



Instruções de Uso e Manutenção

Compressores de ar isentos de óleo Linha ECO



4tek S.r.l.

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

Instruções originais em ITALIANO

Ler com atenção este documento antes de utilizar o Compressor e conservar para futuras consultas.

Rev. 0 - 2023





Índice	Capítulo/Página
Lista de Modelos e Características Técnicas	0 - 02
Informações gerais	
Prefácio - Simbologia do Manual - Advertência Importante	1 - 01
Conteúdo e Finalidade do Manual - Referências à Diretivas e Normas aplicadas	1 - 02
Qualificações exigidas aos operadores	1 - 03
Placa CE	1 - 04
Notas gerais para a entrega - Ensaio - Predisposições a cargo do Utilizador	1 - 05
Descrição	
Descrição do compressor e dos grupos que o compõem	2 - 01
Utilização prevista - Má utilização razoavelmente previsível	2 - 03
Valores de emissão do ruído - Condições limite de funcionamento e ambientais permitidas	2 - 04
Segurança	
Informações gerais	3 - 01
Placas de Sinalização - Riscos Residuais	3 - 02
Instalação	
Movimentação - Desembalagem - Montagem	4 - 01
Ligação elétrica	4 - 02
Ligação do ar comprimido	4 - 03
Funcionamento	
Regras básicas de funcionamento	5 - 01
Tabela dos tempos de carregamento	5 - 03
Interruptor térmico automático de proteção - Botão de Reset	5 - 04
Manutenção	
Precauções para a segurança - Qualificação do pessoal responsável pela manutenção	
Competências relativas ao pessoal qualificado - Precauções específicas para a segurança	6 - 01
Manutenção ordinária	6 - 03
Manutenção extraordinária	6 - 04
Problemas e possíveis soluções	6 - 06
Eliminação	7 - 01
Garantia	8 - 01
Como encomendar as peças de reposição	9 - 01
Vistas explodidas e tabelas das peças de reposição	9 - 02

Lista de Modelos e Características Técnicas



NOTA

A cruz no quadrado cinzento indica o Modelo de Compressor adquirido.

Significado dos símbolos presentes na tabela nesta página e nas próximas páginas.

	Cabeça com três cilindros			Duas cabeças com três cilindros cada				Três cabeças com três cilindros cada	
	Cabeça com dois cilindros			Duas cabeças com dois cilindros cada	REF	Modelo do compressor			Capacidade reservatório
	Secador (O ponto azul indica a presença)		Dimensões (C x L x A)		Peso em kg			Emissões sonoras dB (A)	



NOTA Os dados elétricos estão presentes na Placa CE afixada ao compressor e na página 1- 04 deste documento.

		REF				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	 LT		 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	 LT		 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	 LT		 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



Informações gerais

Prefácio

O presente manual estará disponível por 10 anos, após o fim de produção do dispositivo ao qual se refere.

O conteúdo do presente documento não poderá ser usado, reproduzido ou concedido à terceiros sem a expressa autorização por escrito da **4tek S.r.l.**

4tek S.r.l. reserva-se o direito de modificar sem pré-aviso as características do dispositivo assunto do presente documento.

O dispositivo atende aos requisitos do **Regulamento Europeu dos Dispositivos Médicos MDR 745/2017**.

Simbologia do Manual

No presente manual são utilizados alguns símbolos a fim de chamar a atenção do leitor e evidenciar alguns aspetos particularmente importantes do assunto tratado.

A seguinte tabela indica a lista e descreve o significado dos diversos símbolos utilizados.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO e NOTAS
	ATENÇÃO - Perigo genérico Representa uma advertência importante. Prestar a máxima atenção aos blocos de texto indicados por este símbolo.
	ADVERTÊNCIA - Informação obrigatória São blocos de texto que contêm informações que devem ser obrigatoriamente seguidas em todas as suas indicações
	NOTA - Informação suplementar Os blocos de texto que contêm informações suplementares são introduzidos por este símbolo.

ADVERTÊNCIA IMPORTANTE

O presente Manual é parte integrante do dispositivo e deve obrigatoriamente acompanhá-lo durante o seu inteiro ciclo de vida útil até a eliminação do mesmo.

Deve estar sempre à disposição dos Operadores e dos Manutentores autorizados, protegido e conservado com cuidado nas proximidades do dispositivo.



Conteúdo e Finalidade do Manual

O presente Manual contém as características técnicas, os desempenhos, as normas de transporte e instalação, as instruções de uso e as operações de manutenção preventiva e corretiva do dispositivo produzido pela Sociedade **4tek S.r.l.**

Qualquer modificação, integração ou supressão de elementos, componentes, funções do dispositivo, não previamente acordada com a Sociedade **4tek S.r.l.** isenta o construtor de qualquer responsabilidade.

O presente Manual é dedicado ao utilizador e ao pessoal de manutenção do dispositivo, com a finalidade de fornecer os principais dados técnicos característicos do sistema, uma descrição técnica dos vários grupos funcionais que o compõem, bem como os principais procedimentos de uso e as informações necessárias para efetuar as intervenções de manutenção preventiva e corretiva.

O manual é dirigido ao pessoal que acumulou um bom conhecimento da técnica de trabalho e envolve seja os encarregados da condução que os técnicos nomeados para a assistência técnica.

O presente Manual contém informações sobre o dispositivo para que todo o pessoal que o utiliza possa atuar em segurança e assegurar uma perfeita eficiência durante todo o seu período de vida útil.

Para um correto uso do dispositivo, pressupõe-se que o ambiente de trabalho seja adequado às normas atuais em matéria de segurança e higiene.

Referências à Diretivas e Normas aplicadas

Diretivas Comunitárias

Referência	Título
2014/35/UE	Diretiva de baixa tensão
2017/745/UE	Regulamento Europeu dos Dispositivos Médicos
2014/29/UE	Diretiva de Recipientes sob pressão simples
2014/68/UE	Diretiva de Equipamentos sob pressão

Normas Comunitárias

Referência	Título
UNI EN ISO 14971	Dispositivos Médicos - Gestão de Risco
CEI EN 60601-1-6	Equipamentos elétricos de uso médico. Prescrições gerais relativas à segurança fundamental
CEI EN 60601-1-2	Compatibilidade eletromagnética
CEI EN 60601-1-6	Usabilidade
CEI EN ISO 15223-1	Dispositivos médicos - Símbolos a utilizar nos rótulos, na rotulagem e nas informações a fornecer com os dispositivos médicos - Parte 1: Requisitos gerais
EN IEE 82079-1	Elaboração de Instruções - estruturação, conteúdos e apresentação



Qualificações exigidas aos operadores

O pessoal encarregado do funcionamento ou da manutenção do dispositivo deve possuir os requisitos profissionais específicos para cada operação prevista.

O operador deve ser instruído e portanto conhecer os cargos a ele confiados que responsabilizam o seu trabalho.

A seguir é indicada a descrição dos perfis profissionais para os operadores encarregados do dispositivo.



Operador

Pessoa qualificada, capaz de desempenhar tarefas simples e funções básicas de manutenção.



Técnico Mecânico

Técnico qualificado capaz de intervir nos órgãos mecânicos para efetuar todas as regulações, intervenções de manutenção e reparações necessárias.



Eletrecista

Técnico qualificado capaz de efetuar todas as intervenções de natureza elétrica de regulação, manutenção e reparação.



Encarregado da Movimentação

Pessoa com específicas competências dos métodos e dos vários meios de elevação, das características de amarração e da movimentação em segurança.

Técnico Mecânico e Elétrico do Construtor



Técnicos qualificados colocados à disposição pelo Construtor em caso de necessidade, a fim de efetuar operações de natureza complexa em situações particulares segundo ou quanto concordado com o Utilizador.

