



# Istruzioni d'Uso e Manutenzione

## Compressori d'aria a secco Linea ECO



**4tek S.r.l.**

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

**Istruzioni originali in ITALIANO**

**Leggere attentamente questo documento prima dell'utilizzo  
del Compressore e conservare per futura consultazione.**

Rev. 0 - 2021





<b>Indice</b>	<b>Capitolo/Pagina</b>
<b>Elenco Modelli e Caratteristiche Tecniche</b>	0 - 02
<b>Informazioni generali</b>	
Premessa - Simbologia del Manuale - Avvertenza Importante	1 - 01
Contenuto e Scopo del Manuale - Riferimenti a Direttive e Normative applicate	1 - 02
Qualifiche degli operatori richieste	1 - 03
Targa CE	1 - 04
Note generali alla consegna - Collaudo - Predisposizioni a carico dell'Utilizzatore	1 - 05
<b>Descrizione</b>	
Descrizione del compressore e dei gruppi che lo compongono	2 - 01
Uso previsto - Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	2 - 03
Valori di emissione del rumore - Condizioni limite di funzionamento e ambientali consentite	2 - 04
<b>Sicurezza</b>	
Informazioni generali	3 - 01
Targhette di Segnalazione - Rischi Residui	3 - 02
<b>Installazione</b>	
Movimentazione - Sballaggio - Montaggio	4 - 01
Collegamento elettrico	4 - 02
Collegamento aria compressa	4 - 03
<b>Funzionamento</b>	
Norme di funzionamento basilari	5 - 01
Tabella tempi di caricamento	5 - 03
Termica di protezione automatica - Pulsante di Reset	5 - 04
<b>Manutenzione</b>	
Precauzioni per la sicurezza - Qualificazione del personale addetto alla manutenzione	
Competenze relative al personale qualificato - Precauzioni per la sicurezza specifiche	6 - 01
Manutenzione ordinaria	6 - 03
Manutenzione straordinaria	6 - 04
Problemi e possibili soluzioni	6 - 06
<b>Smaltimento</b>	7 - 01
<b>Garanzia</b>	8 - 01
Come ordinare i pezzi di ricambio	9 - 01
Tavola esplosivo e tabella ricambi	9 - 02



**Elenco Modelli e Caratteristiche Tecniche**

**NOTA**

La croce sul quadrato grigio indica il Modello di Compressore acquistato.

**Significato dei simboli presenti nella tabella in questa pagina e nelle successive pagine.**

 Testata  
trcilindrica

 Due testate  
trcilindriche

 Tre testate  
trcilindriche

 Testata  
bicilindrica

 Due testate  
bicilindriche

**REF**

 Modello del  
compressore

 Capacità  
serbatoio

 Essiccatore  
(Il pallino blu  
indica la presenza)

 Dimensioni di  
ingombro in  
cm (L x P x H)


Peso in kg


 Emissioni  
sonore dB (A)

**NOTA** I dati elettrici sono presenti nella Targa CE applicata al compressore e a pagina 1- 04 di questo documento.

		REF	LT		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"/>		<b>ECO9E</b>	150	●	55 x 127 x 81	150	73
<input type="checkbox"/>		<b>ECO2N</b>	25		48 x 48 x 63	38	68
<input type="checkbox"/>		<b>ECO2E</b>	25	●	48 x 50 x 63	43	68
<input type="checkbox"/>		<b>ECO2N</b>	40		48 x 46 x 81,5	45	68
<input type="checkbox"/>		<b>ECO2E</b>	40	●	48 x 60 x 81,5	50	68
<input type="checkbox"/>		<b>ECO2N</b>	50 V		48 x 46 x 88	47	68
<input type="checkbox"/>		<b>ECO2E</b>	50 V	●	48 x 60 x 88	52	68
<input type="checkbox"/>		<b>ECO2N</b>	50		40 x 75 x 75	47	68
<input type="checkbox"/>		<b>ECO2E</b>	50	●	40 x 75 x 75	52	68
<input type="checkbox"/>		<b>MONSTER2N</b>	40		50 x 76,5 x 101,5	51	62
<input type="checkbox"/>		<b>MONSTER2E</b>	40	●	50 x 76,5 x 101,5	56	62
<input type="checkbox"/>		<b>MONSTER2N</b>	50		50 x 76,5 x 108	53	62
<input type="checkbox"/>		<b>MONSTER2E</b>	50	●	50 x 76,5 x 108	58	62
<input type="checkbox"/>		<b>TOP2N</b>	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

## Informazioni generali

### Premessa

Il presente manuale sarà disponibile per 10 anni, dopo la fine produzione del dispositivo cui si riferisce.

Il contenuto del presente documento non potrà essere usato, riprodotto o concesso a terzi senza espresso consenso scritto di **4tek S.r.l.**

**4tek S.r.l.** si riserva il diritto di modificare senza preavviso le caratteristiche del dispositivo oggetto del presente documento.

Il dispositivo soddisfa i requisiti del **Regolamento Europeo Dispositivi Medici MDR 745/2017**.

### Simbologia nel Manuale

Nel presente manuale vengono utilizzati alcuni simboli per richiamare l'attenzione del lettore e sottolineare alcuni aspetti particolarmente importanti della trattazione.

La seguente tabella riporta l'elenco e descrive il significato dei diversi simboli utilizzati.

