

Los ciclos de trabajo del compresor son más largos respecto a los que se indican en la tabla "Tiempos de carga".

Causa

La válvula de retención está sucia.

Hay una pérdida en la tubería de la instalación.

El cabezal está dañado.

Una o más placas de las válvulas están rotas.

El depósito está lleno de agua de condensación.

- El filtro de aspiración está sucio.
- Los segmentos de los pistones están desgastados.

Solución

Evacúe la presión en el depósito, desenrosque la válvula de retención (véanse las figuras **5** o **7** de la página **2-02**) y límpiela.
Si el problema no desaparece, sustitúyala.

Busque la fuga y repárela.

Interrumpa el suministro de corriente y póngase en contacto con la asistencia técnica.

Sustituya las placas rotas de las válvulas (véanse las páginas de **9-01** a **9-05**)

- Evacúe el depósito abriendo la válvula de purga (véanse las figuras **1 - 2 - 3 - 4** en la página **5-01**); si el problema no desaparece, comuníquese con la asistencia técnica.
- Sustituya el filtro de aspiración (véase la figura **1** en la página **6-04**) una vez al año (como se indica en el capítulo "Mantenimiento extraordinario").
- Sustituya los segmentos (véanse las páginas de **9-01** a **9-05**).



Desguace



ADVERTENCIA

Los componentes de plástico y metal se pueden reciclar.



El símbolo de la papelera con una cruz aplicado al dispositivo indica que el producto debe recogerse por separado del resto de residuos, al final de su vida útil.



- El fabricante organiza y gestiona la recogida selectiva de este dispositivo al final de su vida útil.
- Por tanto, el usuario que desea eliminar el compresor debe ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que este último ha adoptado para permitir la recogida separada del dispositivo al final de su vida útil.
- La recogida selectiva adecuada del compresor eliminado ayuda a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y facilita la reutilización y/o el reciclaje de los materiales que componen el dispositivo.
- En caso de eliminación ilegal del producto por parte del usuario, a este último se le aplicarán las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.



Condiciones de garantía

Si los compresores de la empresa **4tek S.r.l.** se instalan y dimensionan correctamente según las necesidades del consultorio dental, están garantizados por un período de 24 meses a partir de la fecha de envío o, en cualquier caso, no más de **36** meses a partir de la fecha de emisión de la factura de **4tek**.

Para que la garantía sea válida, el Cliente debe comunicar por escrito la presencia del defecto (dentro de los **30** días siguientes a partir de su detección) a **4tek S.r.l.**, mediante correo electrónico a una de las siguientes direcciones:

- **stefano@4-tek.it**
- **riccardo@4-tek.it**
- **gabriella@4-tek.it**

o bien al **representante de área**.

En cualquier caso, se recuerda que el coste del transporte del compresor a reparar corre a cargo del cliente y que no está incluido en el coste de reparación.

La garantía no cubre defectos debidos a un mantenimiento incorrecto, negligencia y/o daños accidentales debidos al transporte.

La empresa **4tek S.r.l.** no se hace responsable de problemas tales como el tiempo de parada de la máquina, el tiempo de inactividad de la clínica dental, la pérdida de beneficios o cualquier otro daño a cosas y/o lesiones a personas.

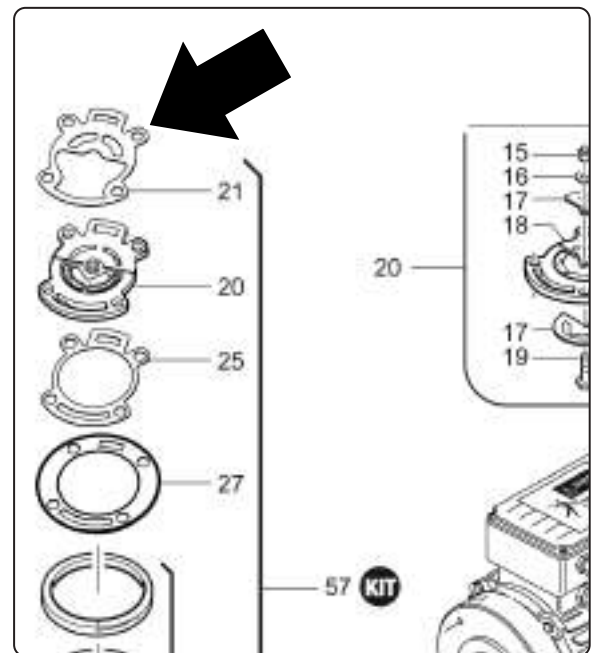
Esta garantía solo puede ser modificada por la empresa **4tek S.r.l.**