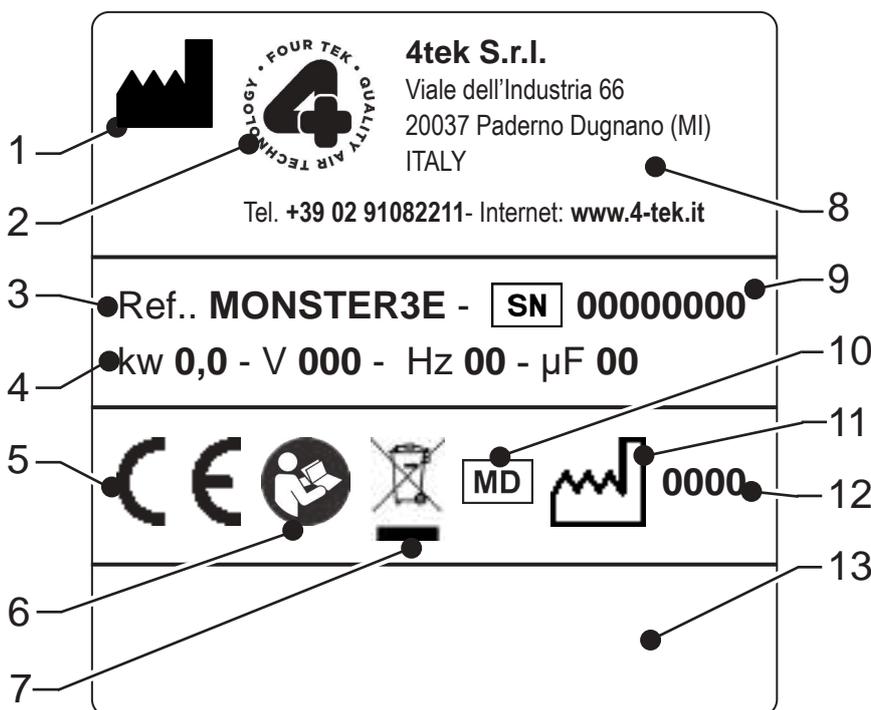
Placa CE

A identificação da Sociedade **4tek S.r.l.** como fabricante do dispositivo, ocorre em conformidade com a legislação em vigor por meio dos atos listados abaixo:



- ▶ **Manual de Instruções**
- ▶ **Marcação CE (Placa CE)**
- ▶ **Declaração de Conformidade segundo o Regulamento Europeu MDR 2017/745/UE**

Descrição da Placa CE



- 1 - Símbolo identificação do Fabricante
- 2 - Logótipo do Fabricante
- 3 - Modelo do compressor
- 4 - Dados técnicos elétricos
- 5 - Logótipo CE
- 6 - Símbolo da Obrigação de ler o Manual de Instruções
- 7 - Símbolo que indica a eliminação de componentes elétricos e eletrónicos
- 8 - Dados para contactar o Fabricante
- 9 - Número de Série
- 10 - Símbolo que indica o Dispositivo Médico
- 11 - Símbolo que indica a data de fabrico
- 12 - Ano de Fabrico
- 13 - Identificação única do dispositivo (UDI)

A **Placa CE** original está afixada no compressor e no quadro ao lado.

Indica de modo indelével as informações inerentes à **Marcação CE**.

É proibido remover a **Placa CE** e/ou trocá-la por outras placas de compressores de modelo similar fornecidas ao Utilizador.

Se, por motivos acidentais, a **Placa CE** for danificada ou retirada do compressor, o Utilizador é obrigado a avisar a Sociedade **4tek S.r.l.**



NOTA

Todos os dispositivos com mais de uma cabeça, além da **Placa CE**, terão uma placa adicional indicando o número de série da cabeça individual.

Placa **CE** original afixada também no compressor.



Notas gerais para a entrega

Aquando da receção do compressor, controlar se:

- ▶ O fornecimento corresponde às especificações da encomenda.
- ▶ Não há danos de transporte ou outro.



Em caso de danos ou falta de peças, avisar imediatamente e de forma detalhada a transportadora ou a Sociedade **4tek S.r.l.**

NOTA

Para qualquer pedido à 4tek s.r.l. ou aos seus centros de assistência, citar sempre o número de série do compressor.

Ensaio

O dispositivo é ensaiado diretamente pelo construtor durante as fases de produção, em conformidade com o sistema de gestão da qualidade da empresa.

Junto com o dispositivo é fornecida a Declaração de Conformidade do produto e dos principais componentes, como o reservatório, a válvula de segurança e o reservatório do secador, se houver.

A Sociedade **4tek S.r.l.** é responsável pelo compressor em sua configuração original.

A Sociedade **4tek S.r.l.** não se responsabiliza pelo uso indevido do compressor, por danos causados após operações não contempladas neste manual ou irracionais.

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

Predisposições a cargo do Utilizador

Com exceção de eventuais acordos contratuais diversos, são normalmente a cargo do Utilizador:

- ▶ pavimento nivelado antiderrapante sem asperezas;
- ▶ preparação do local de instalação;
- ▶ preparação dos serviços auxiliares adequados às exigências do sistema elétrico;
- ▶ preparação do sistema elétrico em conformidade com a legislação em vigor no país de instalação;
- ▶ alimentação do dispositivo em conformidade com os dados indicados na placa;
- ▶ a ventilação e/ou o condicionamento de forma a garantir uma temperatura e umidade na zona de instalação iguais ao quanto indicado na página 2-04.

Descrição do compressor e dos grupos que o compõem

O dispositivo é um compressor isento de óleo destinado a fornecer ar comprimido para aplicações odontológicas e/ou médicas.



Os pistões, aproveitando a rotação do eixo do motor, aspiram, através do filtro de aspiração, o ar presente no ambiente onde o compressor está instalado e depois de comprimi-lo devidamente, o armazenam no reservatório.

Este funcionamento é regulado pelo pressostato que normalmente tem uma calibração compreendida entre **6 bar** e **8,5 bar**; tudo é controlado pela válvula de segurança; se, devido a um mau funcionamento qualquer do pressostato, a pressão no reservatório ultrapassar o valor de calibração da válvula, a mesma abre evitando o risco de explosão.

- ▶ Equipamento de Classe I relativo ao novo **MDR 2017/745** dos dispositivos médicos
- ▶ Não estanque à imersão em líquidos (IPX0)
- ▶ Classe I: isolamento elétrico

Compressor de ar isento de óleo de três cilindros (ECO3E) e de dois cilindros (ECO2E) e por extensão todos os modelos seguintes que pertencem à mesma família.

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



Compressor ECO3E constituído por:

- ▶ Cabeça de 3 cilindros, equipada com motor monofásico ou trifásico, caracterizada por ar aspirado **300 l/min**, entrega de ar a **5 bar 225 l/min**
- ▶ 1 Reservatório capacidade: **50 l**

Compressor ECO2E constituído por:

- ▶ Cabeça de 2 cilindros, equipada com motor monofásico ou trifásico, caracterizada por ar aspirado **200 l/min**, entrega de ar a **5 bar 150 l/min**
- ▶ 1 Reservatório capacidade: **50 l**

Realizáveis também nas seguintes versões:

- ▶ Reservatório **25 l**
- ▶ Reservatório vertical **40 l**
- ▶ Reservatório vertical de **50 l**

Todos os modelos também podem não ter o secador.

Caso o dispositivo possua caixa à prova de som, será

equipado com uma ventoinha de arrefecimento e um termóstato que controlará a mesma.



- ▶ **Pressostato mecânico** [Versões **230 V**] (Fig. 1)
- ▶ **Pressostato mecânico** [Versões **MDR3 - Trifásico 400V**] (Fig. 2)
- ▶ **Pressostato mecânico** [Versões **MDR5 - Trifásico 400V**] (Fig. 3)
- ▶ **Válvula de segurança** (Fig. 4)
- ▶ **Válvula antirretorno** [Para compressores com secador] (Fig. 5)



- ▶ **Secador** [Apenas se no Modelo houver a letra "E"] (Fig. 6)
- ▶ **Válvula antirretorno de 3 vias** (Fig. 7)
[Para compressores sem secador]
- ▶ **Eletroválvula de 2 vias** normalmente aberta de 1/8" (Fig. 8)
- ▶ **Manómetro** [Apenas para Versões **Linha TOP**] (Fig. 9)
- ▶ **Manómetro** [Todas as outras Versões] (Fig. 10)
- ▶ **Conexões várias**
- ▶ **Acessórios vários**
Redutor de pressão com Manómetro (Fig. 11)





Utilização prevista

Esses dispositivos destinam-se a fornecer ar comprimido para consultórios dentários ou laboratórios técnicos dentários; normalmente são instalados em salas de máquinas específicas ou, em qualquer caso, longe da zona de operação.

Má utilização razoavelmente previsível

Qualquer trabalho não mencionado na utilização prevista deve ser considerado uso indevido do compressor que pode causar danos a pessoas e/ou bens.

O compressor não pode ser utilizado:

- **Em locais abertos diretamente expostos a agentes atmosféricos**
- **Em ambientes com vapores, fumos ou pós corrosivos e/ou abrasivos**

Também são consideradas más utilizações:

- **A reação instintiva de uma pessoa em caso de mau funcionamento, acidente ou falha durante o uso do compressor**
- **O comportamento derivado da falta de concentração ou desleixo**
- **O comportamento resultante de pressões externas para manter o compressor em funcionamento em todas as circunstâncias**
- **O comportamento de algumas pessoas (ex. pessoas não instruídas).**
- **Não ler ou ler de forma parcial o Manual de Instruções do compressor.**



ATENÇÃO!!!