SIMBOLO	SIGNIFICATO e NOTE
  	<p><b>ATTENZIONE - Pericolo generico</b> Rappresenta un avvertimento importante. Prestare la massima attenzione ai blocchi di testo indicati da questo simbolo.</p> <p><b>AVVERTENZA - Informazione obbligatoria</b> Sono blocchi di testo che contengono informazioni che è obbligatorio seguire in ogni loro indicazione</p> <p><b>NOTA - Informazione supplementare</b> I blocchi di testo che contengono informazioni supplementari sono introdotti da questo simbolo.</p>

### AVVERTENZA IMPORTANTE

**Il presente Manuale è parte integrante del dispositivo e deve obbligatoriamente seguirlo in tutto il suo ciclo di vita fino allo smaltimento del dispositivo stesso.**

**Deve essere sempre a disposizione degli Operatori e dei Manutentori autorizzati, custodito e conservato con cura nelle vicinanze del dispositivo.**



## Contenuto e Scopo del Manuale

Il presente Manuale contiene le caratteristiche tecniche, le prestazioni, le norme di trasporto ed installazione, le istruzioni d'uso e le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva del dispositivo prodotto dalla Società **4tek S.r.l.**

Qualsiasi modifica, integrazione o soppressione di elementi, componenti, funzioni del dispositivo, non previamente concordata con la Società **4tek S.r.l.** solleva il costruttore da ogni responsabilità.

Il presente Manuale è dedicato all'utilizzatore ed al manutentore del dispositivo con lo scopo di fornire loro i principali dati tecnici caratteristici del sistema, una descrizione tecnica dei vari gruppi funzionali che lo compongono, nonché le principali procedure di uso e le informazioni necessarie per effettuare gli interventi di manutenzione preventiva e correttiva.

Il manuale è rivolto a personale che abbia maturato una buona conoscenza della tecnica di lavorazione e coinvolge sia gli addetti alla conduzione che i tecnici preposti all'assistenza tecnica.

Il presente Manuale contiene informazioni sul dispositivo per far sì che tutto il personale che lo utilizza possa operare in sicurezza e garantire una perfetta efficienza per tutto il suo periodo di vita.

Per un corretto uso del dispositivo si presuppone che l'ambiente di lavoro sia adeguato alle correnti normative in fatto di sicurezza e igiene.

## Riferimenti a Direttive e Normative applicate

### Direttive Comunitarie

Riferimento	Titolo
<b>2014/35/UE</b>	Direttiva bassa tensione
<b>2017/745/UE</b>	Regolamento Europeo Dispositivi Medici
<b>2014/29/UE</b>	Direttiva Recipienti semplici a pressione
<b>2014/68/UE</b>	Direttiva Attrezzature a pressione

### Norme Comunitarie

Riferimento	Titolo
<b>UNI EN ISO 14971</b>	Dispositivi Medici - Gestione del Rischio
<b>CEI EN 60601-1-6</b>	Apparecchiature elettromedicali. Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale
<b>CEI EN 60601-1-2</b>	Compatibilità elettromagnetica
<b>CEI EN 60601-1-6</b>	Usabilità
<b>CEI EN ISO 15223-1</b>	Dispositivi medici - Simboli da utilizzare nelle etichette del dispositivo medico, nell'etichettatura e nelle informazioni che devono essere fornite - Parte 1: Requisiti generali
<b>EN IEE 82079-1</b>	Preparazione delle Istruzioni - struttura, contenuti e presentazione



### Qualifiche degli operatori richieste

Il personale addetto al funzionamento o alla manutenzione del dispositivo deve possedere i requisiti professionali specifici ad ogni operazione prevista.

L'operatore deve essere istruito e quindi essere a conoscenza delle mansioni a lui affidate che ne responsabilizzano il lavoro.

Di seguito è riportata la descrizione dei profili professionali per gli operatori addetti al dispositivo.



#### **Operatore**

Persona qualificata, in grado di svolgere mansioni semplici e funzioni base di manutenzione.



#### **Manutentore Meccanico**

Tecnico qualificato in grado di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie.



#### **Manutentore Elettrico**

Tecnico qualificato in grado di effettuare tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e riparazione.



#### **Addetto alla Movimentazione**

Persona con specifiche competenze dei metodi e dei vari mezzi di sollevamento, delle caratteristiche di imbragatura e della movimentazione in Sicurezza.

### **Tecnico Meccanico ed Elettrico del Costruttore**



Tecnici qualificati messi a disposizione dal Costruttore in caso di necessità, per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari o comunque secondo quanto concordato con l'Utilizzatore.

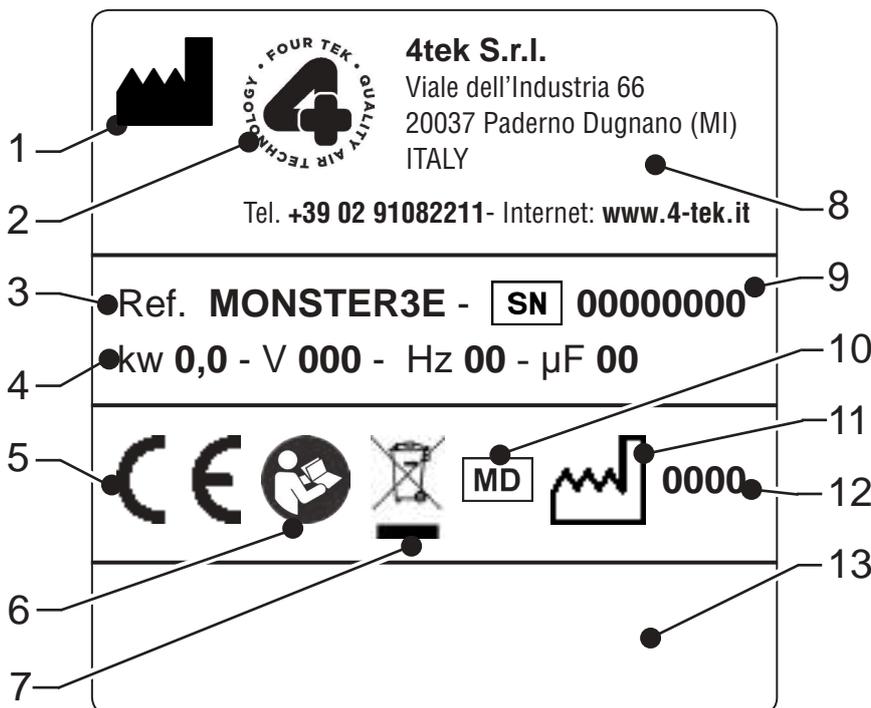
## Targa CE

L'identificazione della Società **4tek S.r.l.** in qualità di fabbricante del dispositivo, avviene conformemente alla legislazione in vigore per mezzo dei sottoelencati atti:

- ▶ **Manuale Istruzioni**
- ▶ **Marcatura CE (Targa CE)**
- ▶ **Dichiarazione di Conformità secondo Regolamento Europeo MDR 2017/745/UE**



## Descrizione della Targa CE



- 1 - Simbolo identificazione Produttore
- 2 - Logo del Produttore
- 3 - Modello del compressore
- 4 - Dati tecnici elettrici
- 5 - Logo CE
- 6 - Simbolo di Obbligo lettura del Manuale Istruzioni
- 7 - Simbolo identificazione smaltimento di componenti elettrici ed elettronici
- 8 - Contatti Produttore
- 9 - Numero di Matricola
- 10 - Simbolo identificazione Dispositivo Medico
- 11 - Simbolo identificazione data di costruzione
- 12 - Anno di Costruzione
- 13 - UDI

La **Targa CE** in originale è applicata sul compressore e nel riquadro qui a fianco.

Riporta in modo indelebile le informazioni inerenti la **Marcatura CE**.

E' vietato asportare la **Targa CE** e/o scambiarla con altre targhe di compressori di pari modello in dotazione all'Utilizzatore.

Qualora per motivi accidentali la **Targa CE** fosse danneggiata o staccata dal compressore, l'Utilizzatore deve obbligatoriamente informare la Società **4tek S.r.l.**



### NOTA

Tutti i dispositivi aventi più di una testata, oltre alla **Targa CE**, avranno una targa aggiuntiva riportante il numero di matricola della singola testata.

Targa **CE** originale applicata anche sul compressore.

### Note generali alla consegna

Al ricevimento del compressore controllare che:

- ▶ La fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine.
- ▶ Non vi siano danni dovuti al trasporto o altro.



In caso di danni o pezzi mancanti informare immediatamente e in modo dettagliato lo spedizioniere o la Società **4tek S.r.l.**

### NOTA

**Per qualsiasi richiesta alla 4tek s.r.l. o ai suoi centri di assistenza, citare sempre il numero di matricola del compressore.**

### Collaudo

Il dispositivo è collaudato direttamente dal costruttore durante le fasi di produzione in conformità al sistema qualità aziendale.

Insieme al dispositivo viene fornita la Dichiarazione di Conformità del prodotto e dei principali componenti, quali il serbatoio, la valvola di sicurezza e il serbatoio dell'essiccatore, se presente.

La Società **4tek S.r.l.** si ritiene responsabile del compressore nella sua configurazione originale.

La Società **4tek S.r.l.** declina ogni responsabilità per uso improprio del compressore, per danni causati in seguito a operazioni non contemplate in questo manuale o irragionevoli.

	<b>4tek S.r.l.</b> Viale dell'Industria 66 20037 Paderno Dugnano (MI) ITALY Tel. +39 02 91082211 - Internet: <a href="http://www.4tek.it">www.4tek.it</a>
Ref. <b>MONSTER3E</b> - SN <b>00000000</b> kw <b>0,0</b> - V <b>000</b> - Hz <b>00</b> - $\mu$ F <b>00</b>	
    MD  <b>0000</b>	

### Predisposizioni a carico dell'Utilizzatore

Fatti salvi eventuali accordi contrattuali diversi, sono normalmente a carico dell'Utilizzatore:

- ▶ pavimentazione in bolla antisdrucchiolo senza asperità;
- ▶ predisposizione del luogo di installazione;
- ▶ predisposizione dei servizi ausiliari adeguati alle esigenze dell'impianto elettrico;
- ▶ predisposizione dell'impianto elettrico conforme alla legislazione vigente nel paese di installazione;
- ▶ alimentazione del dispositivo conforme ai dati indicati sulla targa;
- ▶ areazione e/o il condizionamento tali da garantire una temperatura e un'umidità nella zona di installazione, pari a quanto riportato a pagina 2-04.

## Descrizione del compressore e dei gruppi che lo compongono

Il dispositivo è un compressore a secco destinato a fornire aria compressa per applicazioni dentali e/o medicali.



I pistoni, sfruttando la rotazione dell'albero motore, aspirano, attraverso il filtro di aspirazione, l'aria presente nell'ambiente dove il compressore è installato e dopo averla debitamente compressa la immagazzinano nel serbatoio.

Questo funzionamento è regolato dal pressostato che tipicamente ha taratura compresa fra **6 Bar** ed **8,5 Bar**; il tutto è controllato dalla valvola di sicurezza: nel caso in cui, per un qualsiasi malfunzionamento del pressostato, la pressione nel serbatoio dovesse superare il valore di taratura della valvola, la stessa si apre evitando dunque il rischio di esplosione.

- ▶ Apparecchiatura di Classe I relativamente al nuovo **MDR 2017/745** dei dispositivi medici
- ▶ Non stagno all'immersione in liquidi (IPX0)
- ▶ Classe I: isolamento elettrico

**Compressore d'aria a secco tricilindrico (ECO3E) e bicilindrico (ECO2E)** e per estensione tutti i modelli seguenti che risultano appartenere alla stessa famiglia.