Dibujos de despiece y tablas de recambios

Cómo pedir recambios

Para pedir piezas de recambio, siga el procedimiento a continuación:

- Identifique la pieza y el número correspondiente en la tabla de la página 9-02 o 9-04.
- Verifique el código, la descripción y la cantidad en correspondencia con el número de la pieza en la tabla de la página 9-03 o 9-05.

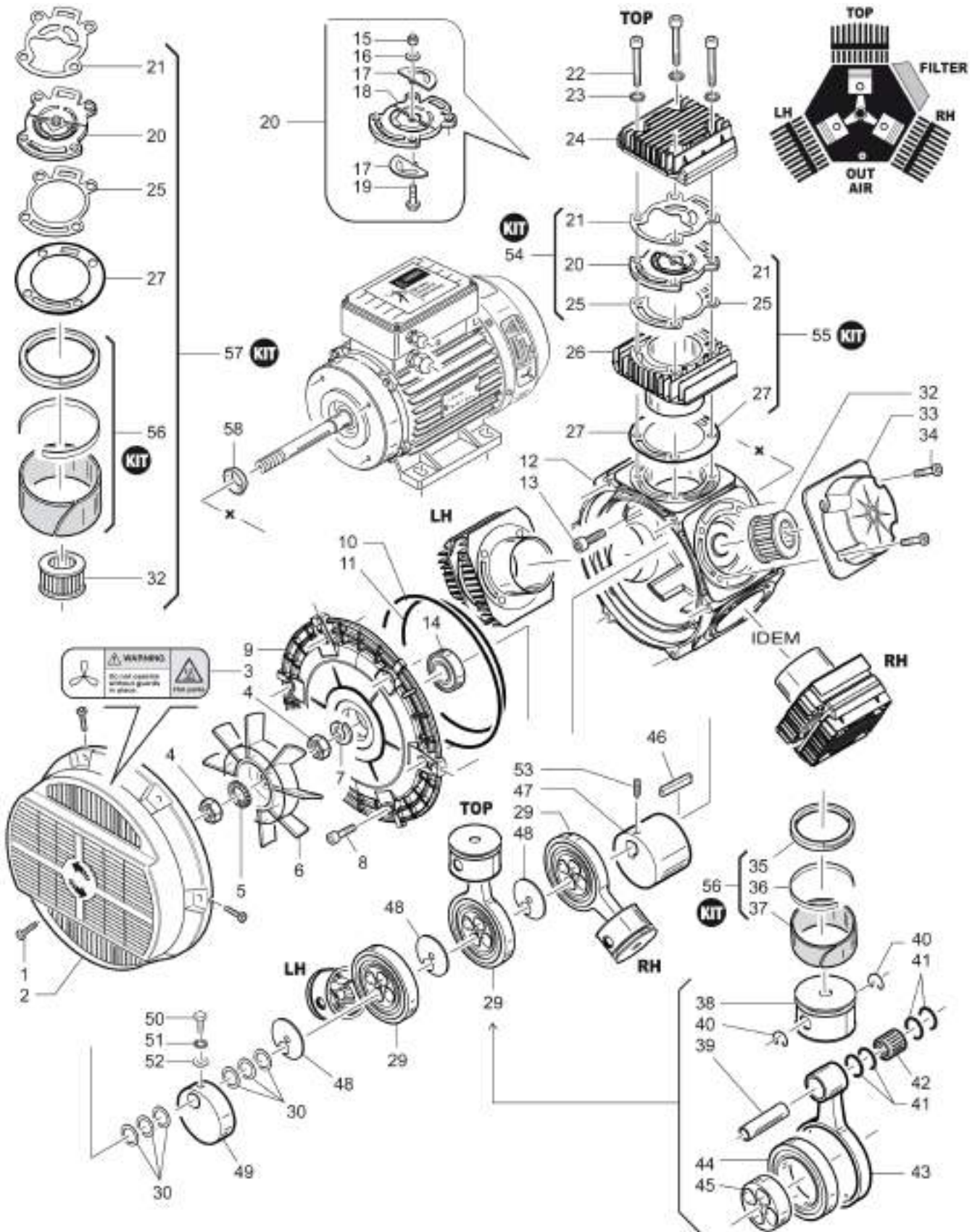


19	VITE	SCREW	VIS	1