O compressor NÃO é idóneo ao uso em áreas onde exista uma atmosfera potencialmente explosiva.



Valores de emissão do ruído

- Nível de pressão sonora equivalente ponderado A inferior a **80 dB (A)**
- Valor máximo de pressão sonora instantânea ponderada **C < 130 dB**
- Fator de correção K

Os valores de ruído indicados são níveis de emissão e não representam necessariamente níveis operativos seguros.

Não obstante exista uma relação entre níveis de emissão e níveis de exposição, a mesma não pode ser utilizada em modo fiável para estabelecer se são necessárias ou não ulteriores precauções.

Os fatores que determinam o nível de exposição a que está sujeita a força de trabalho incluem a duração da exposição, as características do local de trabalho, outras fontes de ruído etc.

Os níveis de exposição permitidos podem variar de país para país.

Em todo caso, estas informações permitem que o utilizador do compressor realize uma avaliação melhor do perigo e do risco.



ATENÇÃO

Nas zonas onde o nível de ruído for > que 85 dB, o Operador deve utilizar dispositivos de proteção auditiva adequados como abafadores de ruído ou tampões auriculares.



Condições limite de funcionamento e ambientais permitidas

O compressor é projetado para ser utilizado apenas em espaços fechados, mas as versões com caixa à prova de som também podem ser instaladas no exterior.

Para obter o funcionamento perfeito e seguro, é necessário respeitar os seguintes valores:

- Temperaturas durante a utilização: **0 °C e +40 °C**
- Humidade relativa máxima: **80%** para temperaturas superiores a **31 °C**, diminui a **50%** para temperaturas superiores a **40 °C**.
- Tolerância de potência: **+/- 10%**
- Nível de poluição: **2**

Segurança**ATENÇÃO**

Nunca pôr o compressor a funcionar se o cabo elétrico ou a ficha estiverem danificados.



- Se não funcionar de modo correto, se sofreu colisões, se foi danificado ou entrou em contacto com água e/ou líquidos: contactar o serviço de assistência técnica para realizar um controlo e/ou a reparação.
- Nunca acionar o produto se o mesmo foi exposto à chuva ou ambientes particularmente húmidos.
- Manter o cabo elétrico afastado de superfícies quentes. Todas as ligações elétricas podem gerar calor.
- Para evitar queimaduras, NUNCA tocar no compressor durante ou logo após o uso. A superfície externa do compressor também pode atingir 120°C.
- Nunca obstruir a cobertura da ventoinha relativa à cabeça ou ao motor elétrico: a sua obstrução causa falha na ventilação do compressor e o sobre aquecimento do mesmo e, no pior dos casos, o seu incêndio.
- Utilizar o compressor apenas em zonas ventiladas.
- Nunca inserir os dedos ou qualquer outro objeto nas entradas de ar do compressor.
- Proteger o compressor contra contaminantes e/ou sujidade.
- Não desmontar o compressor.
A desmontagem e a remontagem incorretas do compressor podem causar morte e/ou graves danos a bens ou pessoas que estejam nas proximidades do mesmo.
Contactar centros e/ou pessoal especializado.
- As intervenções de manutenção devem ser feitas por técnicos qualificados.
- Não tocar no compressor se entrou em contacto com líquidos.
Retirar a ficha da tomada imediatamente.
- Para reduzir o risco de explosão ou incêndio, não usar a máquina perto de substâncias explosivas ou em locais onde gases explosivos foram emitidos.
- Não usar o produto nas proximidades de chamas.
- A alteração ou substituição não autorizada de uma ou mais peças do compressor, a utilização de acessórios que modifiquem o seu uso podem causar riscos de acidente. O empregador deve providenciar a instrução do pessoal sobre os riscos de acidente.
- **É obrigatório comunicar episódios graves.**
O utilizador e/ou o paciente devem comunicar o fabricante e a autoridade competente do Estado-Membro em que residem sobre todos os episódios graves que ocorrerem relacionados ao produto.
- **É obrigatório garantir a rastreabilidade do produto.**
Qualquer operador económico deve garantir a rastreabilidade do produto ao longo de toda a cadeia de distribuição.

Placas de Sinalização

No compressor estão afixados os pictogramas de segurança e advertência que indicam as seguintes informações.

Os códigos dos pictogramas referem-se à Norma **UNI CEI EN ISO 15223-1** e à Norma **ISO 7010**.

Perigo  Forma triangular com símbolos negros sobre fundo amarelo, risca perimetral negra.

Obrigaçã  Forma redonda com símbolos brancos sobre fundo azul.



Perigo de fulminação
Presença de corrente
elétrica
Código **W012**



Perigo de
queimadura
Superfícies quentes
Código **W017**



É obrigatório remontar
as proteções
Código **M027**



É obrigatório realizar
a leitura do
Manual de
Instruções
Código **M002**



ATENÇÃO

Os Operadores e os Manutentores devem seguir rigorosamente todas as advertências indicadas nos pictogramas de segurança.

É absolutamente proibido alterar ou remover as placas.

Riscos Residuais

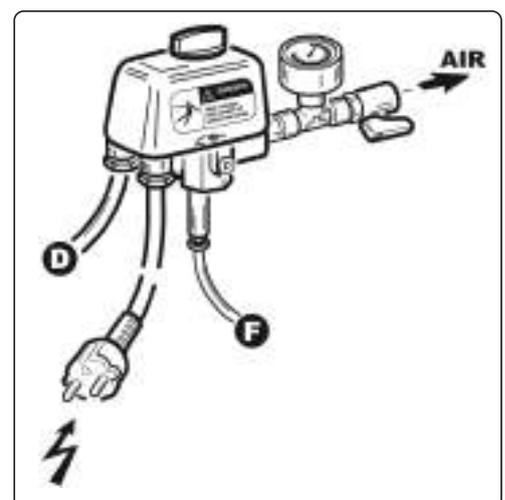
Risco residual de fulminação



Tal risco existe caso seja necessário intervir no compressor com a presença de tensão.



Estes tipos de intervenções devem ser feitos exclusivamente por eletricitistas qualificados.

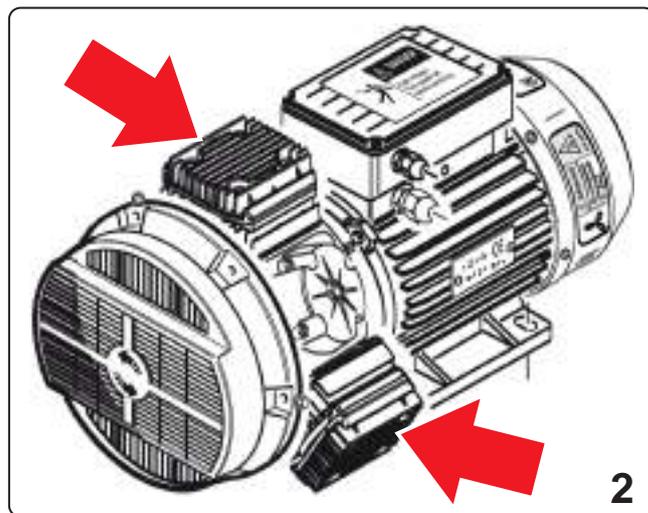
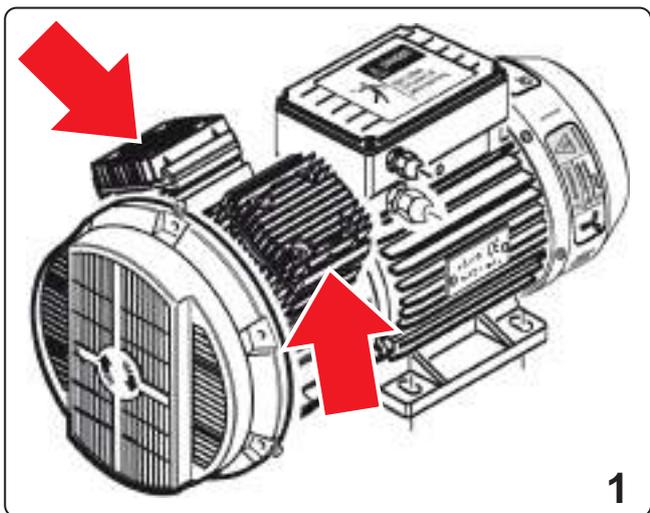


Risco residual de queimadura

Permanece o risco residual de queimadura ao tocar na zona indicada nas Figuras 1 e 2.



Em caso de controlos no compressor e/ou de intervenções de manutenção, é **OBRIGATÓRIO** usar luvas de proteção.