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



### Compressore ECO3E costituito da:

- ▶ Testata a 3 cilindri, dotata di motore monofase o trifase, caratterizzata da aria aspirata **300 lt/min**, aria resa a **5 bar 225 lt/min**
- ▶ 1 Serbatoio capacità: **50 lt**

### Compressore ECO2E costituito da:

- ▶ Testata a 2 cilindri, dotata di motore monofase o trifase, caratterizzata da aria aspirata **200 lt/min**, aria resa a **5 bar 150 lt/min**
- ▶ 1 Serbatoio capacità: **50 lt**

### Realizzabili anche nelle seguenti varianti:

- ▶ Serbatoio **25 lt**
- ▶ Serbatoio verticale **40 lt**
- ▶ Serbatoio verticale da **50 lt**

Tutti i modelli possono anche non avere l'essiccatore.

Nel caso in cui il dispositivo sia carenato, sarà dotato di una ventola di raffreddamento e di un termostato che comanderà la stessa.

- ▶ **Pressostato meccanico** [Versioni **230 V**] (Fig. 1)
- ▶ **Pressostato meccanico** [Versioni **MDR3 - Trifase 400V**] (Fig. 2)
- ▶ **Pressostato meccanico** [Versioni **MDR5 - Trifase 400V**] (Fig. 3)
- ▶ **Valvola di sicurezza** (Fig. 4)
- ▶ **Valvola di non ritorno** [Per compressori con essiccatore] (Fig. 5)



- ▶ **Essiccatore** [Solo se nel Modello è presente la lettera "E"] (Fig. 6)
- ▶ **Valvola di non ritorno 3 vie** (Fig. 7) [Per compressori senza essiccatore]
- ▶ **Elettrovalvola 2 vie N.A. da 1/8"** (Fig. 8)
- ▶ **Manometro** [Solo per Versioni Linea TOP] (Fig. 9)
- ▶ **Manometro** [Tutte le altre Versioni] (Fig. 10)
- ▶ **Raccorderia varia**
- ▶ **Accessori vari**  
**Riduttore di pressione con Manometro** (Fig. 11)





## Uso previsto

Questi dispositivi sono destinati a fornire aria compressa agli studi dentistici o odontotecnici; normalmente vengono installati in apposite sale macchine o comunque lontani dalla zona operatoria.

## Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

Qualsiasi lavorazione non menzionata nell'uso previsto è da considerarsi un uso improprio del compressore che potrebbe arrecare danni a persone e/o cose.

Il compressore non può essere utilizzato:

- **In luoghi aperti direttamente esposti agli agenti atmosferici**
- **In ambienti con vapori, fumi o polveri corrosive e/o abrasive**

Inoltre sono considerati usi scorretti:

- **La reazione istintiva di una persona in caso di malfunzionamento, incidente o guasto durante l'uso del compressore**
- **Il comportamento derivante da mancanza di concentrazione o noncuranza**
- **Il comportamento risultante da pressioni esterne per mantenere il compressore in esercizio in tutte le circostanze**
- **Il comportamento di alcune persone (es. persone non istruite)**
- **La mancata o parziale lettura del Manuale Istruzioni del compressore.**



### **ATTENZIONE !!!**

**Il compressore NON è idoneo all'impiego in aree dove vi sia un'atmosfera potenzialmente esplosiva.**



### Valori di emissione del rumore

- Livello di pressione acustica equivalente ponderato A inferiore a **80 dB (A)**
- Valore massimo di pressione acustica istantanea ponderata **C < 130 dB**
- Fattore di correzione K

I valori di rumorosità indicati sono livelli di emissione e non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri.

Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni.

I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è soggetta la forza lavoro comprendono la durata dell'esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro, altre fonti di rumore ecc.

I livelli di esposizione consentiti possono variare da paese a paese.

In ogni caso, queste informazioni consentiranno all'utilizzatore del compressore di effettuare una migliore valutazione del pericolo e del rischio.



#### **ATTENZIONE**

**Nelle zone in cui il livello di rumorosità è > di 85 dB l'Operatore deve utilizzare adeguati dispositivi di protezione acustica quali cuffie o inserti auricolari.**



### Condizioni limite di funzionamento e ambientali consentite

Il compressore è progettato per essere utilizzato solo in spazi chiusi, ma le versioni carenate possono anche essere installate all'esterno.

Al fine di ottenere il funzionamento ottimale e in condizioni di sicurezza è necessario rispettare i valori seguenti:

- Temperature durante l'utilizzo: **0 °C** e **+40 °C**
- Massima umidità relativa: **80%** per temperature superiori ai **31 °C**, diminuisce al **50%** per temperature superiori a **40 °C**.
- Tolleranza sull'alimentazione: **+/- 10%**
- Livello di inquinamento: **2**