20	ECO000022	PIASTRA VALVOLA COMPLETA	COMPLETE VALVE PLATE	PLAQUE DE LA SOUPAPE COMPL. 3
21	ECO000034	GUARNIZ. PIASTRA-TESTA	GASKET VALVE PLATE-HEAD	JOINT PLAQUE-TETE 3
22	ECO000058	VITE TCCE M8x65 mm	SCREW	VIS 12
23	CO2000020	RONDELLA DENTATA M8	TOOTHED WASHER	RONDELLE DENTÉE 12

Llene el pedido como se indica a continuación:

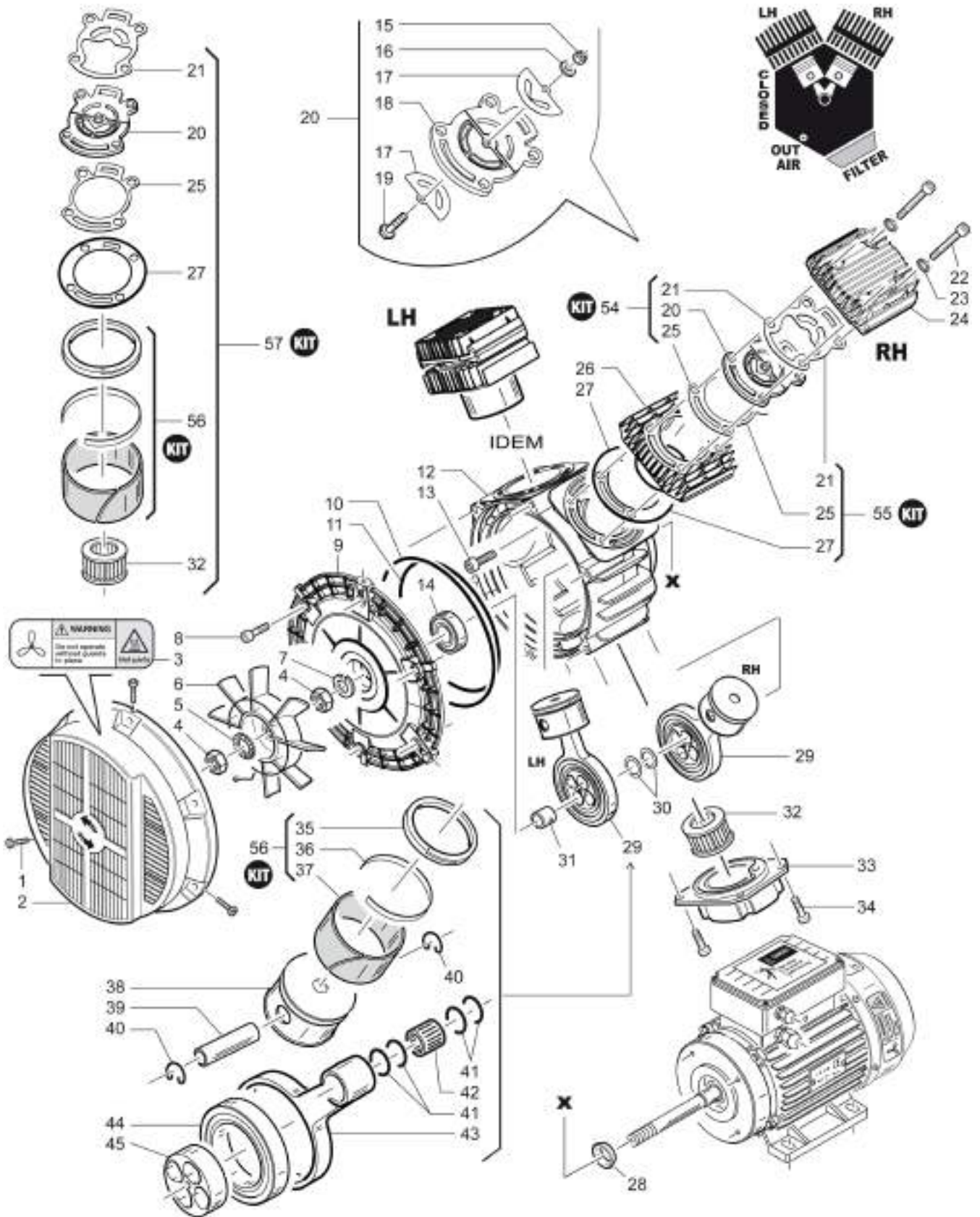
N° de pieza en el dibujo	Código	Descripción	Cantidad
21	ECO000034	JUNTA PLACA CABEZAL	3