Instalação

Movimentação



Toda a área envolvida na movimentação do compressor incluída entre a área de estacionamento do veículo de transporte e a área de instalação do compressor, deve ser identificada e inspecionada preliminarmente, a fim de detetar a presença de “**ZONAS PERIGOSAS**”.



Equipamentos de proteção pessoal

- Todos os compressores são embalados sobre uma palete que permite o transporte com empilhadores ou transporta paletes. Exceto para os modelos mais pequenos, todos os outros compressores devem ser movimentados com aparelhos de carga.
- Prestar atenção ao movimentar, levantar e transportar o compressor, a fim de não danificá-lo e não causar danos a bens ou pessoas.
- Verificar o peso do compressor e usar um empilhador ou um meio de elevação adequado.
- Durante a elevação, prestar atenção para não danificar o compressor.
- Durante o transporte, fixar minuciosamente o compressor ao meio utilizado bloqueando-o no sentido longitudinal e lateral.
- Os pacotes podem ser empilhados apenas na terceira fila com o mesmo peso.

Desembalagem

- Retirar o compressor da embalagem com cautela.
- Guardar a embalagem para eventuais futuras expedições. Se a embalagem parecer danificada, assinar o boletim do correio sob reserva e guardar a embalagem para eventuais futuros controlos por parte da sociedade de transporte. Se precisar se comunicar com o distribuidor ou com o fabricante, recomenda-se consultar o número de série do compressor para uma identificação mais rápida. Lembramos que o número de série está sempre presente nos documentos de transporte.



Montagem

- Instalar o compressor em ambientes fechados ou em zonas onde não fique diretamente exposto aos agentes atmosféricos. O local onde é instalado deve ser bem ventilado, não húmido; se for uma sala de máquinas, a circulação de ar deve ser suficiente para todas as máquinas instaladas; em todo caso, a temperatura ambiente não deve superar 40 °C e não deve ser inferior a 0 °C.
- O produto possui pés de borracha com ventosa, que são fundamentais visto que, ao limitar as vibrações, ajudam a diminuir o nível sonoro e limitam também o movimento do dispositivo durante o funcionamento.

A maior parte dos modelos possui pegas para a movimentação de maneira segura.



Recomenda-se instalar o compressor num local limpo.

Recomenda-se realizar o sistema das tubagens com a clássica distribuição em “anel” com tubagens em **Rilsan Pa12** (ou em material plástico para ar comprimido); nomeadamente:



- Tubagem principal: **D. ext 18 mm**
- Tubagem secundária ou de conexão entre o anel e a unidade dentária: **D. ext 14 mm**

Ligação elétrica

As ligações principais devem ser feitas por técnicos especializados. Para garantir uma instalação correta, controlar a corrente e a tensão do sistema do edifício. Ligar o compressor a um sistema com a tensão incorreta pode causar graves danos ao mesmo.

ATENÇÃO



Nunca substituir o cabo de alimentação se não for expressamente autorizado pelo fornecedor ou por um instalador autorizado: a substituição do cabo pode criar interferências com outros equipamentos próximos e/ou maus funcionamentos.

Evitar o risco de fulminação!

- Cortar a corrente do seccionador elétrico geral antes de ligar o compressor.
- Instalar o dispositivo em ambientes onde não possa entrar em contacto com água ou outros líquidos.
- Certificar-se de que a linha elétrica de alimentação seja suficiente para o compressor, seguindo os dados indicados na placa do motor.

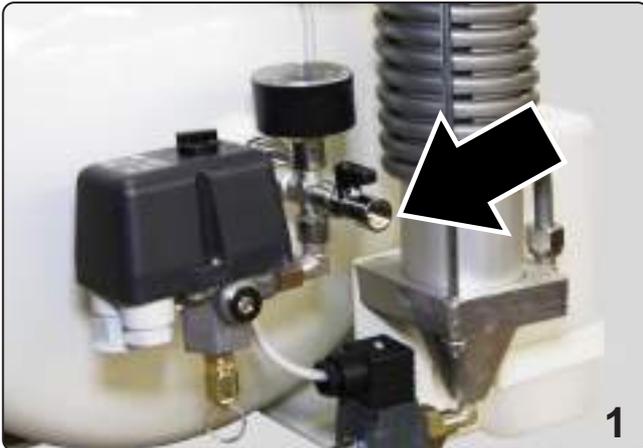


O não cumprimento destas indicações pode causar a morte, incêndios ou fulminação.

Ligação do ar comprimido

- Ligar o compressor ao sistema com tubo **Rilsan mínimo Ø 6 x 8**.

Prestar muita atenção ao percurso do tubo visto que, se o troço for muito longo, a formação de condensação será inevitável, causada pelos eventuais choques térmicos no percurso.



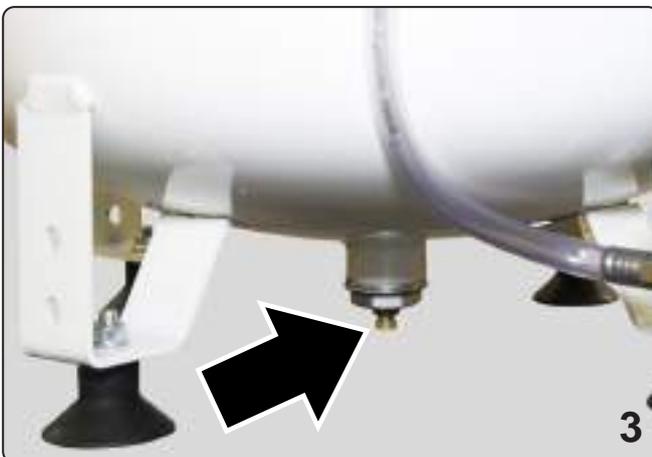
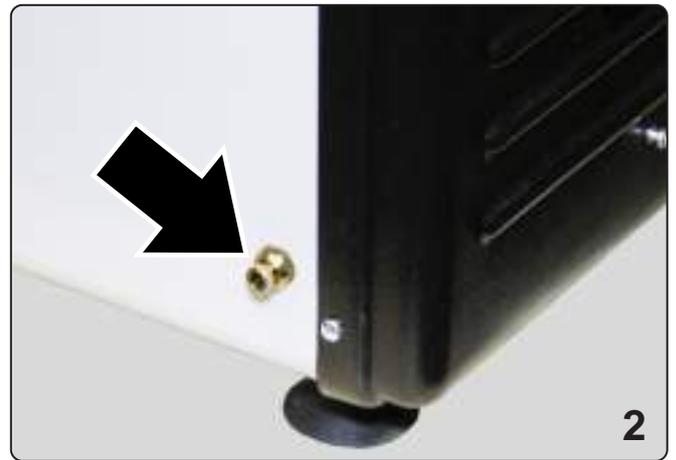
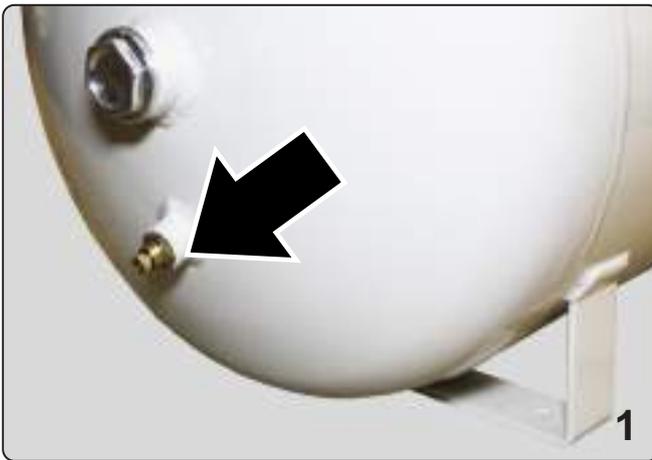
Funcionamento

Regras básicas de funcionamento

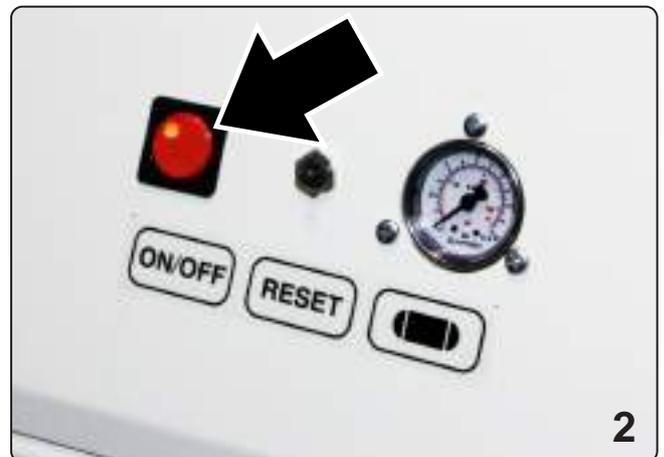
Uma vez efetuada a instalação, seguindo as regras descritas nas páginas anteriores, ligar a ficha de alimentação à rede e controlar se o reservatório está vazio abrindo a válvula de purga (Fig. 1 - 2 - 3 - 4).