**Sicurezza****ATTENZIONE**

**Mai mettere in funzione il compressore se il cavo o la spina sono danneggiati.**



- Se non funziona correttamente, ha subito urti, si è danneggiato o è venuto in contatto con acqua e/o liquidi: contattare il servizio di assistenza tecnica per un controllo e/o la riparazione.
- Mai azionare il prodotto se esposto alla pioggia o in ambienti particolarmente umidi.
- Mantenere il cavo lontano da superfici calde.  
Tutti i collegamenti elettrici possono generare calore.
- Per evitare ustioni, MAI toccare il compressore durante o subito dopo l'uso.  
La superficie esterna del compressore può raggiungere anche i 120°C.
- Mai ostruire il copriventola relativo alla testata o al motore elettrico; la loro ostruzione comporta la mancata ventilazione del compressore e quindi il surriscaldamento dello stesso e nella peggiore delle ipotesi il suo incendio.
- Utilizzare il compressore solo in zone ventilate.
- Mai inserire le dita o qualsiasi altro oggetto nelle prese d'aria del compressore.
- Proteggere il compressore da agenti contaminanti e/o sporco.
- Non smontare il compressore.  
Lo smontaggio e il ri-assemblaggio errato del compressore potrebbero causare folgorazione e/o gravi danni a cose o persone nelle vicinanze del compressore stesso.  
**Rivolgersi a centri e/o personale specializzato.**
- Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da tecnici qualificati.
- Non toccare il compressore se si è venuti in contatto con dei liquidi.  
**Staccare la spina immediatamente.**
- Per ridurre il rischio di esplosioni o incendio, non usare il prodotto in vicinanza di sostanze esplosive o in luoghi in cui sono stati immessi gas esplosivi.
- Non usare il prodotto in prossimità di fiamme.
- La manomissione o sostituzione non autorizzata di una o più parti del compressore, l'adozione di accessori che ne modificano l'uso possono divenire causa di rischi di infortunio.  
Il datore di lavoro deve provvedere a istruire il personale sui rischi di infortunio.
- **Obbligo di notifica di episodi gravi.**  
L'utente e/o il paziente sono tenuti a notificare al produttore e all'autorità competente dello stato membro in cui risiedono tutti gli episodi gravi occorsi legati al prodotto.
- **Obbligo di garantire la rintracciabilità del prodotto.**  
Qualsiasi operatore economico è tenuto a garantire la rintracciabilità del prodotto lungo tutta la catena distributiva.

## Targhette di Segnalazione

Sul compressore sono applicati i pittogrammi di sicurezza e avvertimento che indicano le seguenti informazioni.

I codici dei pittogrammi sono riferiti alla Norma **UNI CEI EN ISO 15223-1** e alla Norma **ISO 7010**.

**Pericolo**  Forma triangolare con simboli neri su fondo giallo, banda perimetrale nera.

**Obbligo**  Forma rotonda con simboli bianchi su fondo blu.



Pericolo di folgorazione  
Presenza di corrente  
elettrica  
Codice **W012**



Pericolo di ustione  
Superfici calde  
Codice **W017**



Obbligo di rimontaggio  
delle protezioni  
Codice **M027**



Obbligo di lettura del  
Manuale Istruzioni  
Codice **M002**



### **ATTENZIONE**

**Gli Operatori e i Manutentori devono attenersi scrupolosamente a tutte le avvertenze che indicano i pittogrammi di sicurezza.**

**È assolutamente vietato manomettere o asportare le targhette.**

## Rischi Residui

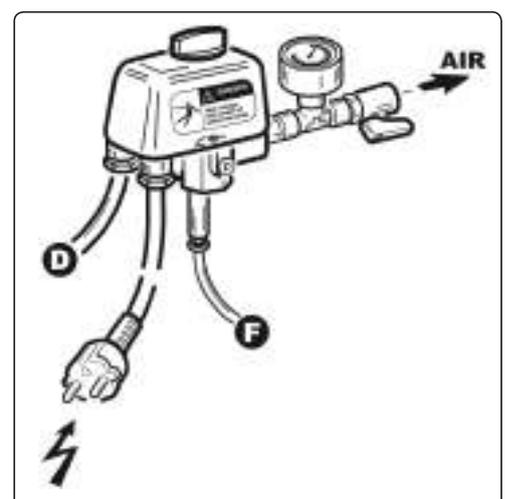
### **Rischio residuo di folgorazione elettrica**



Tale rischio sussiste nel caso sia necessario intervenire sul compressore in presenza di tensione.



Questi tipi di interventi devono essere eseguiti esclusivamente da Manutentori Elettrici qualificati.

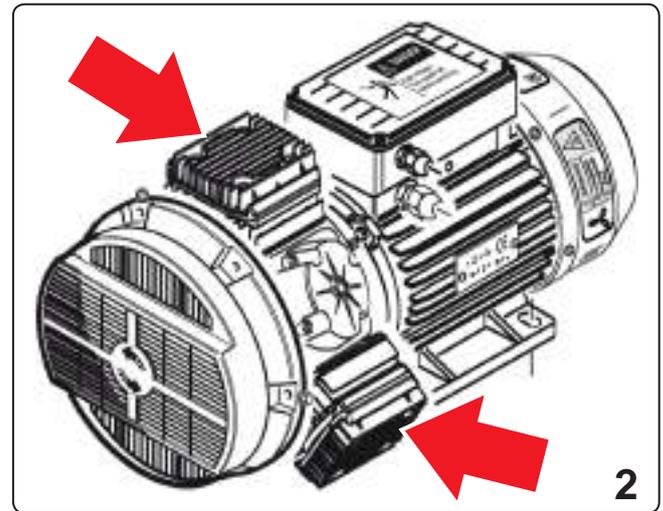
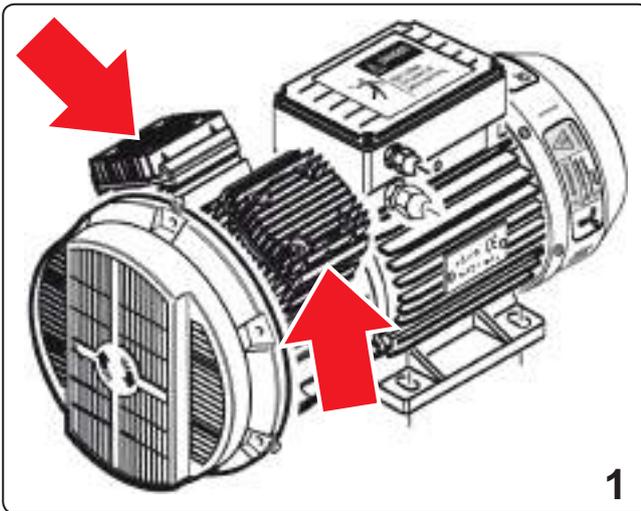


## Rischio residuo di ustione

Permane il rischio residuo di ustione toccando la zona indicata nelle Figure 1 e 2.