Dibujos de despiece y tablas de recambios





POS.	CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	Q.TY
1	ECO000062	VITE TC M6x30 mm	SCREW	VIS	3
2	ECO000031	COPRIVENTOLA	FAN COVER	COUVERCLE DU VENTILATEUR	1
3	CO1800005	ETICHETTA (WARNING)	LABEL (WARNING)	ETIQUETTE (WARNING)	1
4	ECO000069	DADO M16 BASSO	NUT MIG	ÉCROU	2
5	COMI00074	ROND. DENTATA Ø16 mm	WASHER	RONDELLE	1
6	ECO000046	VENTOLA	FAN	VENTILATEUR	1
7	COMI00033	RONDELLA GROWER	GROWER WASHER	RONDELLE GROWER	1
8	ECO000064	VITE TCCE M8x30 mm	SCREW	VIS	3
9	ECO000079	COPERCHIO CARTER	CASING COVER	COUVERCLE DU CARTER	1
10	ECO000037	O-RING SUPERIORE 3725	O-RING	O-RING	1
11	ECO000036	O-RING INFERIORE 3600	O-RING	O-RING	1
12	ECO000120	CARTER	CARTER	CARTER	1
13	ECO000161	VITE TCCE M8x40 mm	SCREW	VIS	4
14	COMI00006	CUSCINETTO 6303 2RS	BEARING	ROULEMEN	1
15		DADO	NUT	ÉCROU	1
16		RONDELLA	WASHER	RONDELLE	1
17		LAMELLA	SMALL PLATE	PLAQUETTES	2
18		PIASTRA	PLATE	PLAQUE	1
19		VITE	SCREW	VIS	1
20	ECO000022	PIASTRA VALVOLA COMPLETA	COMPLETE VALVE PLATE	PLAQUE DE LA SOUPAPE COMPL.	3
21	ECO000034	GUARNIZ. PIASTRA-TESTA	GASKET VALVE PLATE-HEAD	JOINT PLAQUE-TETE	3
22	ECO000058	VITE TCCE M8x65 mm	SCREW	VIS	12
23	CO2000020	RONDELLA DENTATA M8	TOOTHED WASHER	RONDELLE DENTÉE	12
24	ECO000023	TESTINA CILINDRO	CYLINDER HEAD	TETE DU CILINDRE	3
25	ECO000033	GUARNIZIONE CIL. PIASTRA	GASKET CYL.VALVE PLATE	JOINT CILINDRE-PLAQUE	3
26	ECO000021	CILINDRO	CYLINDER	CILINDRE	3
27	ECO000032	GUARNIZ. CIL. CARTER	GASKET CYL.-CARTER	JOINT CILINDRE-CARTER	3