No final da purga, fechar a válvula novamente.



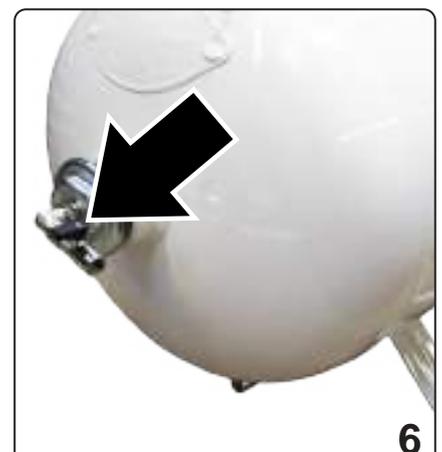
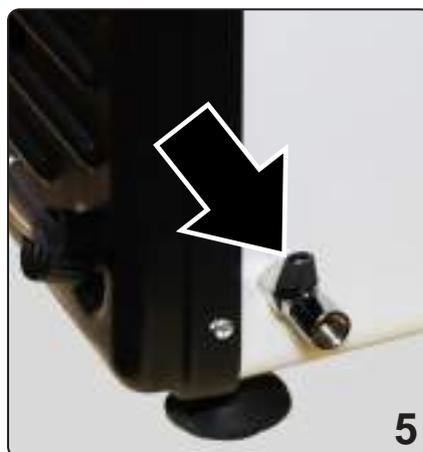
Em seguida, ligar o compressor rodando ou premindo (conforme os modelos, ver a Pág. 2-02 - Fig 1 - 2 - 3) o interruptor situado em cima do pressostato (Fig. 1), exceto para o modelo TOP cujo interruptor encontra-se no painel frontal (Fig. 2).



Ao carregar, o compressor atinge **8,5 bar**.

Nesta altura, fechar por cerca de **30 minutos** a válvula de linha (Fig. 3 - 4 - 5 - 6) para verificar se há fugas dentro do compressor.

Abrir a válvula (Fig. 3 - 4 - 5 - 6), com a unidade dentária ou laboratório ligado sem nenhum aparelho a funcionar, e verificar se a pressão indicada pelo manómetro é constante; desta forma não haverá fugas de ar no sistema.





ADVERTÊNCIA

- O funcionamento do compressor é regulado pela pressão no sistema: quando a pressão desce para cerca de **6 bar**, o compressor é acionado automaticamente; desliga automaticamente quando a pressão atingir **8,5 bar**.
- Todos os Compressores dotados de secador, no final de cada ciclo, emitem um silvo tipo sopro: isso é sinal de funcionamento normal do secador e é causado pela regeneração automática do mesmo.

Se o compressor continuar a carregar por um tempo superior ao quanto indicado na tabela a seguir, quer dizer que há uma fuga de ar no sistema ou no compressor.

Neste caso, recomendamos desligar o compressor do interruptor e chamar a Assistência Técnica.

TEMPOS 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

Interruptor térmico automático de proteção - Botão de Reset

Os compressores possuem um interruptor térmico automático de proteção dentro de cada motor.

(Fig. 1 e 2).

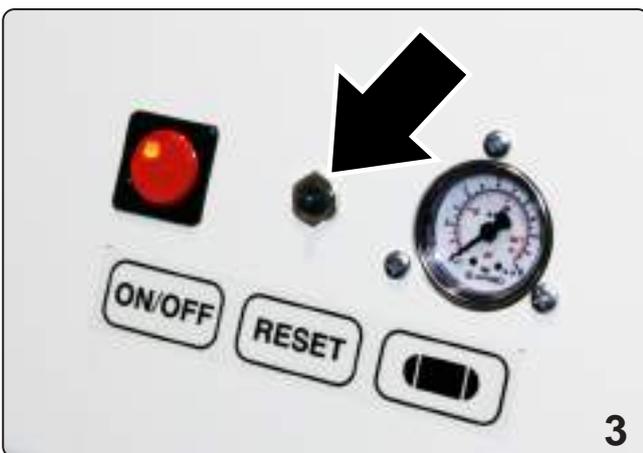
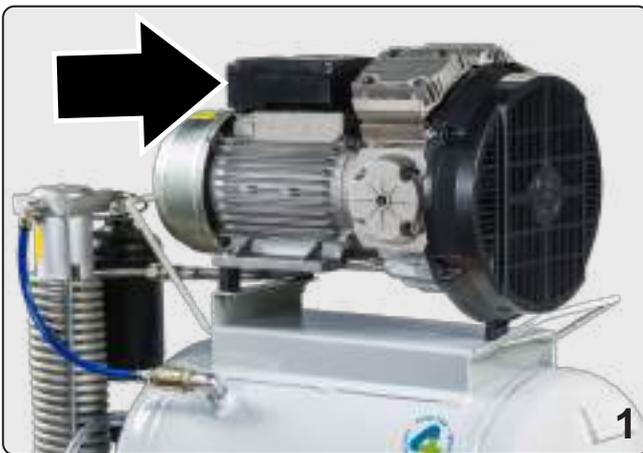
Se o interruptor térmico entrar em ação, o compressor desliga até a temperatura interna do motor voltar aos valores normais.

Se o interruptor térmico continuar a entrar em ação, chamar a Assistência Técnica.

Para o modelo **TOP** existe também um interruptor térmico amperométrico externo.

Para reiniciar o compressor, é necessário premir o botão **RESET** (Fig. 3).

Se o compressor continuar a desligar com a entrada em ação do interruptor térmico ou não ligar apesar do restabelecimento do interruptor térmico automático, chamar a Assistência Técnica.



Manutenção

Precauções para a segurança

Introdução

O pessoal responsável pela manutenção do Compressor deve ser bem treinado e conhecer profundamente as regras de segurança.

Qualificação do pessoal responsável pela manutenção

A composição e a qualificação das equipas de pessoal indicadas no plano de manutenção são aquelas recomendadas pela Sociedade **4tek S.r.l.**



Manutentor Mecânico

Técnico qualificado capaz de intervir nos órgãos mecânicos para efetuar todas as regulações, intervenções de manutenção e reparações necessárias.



Eletrecista

Técnico qualificado capaz de efetuar todas as intervenções de natureza elétrica de regulação, manutenção e reparação.

Competências relativas ao pessoal qualificado

Para atender às necessidades de aumento da qualificação na área de manutenção de sistemas de máquinas de funcionamento automático, o pessoal encarregado da manutenção deve absolutamente:

- conhecer as diretivas em vigor relativas à prevenção de acidentes durante os trabalhos feitos em dispositivos com transmissão por motor e ser capaz de aplicá-las;
- saber utilizar e consultar os processos de fabrico e as instruções.

Precauções específicas para a segurança

Antes de iniciar qualquer operação de manutenção, usar luvas de proteção adequadas.

Recomenda-se, antes de realizar as operações de manutenção, seguir à risca as seguintes advertências:

- A máxima fiabilidade do Compressor e o mínimo custo de manutenção são o resultado de um programa de manutenção e inspeção planeado e rigorosamente seguido durante toda a vida útil do próprio Compressor.
Respeitar rigorosamente os intervalos de tempo de manutenção estabelecidos e cadenciar as intervenções segundo as específicas necessidades em relação ao ciclo de produção do Compressor.
- Lembrar-se de desligar o compressor quando fechar o consultório, para evitar que funcione desnecessariamente e que, por causa de possíveis fugas de ar no consultório, continue a carregar.
Isso pode causar a rutura do compressor por esforço excessivo do motor.