**In caso di controlli sul compressore e/o interventi manutentivi, è OBBLIGATORIO l'uso di guanti di protezione.**



## Installazione



## Movimentazione



Tutta l'area interessata alla movimentazione del compressore compresa l'area di stazionamento del mezzo di trasporto e l'area di installazione del compressore, deve essere identificata e ispezionata preliminarmente al fine di rilevare la presenza di **"ZONE PERICOLOSE"**.



## Mezzi di protezione personali

- Tutti i compressori sono imballati su di un bancale che permette il trasporto con muletti o transpallet.  
Fatta eccezione per i modelli piu piccoli, tutti gli altri compressori dovranno essere spostati con attrezzature idonee.
- Fare attenzione nel movimentare, sollevare e trasportare il compressore al fine di non danneggiarlo e non arrecare danni a cose o persone.
- Verificare il peso del compressore e usare un carrello elevatore o un mezzo di sollevamento adeguato.
- Nel sollevamento prestare attenzione a non danneggiare il compressore.
- Durante il trasporto fissare accuratamente il compressore al mezzo impiegato bloccandolo sia in senso longitudinale sia laterale.
- I colli sono sovrapponibili solo in terza fila col medesimo peso.

## Sballaggio

- Estrarre il compressore dall'imballo con cautela.
- Conservare l'imballo per eventuali spedizioni future.  
Se l'imballo appare danneggiato firmare con riserva il bollettino del corriere e conservare l'imballo per eventuali controlli futuri da parte della società di trasporto.  
Se si ha necessità di comunicare con il distributore o il produttore, si consiglia di far riferimento alla matricola del compressore per una identificazione più rapida.  
Si ricorda che la matricola è sempre presente sui documenti di trasporto.



## Montaggio

- Installare il compressore in ambienti chiusi, o comunque in zone in cui non sia direttamente esposto agli agenti atmosferici.  
Il locale dove viene installato deve essere ben arieggiato, non umido; se si tratta di una sala macchine, la circolazione d'aria deve essere sufficiente per tutte le macchine installate; in ogni caso la temperatura ambiente non deve superare i 40 °C e non essere inferiore ai 0°C.
- Il prodotto è dotato di piedini in gomma a ventosa, i quali sono fondamentali in quanto, limitando le vibrazioni, aiutano ad abbassare il livello sonoro e limitano anche il movimento del dispositivo stesso durante il funzionamento.

La maggior parte dei modelli è munita di maniglie per la movimentazione in modo sicuro.

Si consiglia di installare il compressore in un luogo pulito.

Si consiglia di realizzare l'impianto delle tubature con la classica distribuzione ad "anello" con tubature in **Rylsan Pa12** (o comunque in materiale plastico per aria compressa); in particolare:

- Tubatura principale: **D. ext 18 mm**
- Tubatura secondaria o di raccordo fra l'anello e il riunito: **D. ext 14 mm**



### **Collegamento elettrico**

I collegamenti principali devono essere eseguiti da tecnici specializzati. Per garantire un'installazione corretta, controllare la corrente ed la tensione dell'impianto dello stabile. Collegare il compressore ad un impianto con la tensione non corretta potrebbe causare gravi danni al dispositivo stesso.



#### **ATTENZIONE**

Mai sostituire il cavo di alimentazione se non espressamente autorizzati dal fornitore o da un installatore autorizzato: la sostituzione del cavo potrebbe creare interferenze con altre apparecchiature vicine e/o malfunzionamenti.

### **Evitare il rischio di folgorazione!**

- Staccare la corrente dal sezionatore elettrico generale prima di collegare il compressore.
- Installare il dispositivo in ambienti in cui non possa venire a contatto con acqua o altri liquidi.
- Assicurarsi che la linea elettrica di alimentazione sia sufficiente per il compressore, seguendo i dati riportati sulla targhetta del motore.

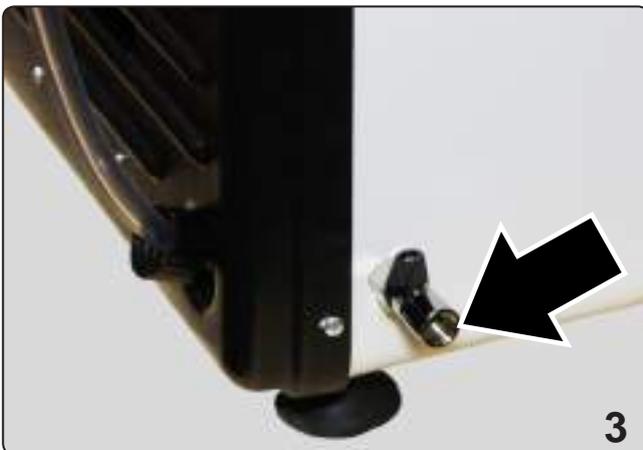
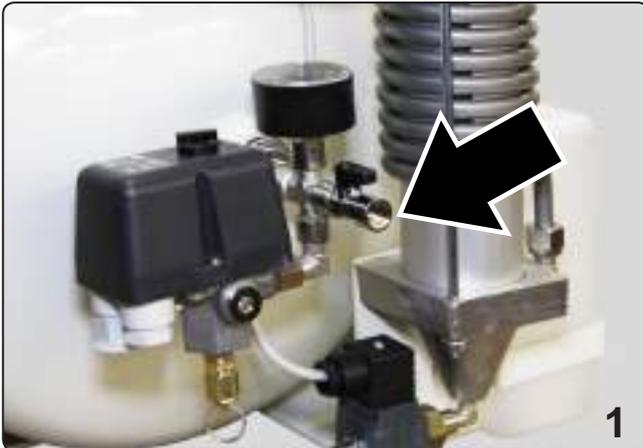


**L'inosservanza di queste indicazioni potrebbe causare la morte, incendi o folgorazione.**

## Collegamento aria compressa

- Collegare il compressore all'impianto con tubo **Rylsan** minimo  $\varnothing 6 \times 8$ .