29	ECO000114	IMBIELLAGGIO COMPLETO	CONNECTING ROD SYSTEM	COMPLETE IMBIELLAGE	3
30	ECO000068	DISTANZIALE	SPACER	ESPACEMENT	6
32	ECO000056	FILTRO IN CARTA	PAPER FILTER	FILTRE EN PAPIER	1
33	ECO000024	COPERCHIO FILTRO	FILTER COVER	COUVERCLE DU FILTRE	1
34	ECO000057	VITE TCCE M8x20 mm	SCREW	VIS	6
35	ECO000038	SEGMENTO COMPRESS.	COMPRESSION RING	SEGMENT	3
36	ECO000039	ANELLO ESPANSIONE	SPRING FOR COMPR. RING	BAGUE D'EXPANSION	3
37	ECO000155	FASCIA	GUIDE BAND	BANDE DE GUIDAGE	3
38	ECO000027	PISTONE	PISTON	PISTON	3
39	ECO000051	SPINOTTO	PIN	PISTON PIN	3
40	ECO000047	ANELLO ELASTICO	ELASTIC RING	BAGUE ÉLASTIQUE	6
41	ECO000035	PARAGRASSO	SEAL	JOINT	12
42	ECO000050	BOCCOLA A RULLINI	FERRULE	DOUILLE	3
43	ECO000005	BIELLA Ø80 mm	CONNECTING ROD	BIELLE	3
44	ECO000052	CUSCINETTO 6010 C3 ZZ	CONNECTING ROD BEARING	ROULEMENT DE BIELLE	3
45	ECO000207	ECCENTRICO BIELLA	CAM	CAME	3
46		CHIAVETTA	KEY	CLLAVETTE	1
47	ECO000214	ECCENTRICO	CAM	CAME	1
48	ECO000068	DISTANZIALE	SPACER	ESPACEMENT	3
49	ECO000094	CONTRAPPESO	COUNTERWEIGHT	CONTREPOIDS	1
50	CO2000004	VITE TE M6x12 mm	SCREW	VIS	1
51	CO2000018	RONDELLA DENTATA Ø6 mm	TOOTHED WASHER	RONDELLE DENTÉE	1
52	CO2000060	RONDELLA Ø6 mm	WASHER	RONDELLE	1
53	ECO000081	GRANO M6x14 mm	DOWEL	GOUJON	1
54	KITVLVPLT	KIT PIASTRA VALVOLA	VALVE PLATE KIT	KIT PLAQUE DE LA SOUPAPE	
55	KITGKTVLVECO	KIT GUARNIZIONE	GASKET KIT	KIT JOINT	
56	KITCMPECO	KIT FASCE ELASTICHE	GUIDE BAND KIT	KIT BANDE DE GUIDGE	
57	KITMNTTECO	KIT MANUTENZIONE	MINTENNCE KIT	KIT DE MAINTENANCE	
58	ECO000212	RONDELLA CONICA	CONICAL WASHER	RONDELLE CONIQUE	1