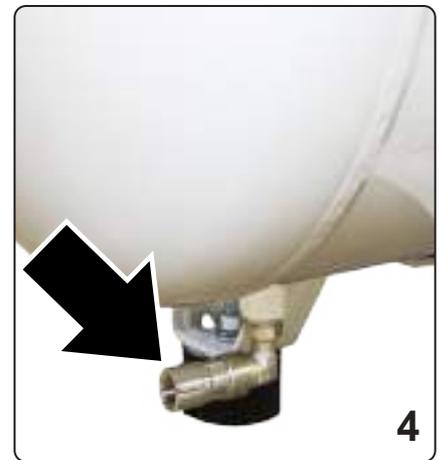
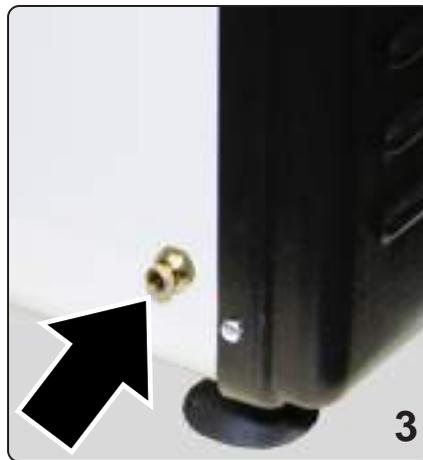
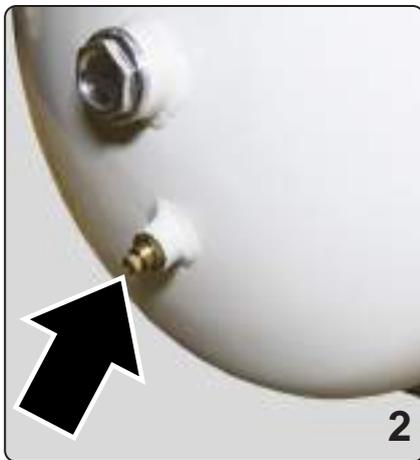
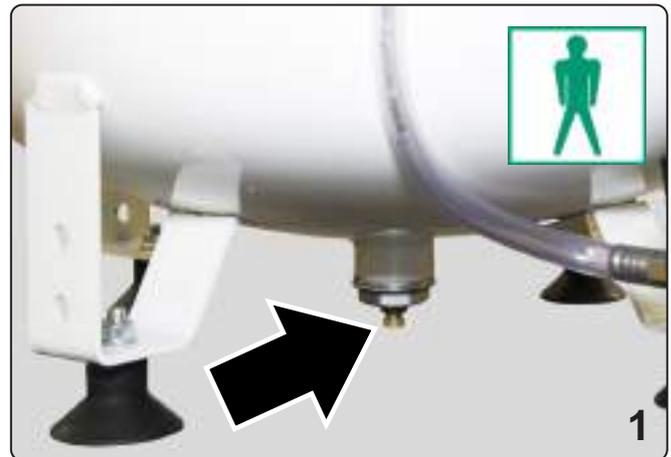
- Recomenda-se, caso forem necessárias reparações de uma certa importância, contactar a Sociedade **4tek S.r.l.**
- As tensões presentes podem causar morte por contacto. Atuar sempre com a máxima cautela e segundo as normas de prevenção de acidentes em vigor.
- Cortar sempre a alimentação principal do Compressor antes de executar operações de manutenção.
- Evitar o uso de solventes inflamáveis ou tóxicos, como a benzina, o benzeno, o éter e o álcool.
- Evitar o contacto prolongado com os solventes e a inalação dos seus vapores. Evitar o seu uso perto de chamas abertas ou de fontes de calor; assegurar uma ventilação adequada.
- Sobrecargas prolongadas ou avarias podem causar o superaquecimento dos motores elétricos.
- Nunca usar jatos de água em caso de incêndio no equipamento elétrico; seccionar todas as alimentações do compressor e usar extintores de **CO2**.

Manutenção ordinária

Compressores sem Secador

Descarregar a condensação pelo menos uma vez por semana, abrindo a válvula de purga no reservatório (Fig. 1 para os Modelos **ECO** [Reservatório 50 l vertical - Reservatório 40 l ou 25 l] e **MONSTER**) - (Fig. 2 para os Modelos **ECO** de 50 L horizontais) - (Fig. 3 para os Modelos **TOP**) - (Fig. 4 para os Modelos de 100 ou 150 l).

No final da purga, fechar a válvula novamente.



Compressores com Secador

Esvaziar a garrafa (Fig. 5) de recuperação da condensação uma vez por semana: extrair a garrafa do suporte após desatarraxar a tampa; trata-se de água não contaminada que pode ser deitada em qualquer descarga. Reposicionar a garrafa e voltar a atarraxar a tampa.



ADVERTÊNCIA

Ao reposicionar a garrafa, prestar atenção para que os dois furos do “**tubo ladrão**” estejam virados para fora e não para o compressor, a fim de evitar que a água da condensação derrame na eletroválvula danificando-a.

Verificar a presença de condensação no reservatório pelo menos uma vez a cada três meses, abrindo a válvula de purga no reservatório (Fig. 1 - 2 - 3 - 4).

Se houver condensação, significa que o Secador não funciona bem ou o compressor está subdimensionado em relação ao sistema, portanto não há fluxo de ar suficiente para a regeneração automática do Secador.



Manutenção extraordinária



- O controlo deve ser periódico com uma frequência ligada à intensidade de trabalho do Consultório.
- Para um consultório que trabalha oito horas por dia, por cinco dias na semana, se o compressor também for vigiado pelo pessoal do consultório encarregado da manutenção ordinária, basta uma inspeção a cada seis ou doze meses.
- O Técnico encarregado da manutenção extraordinária deve usar exclusivamente peças de reposição originais, não deve modificar os Compressores ou o seu funcionamento e não deve alterar as seguranças.
- Não realizar soldaduras no reservatório do compressor.
- Antes de intervir, consultar o manual de Instruções e, se for o caso, o material de suporte (desenhos explodidos, listas de peças, esquemas elétricos) presentes na área reservada do nosso site **www.4-tek.it**.
- Antes de intervir no compressor para efetuar qualquer manutenção, cortar a corrente elétrica.
- Certificar-se de que em cada carga o compressor atinja a pressão máxima de regulação e verificar se os tempos de carga são aqueles indicados na Tabela da Página 5-03.
- Controlar as absorções elétricas conforme os valores indicados na etiqueta do produto.
- Quando o compressor tiver dificuldade em ligar, controlar a tensão de linha e a capacidade do condensador (Verificar os dados da placa).
- Uma alteração do ruído de funcionamento ou uma excessiva vibração do compressor pode ser sinal de mau funcionamento e de perigo de rutura.
- Controlar para que a temperatura na sala de máquinas não supere 40°C: com uma temperatura superior o sistema de secagem não pode funcionar de modo correto.
- Controlar para que não haja água no reservatório.
- Controlar se as operações de manutenção ordinárias foram feitas de modo correto; caso contrário, recomendamos providenciá-las e comunicar ao proprietário a necessidade e a importância da sua realização, para o bom funcionamento do compressor.
- Substituir o filtro de aspiração ao menos 1 vez por ano (Fig. 1).



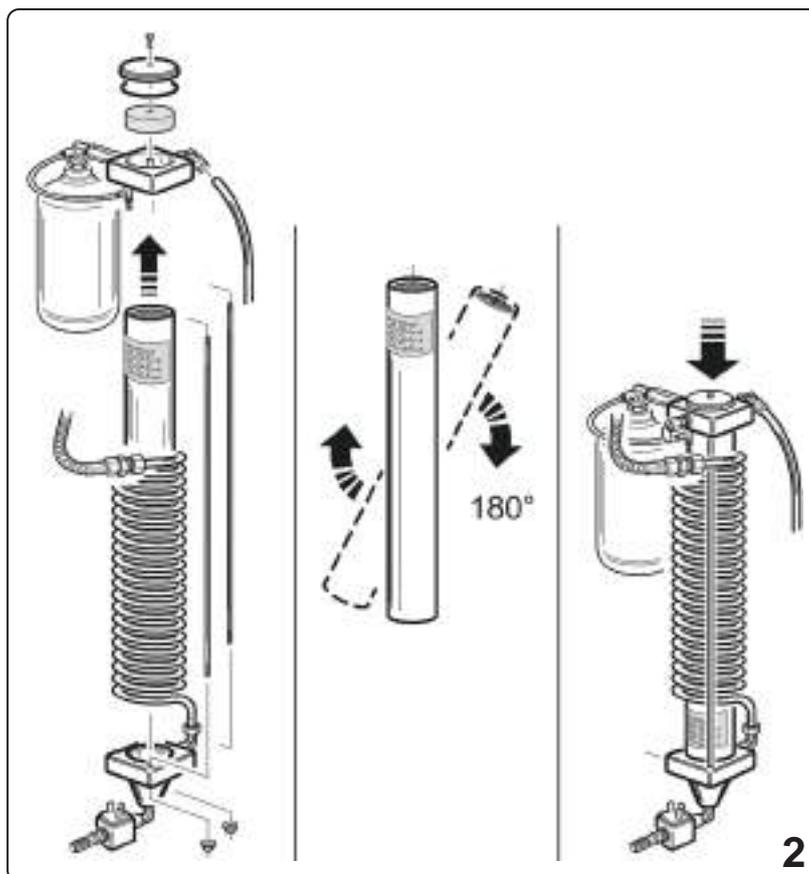
● Se houver o filtro **HEPA14** (Fig. 1) substituí-lo conforme o quanto indicado no Manual de Uso do mesmo.