Prestare molta attenzione al percorso del tubo in quanto, se il tratto è molto lungo, sarà inevitabile la formazione di condensa, dovuta agli eventuali sbalzi termici sul percorso stesso.

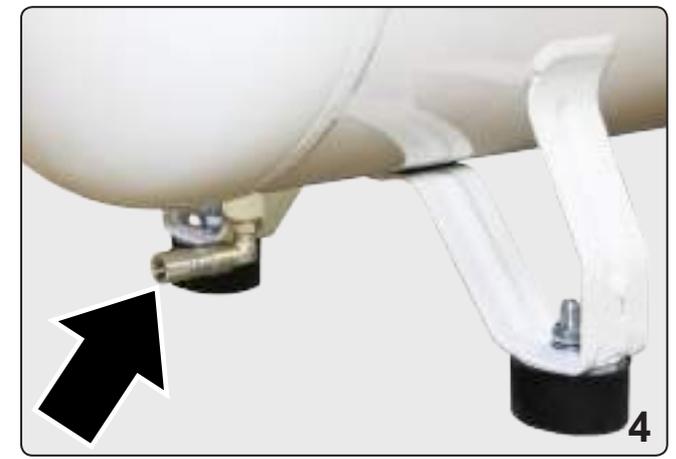
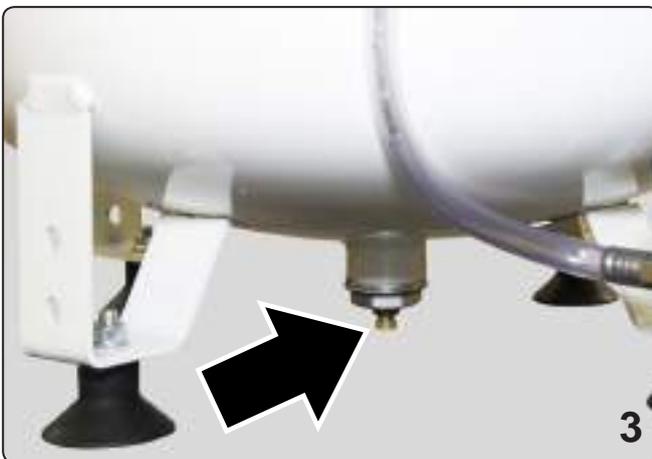
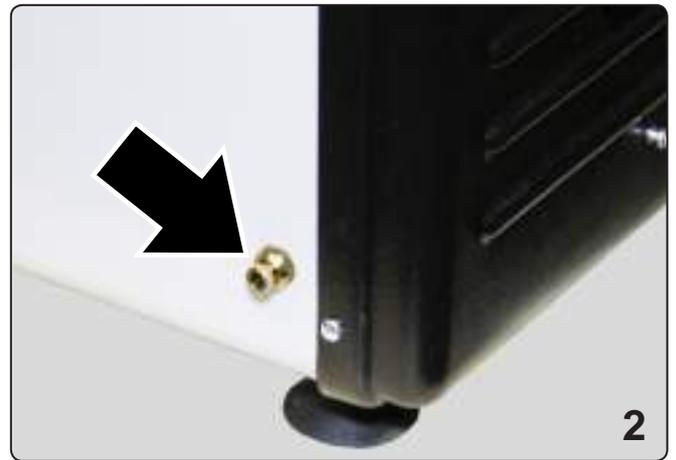
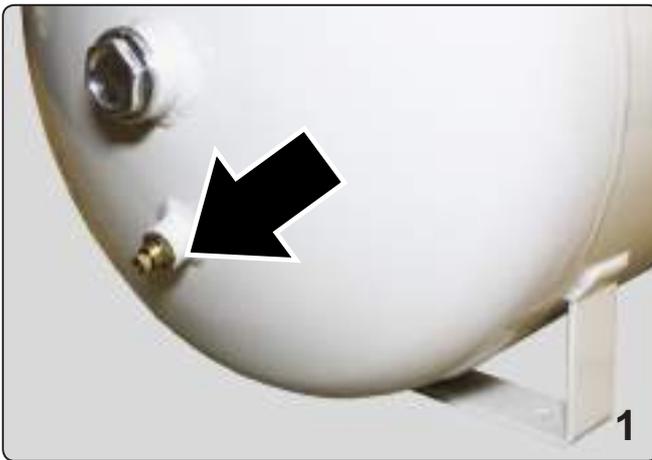