POS.	CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	Q.TY
1	ECO000062	VITE TC M6x30 mm	SCREW	VIS	3
2	ECO000031	COPRIVENTOLA	FAN COVER	COUVERCLE DU VENTILATEUR	1
3	CO1800005	ETICHETTA (WARNING)	LABEL (WARNING)	ETIQUETTE (WARNING)	1
4	ECO000069	DADO M16 BASSO	NUT MIG	ÉCROU	2
5	COMI00074	ROND. DENTATA Ø16 mm	TOOTHED WASHER	RONDELLE DENTÉE	1
6	ECO000046	VENTOLA	FAN	VENTILATEUR	1
7	COMI00033	ROND. GROWER 16x27x3	GROWER WASHER	RONDELLE GROWER	1
8	ECO000064	VITE TCCE M8x30 mm	SCREW	VIS	3
9	ECO000079	COPERCHIO CARTER	CASING COVER	COUVERCLE DU CARTER	1
10	ECO000037	O-RING SUPERIORE 3725	O-RING	O-RING	1
11	ECO000036	O-RING INFERIORE 3600	O-RING	O-RING	1
12	ECO000187	CARTER	CARTER	CARTER	1
13	ECO000161	VITE TCCE M8x40 mm	SCREW	VIS	4
14	COMI00006	CUSCINETTO 6303 2RS	BEARING	ROULEMEN	1
15		DADO	NUT	ÉCROU	1
16		RONDELLA	WASHER	RONDELLE	1
17		LAMELLA	SMALL PLATE	PLAQUETTES	2
18		PIASTRA VALV.	VALVE PLATE	PLAQUE DE LA SOUPEPE	1
19		VITE	SCREW	VIS	1
20	ECO000022	PIASTRA VALVOLA COMPLETA	COMPLETE VALVE PLATE	PLAQUE DE LA SOUPEPE COMPL.	2
21	ECO000034	GUARNIZ. PIASTRA-TESTA	GASKET VALVE PLATE-HEAD	JOINT PLAQUE-TETE	2
22	ECO000058	VITE TCCE M8x65 mm	SCREW	VIS	8
23	CO2000020	RONDELLA DENTATA M8	TOOTHED WASHER	RONDELLE DENTÉE	8
24	ECO000023	TESTINA CILINDRO	CYLINDER HEAD	TETE DU CILINDRE	2
25	ECO000033	GUARNIZIONE CIL. PIASTRA	GASKET CYL.VALVE PLATE	JOINT CILINDRE-PLAQUE	2
26	ECO000021	CILINDRO	CYLINDER	CILINDRE	2
27	ECO000032	GUARNIZ. CIL. CARTER	GASKET CYL.-CARTER	JOINT CILINDRE-CARTER	2
28	ECO000212	RONDELLA CONICA	CONICAL WASHER	RONDELLE CONIQUE	1
29	ECO000114	IMBIELLAGGIO COMPLETO	CONNECTING ROD SYSTEM	COMPLETE IMBIELLAGE	2
30	ECO000068	DISTANZIALE	SPACER	ESPACEMENT	2
31	ECO000153	BOCCOLA	FERRULE	DOUILLE	1
32	ECO000056	FILTRO IN CARTA	PAPER FILTER	FILTRE EN PAPIER	1
33	ECO000024	COPERCHIO FILTRO	FILTER COVER	COUVERCLE DU FILTRE	1
34	ECO000057	VITE TCCE M8x20 mm	SCREW	VIS	4
35	ECO000038	SEGMENTO COMPRESS.	COMPRESSION RING	SEGMENT	2
36	ECO000039	ANELLO ESPANSIONE	SPRING FOR COMPR. RING	BAGUE D'EXPANSION	2
37	ECO000155	FASCIA	GUIDE BAND	BANDE DE GUIDAGE	2
38	ECO000027	PISTONE	PISTON	PISTON	2
39	ECO000051	SPINOTTO	PIN	PISTON PIN	2
40	ECO000047	ANELLO ELASTICO	ELASTIC RING	BAGUE ÉLASTIQUE	4
41	ECO000035	PARAGRASSO	SEAL	JOINT	8
42	ECO000050	BOCCOLA A RULLINI	FERRULE	DOUILLE	2
43	ECO000005	BIELLA Ø80 mm	CONNECTING ROD	BIELLE	2
44	ECO000052	CUSCINETTO 6010 C3 ZZ	CONNECTING ROD BEARING	ROULEMENT DE BIELLE	2
45	ECO000207	ECCENTRICO BIELLA	CAM	CAME	2
54	KITVLVPLT	KIT PIASTRA VALVOLA	VALVE PLATE KIT	KIT PLAQUE DE LA SOUPEPE	
55	KITGKTVLVECO	KIT GUARNIZIONE	GASKET KIT	KIT JOINT	
56	KITCMPECO	KIT FASCE ELASTICHE	GUIDE BAND KIT	KIT BANDE DE GUIDGE	
57	KITMNTTECO	KIT MANUTENZIONE	MINTENNCE KIT	KIT DE MAINTENANCE	