● Se o compressor possuir um sistema de secagem, é fundamental executar a manutenção no mesmo:

▸ Uma vez por ano, virar a coluna de secagem.

▸ Após 2 anos da compra, proceder com a substituição da coluna de secagem (Fig. 2).



ADVERTÊNCIA

Em conformidade com as leis nacionais do próprio país, efetuar as verificações de segurança necessárias, como:

- Verificação e, se for o caso, substituição da válvula de segurança
- Verificação, com as ferramentas adequadas, a espessura da chapa do reservatório
- Ensaio de segurança elétrica



Problemas e possíveis soluções

Problema

O compressor não liga.

Causa

- Não há tensão de rede.
- Subtensão ou sobretensão.
- O pressostato não está inserido.
- O interruptor térmico da temperatura interna do motor entrou em ação.
- O interruptor térmico amperométrico entrou em ação (Apenas para a linha **TOP**).
- Condensador descarregado.

Solução

- Controlar o interruptor disjuntor do consultório ou laboratório.
- Medir a tensão de rede e eventualmente contactar o electricista.
- Inserir o pressostato (Ver a Fig. 1 - 2 Página 5-02).
- Deixar o compressor arrefecer.
- Rearmar o interruptor térmico (Ver Fig. 3 da Página 5-04).
- Substituir o condensador.

Zumbido do motor.

Condensador do motor com defeito.

Substituir o condensador.

O compressor funciona em modo contínuo, mas não carrega ar no reservatório.

- O compressor está subdimensionado em relação à necessidade de ar do consultório ou do laboratório.
- Há uma fuga na tubagem do sistema.
- Rutura de uma junta, ou de uma placa da válvula, ou os segmentos estão gastos.
- Eletroválvula queimada (se houver secador).

- Determinar a demanda de ar do consultório (cerca de 60 l/min por unidade dentária) ou do laboratório e eventualmente utilizar um compressor mais potente.
- Localizar a fuga e repará-la.
- Substituir a junta ou a placa de válvula, ou os segmentos (Ver as Páginas de 9-01 a 9-05).
- Substituir a eletroválvula (Se houver o Secador).

O compressor não carrega até a pressão de 8 bar.

- A válvula antirretorno está suja.
- Uma das juntas, ou uma das placas de válvula estão partidas.

- Descarregar a pressão do reservatório, desatarraxar a válvula e limpá-la (Ver as Figuras 5 ou 7 da Página 2-02).
- Substituir a junta ou a placa de válvula (Ver as Páginas de 9-01 a 9-05).



Problema

Ouve-se uma fuga de ar pela válvula do pressostato ou pela eletroválvula do secador com o compressor parado.

O compressor liga de vez em quando sem que o ar seja usado no sistema.

Ouve-se um ruído metálico alto, como o de um martelo a golpear o ferro.

O compressor não carrega, o motor parece que vai parar, as cabeças não estão todas na mesma temperatura, ou melhor, uma ou mais estão frias.

O compressor tem os ciclos de trabalho muito curtos em relação ao quanto indicado na tabela “Tempos de carga”.

O compressor tem os ciclos de trabalho mais longos do quanto indicado na tabela “tempos de carga”.

Causa

A válvula antirretorno está suja.

Há uma fuga na tubagem do sistema.

A cabeça está danificada.

Uma ou mais placas de válvulas está partida.

O reservatório está cheio de água de condensação.

- Filtro de aspiração sujo.
- Os segmentos dos pistões estão gastos.

Solução

Descarregar a pressão do reservatório, desatarraxar a válvula antirretorno (Ver as Figuras 5 ou 7 da Página 2-02) e limpá-la.
Se o problema persistir, substituí-la.

Localizar a fuga e repará-la.

Retirar a tensão e contactar a assistência técnica.

Substituir as placas de válvulas partidas.
(Ver as Páginas de 9-01 a 9-05)

- Esvaziar o reservatório abrindo a válvula de purga (Ver as Figuras 1 - 2 - 3 - 4 da Página 5-01), se o problema persistir contactar a assistência técnica.
- Substituir o filtro de aspiração (Ver a Figura 1 na Página 6-04) a cada ano (conforme indicado no Capítulo “Manutenção extraordinária”).
- Substituir os segmentos (Ver as Páginas de 9-01 a 9-05).



Eliminação



ADVERTÊNCIA

Os componentes de plástico ou de metal podem ser reciclados.



O símbolo do contentor de lixo barrado com uma cruz sobre o dispositivo indica que o produto no final da sua vida útil deve ser recolhido separadamente dos outros tipos de lixo.



- A recolha diferenciada deste equipamento em fim de vida útil é organizada e gerida pelo fabricante.
- O utilizador que quiser eliminar este equipamento deverá contactar o fabricante e seguir o sistema que o mesmo adotou para permitir a recolha separada do equipamento em fim de vida útil.
- A recolha diferenciada adequada do equipamento fora de uso ajuda a evitar possíveis efeitos negativos ao meio ambiente e à saúde e favorece a reutilização e/ou reciclagem dos materiais que compõem o mesmo.
- A eliminação abusiva do produto por parte do utilizador acarreta a aplicação das sanções administrativas previstas pela normativa em vigor.





Garantia

Os compressores da Sociedade **4TEK S.r.l.**, se forem instalados e dimensionados de forma correta conforme o consultório, são garantidos por um período de 24 meses a contar da data de expedição ou, de qualquer maneira, não além de **36** meses a contar da data de emissão da fatura **4TEK**.

Para que a garantia seja válida, é fundamental que o Cliente (dentro de **30** dias da detecção do defeito), comunique por escrito a **4TEK S.r.l.**, por meio de Email para um dos seguintes endereços:

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

ou o **Representante de Zona**.

Em todo caso, recordamos que o custo do transporte do compressor a reparar é a cargo do cliente e não está incluído no custo da reparação.

A garantia não se estende a defeitos decorrentes de manutenção incorreta, negligência e/ou danos acidentais causados pelo transporte.

A Sociedade **4TEK S.r.l.** não se responsabiliza por problemas como paragem da máquina, encerramento da clínica, perda de lucro ou qualquer outro dano a bens e/ou pessoas.

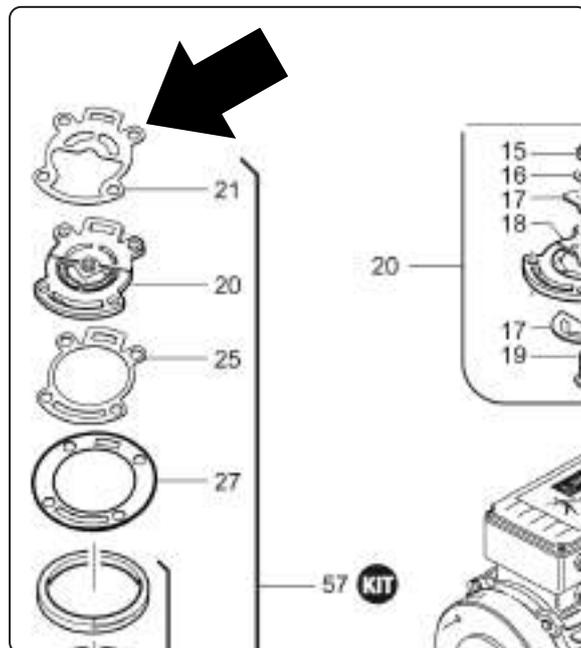
Esta garantia só pode ser modificada pela Sociedade **4TEK S.r.l.**

Vistas explodidas e tabelas das peças de reposição

Como encomendar as peças de reposição

Para encomendar as peças de reposição, seguir o seguinte procedimento:

- Identificar a peça e o número correspondente na Vista explodida da página 9-02 ou 9-04.
- Verificar na Tabela da página 9-03 ou 9-05 o Código, a descrição e a quantidade em correspondência do número da peça.

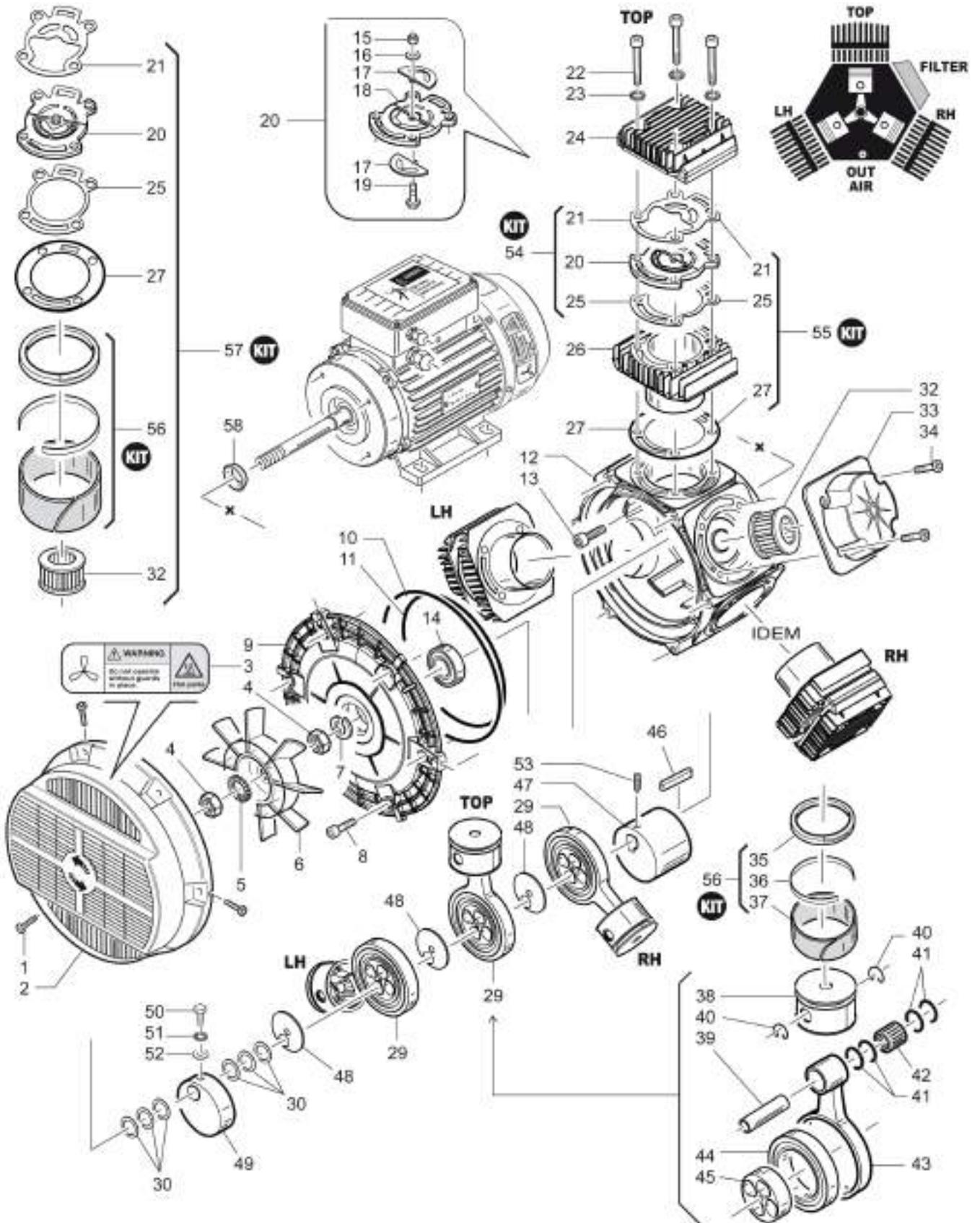


19	VITE	SCREW	VIS	1
20	ECO000022	PIASTRA VALVOLA COMPLETA	COMPLETE VALVE PLATE	PLAQUE DE LA SOUPE COMPL. 3
21	ECO000034	GUARNIZ. PIASTRA-TESTA	GASKET VALVE PLATE-HEAD	JOINT PLAQUE-TETE 3
22	ECO000058	VITE TCCE M8x65 mm	SCREW	VIS 12
23	CO2000020	RONDELLA DENTATA M8	TOOTHED WASHER	RONDELLE DENTÉE 12

Preencher o pedido conforme mostrado a seguir:

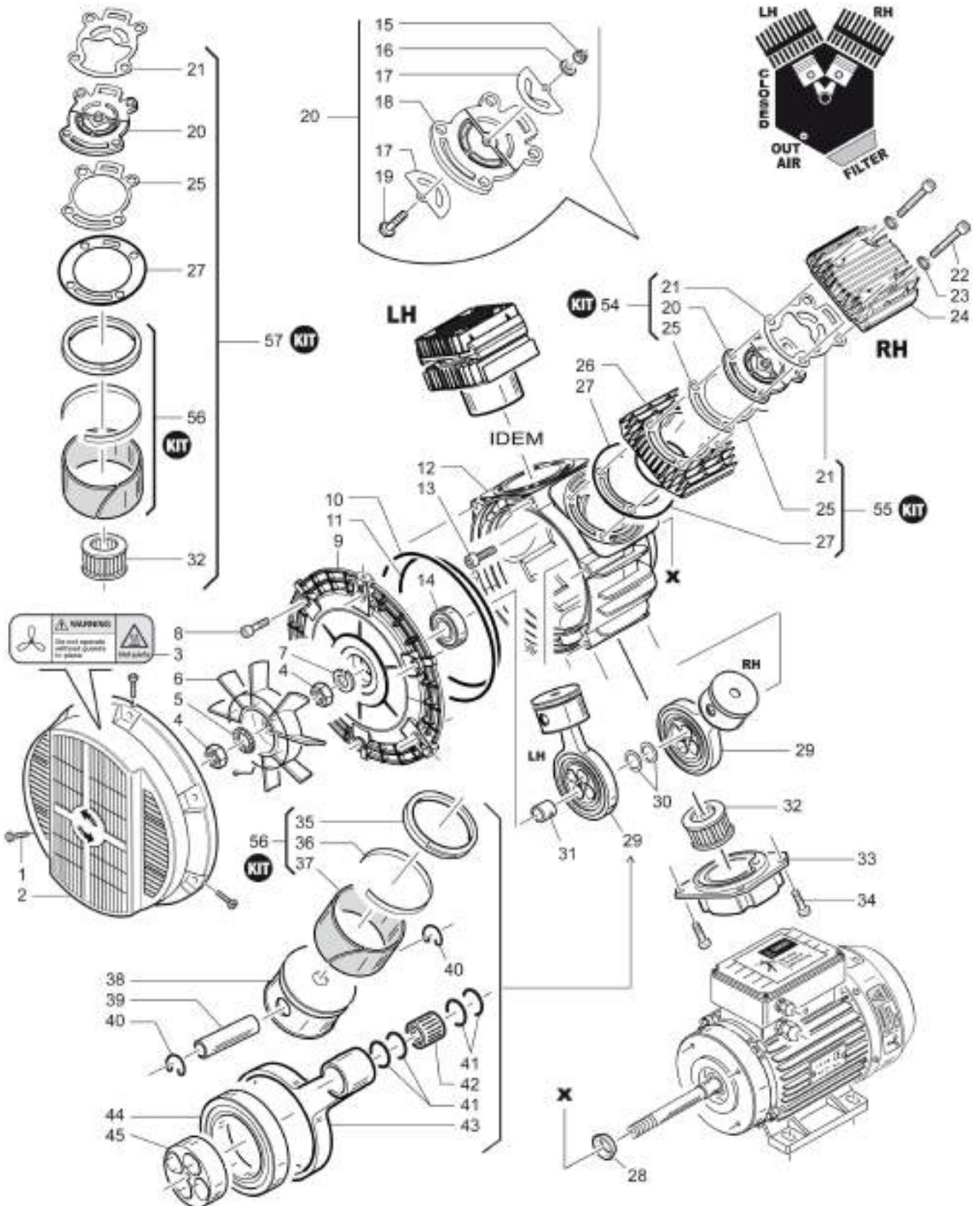
N° peça no desenho	Código	Descrição	Quantidade
21	ECO000034	JUNTA DA PLACA DA CABEÇA	3

Vistas explodidas e tabelas das peças de reposição





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 SOUPE	1
19		VITE	SCREW	VIS	1
20	ECO000022	PIASTRA VALVOLA COMPLETA	COMPLETE VALVE PLATE	PLAQUE DE LA SOUPE 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 SOUPE	
55	KITGKTVLVECO	KIT GUARNIZIONE	GASKET KIT	KIT JOINT	
56	KITCMPECO	KIT FASCE ELASTICHE	GUIDE BAND KIT	KIT BANDE DE GUIDGE	
57	KITMNTECO	KIT MANUTENZIONE	MINTENNCE KIT	KIT DE MAINTENANCE	