**Funzionamento****Norme di funzionamento basilari**

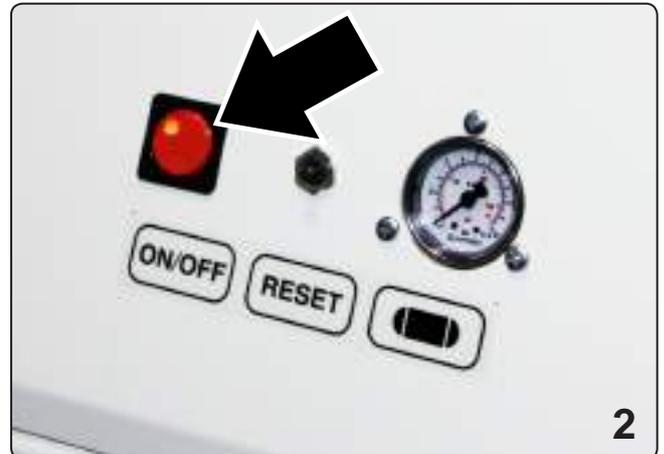
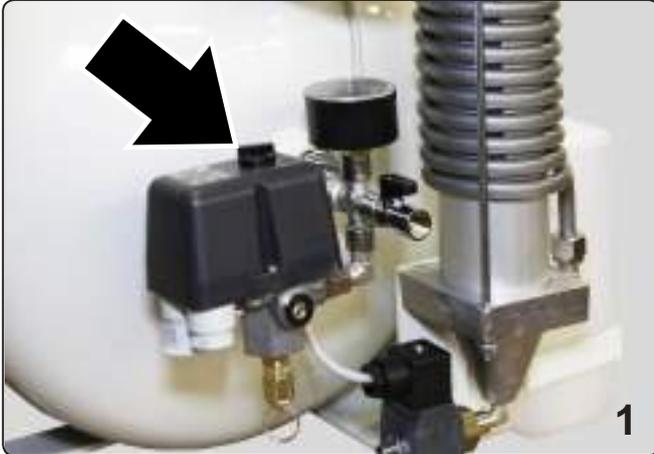
Una volta eseguita l'installazione, avendo rispettato le regole descritte nelle pagine precedenti, collegare la spina di alimentazione alla rete e controllare che il serbatoio sia vuoto aprendo la valvola di spurgo (Fig. 1 - 2 - 3 - 4).



**A fine spurgo, richiudere la valvola.**



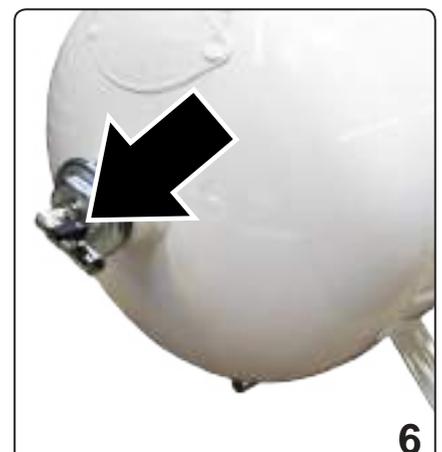
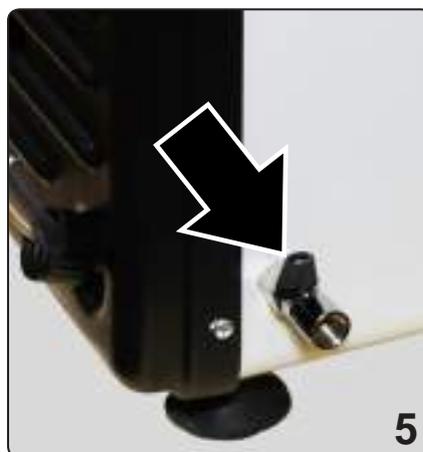
Successivamente mettere in marcia il compressore ruotando o premendo (a seconda dei modelli vedi Pag. 2-02 - Fig 1 - 2 - 3) l'interruttore situato sopra il pressostato (Fig. 1), tranne che per il modello **TOP** il cui interruttore è sul pannello frontale (Fig. 2).



Caricando, il compressore arriverà a **8,5 bar**.

A questo punto chiudere per circa **30 minuti** la valvola di linea (Fig. 3 - 4 - 5 - 6) per verificare che non ci siano perdite all'interno del compressore.

Aprire la valvola (Fig. 3 - 4 - 5 - 6), con riunito o laboratorio collegato senza che nessun apparecchio funzioni, e verificare che la pressione indicata dal manometro sia costante; in questo modo si verificherà l'assenza di perdite d'aria nell'impianto.




**AVVERTENZA**

- Il funzionamento del compressore è regolato dalla pressione nell'impianto: quando la pressione scende a circa **6 Bar** il compressore si mette in marcia automaticamente; si spegnerà automaticamente quando la pressione raggiungerà gli **8,5 Bar**.
- Tutti i Compressori dotati di essiccatore, alla fine di ogni ciclo, emettono un fischio tipo soffio: ciò è segno di normale funzionamento dell'essiccatore ed è dovuto all'auto-rigenerazione dello stesso.

Se il compressore continua a caricare per un tempo superiore a quanto riportato nella seguente tabella ciò è indice di una perdita d'aria nell'impianto o nel compressore.

In questo caso raccomandiamo di spegnere il compressore dall'interruttore e chiamare l'Assistenza Tecnica.

<b>TEMPI di CARICA</b>				
<b>REF</b>	<b>Minuti da 0 a 8,5 Bar</b>	<b>Minuti da 6 a 8,5 Bar</b>	<b>Minuti da 0 a 8,5 Bar</b>	<b>Minuti da 6 a 8,5 Bar</b>
<b>ECO3 25LT</b>	1.07	0.16	1.12	0.22
<b>ECO3 40LT</b>	1.51	0.24	1.58	0.33
<b>ECO3 50LT</b>	2	0.35	2.08	0.48
<b>MONSTER3</b>	2	0.35	2,08	0.48
<b>TOP3</b>	1.25	0.15	1.3	0.21
<b>ECOSIL3</b>	2	0.35	2.08	0.48
<b>ECO6</b>	1.97	0.33	2.05	0.46
<b>MONSTER6</b>	2.97	0.7	3	1
<b>ECO9</b>	1.48	0.3	1.55	0.43
<b>ECO2 25LT</b>	1.12	0.23	1.16	0.25
<b>ECO2 40LT</b>	2.32	0.52	2.40	0.58
<b>ECO2 50LT</b>	3	1.05	3.10	1.15
<b>MONSTER2</b>	3	1.05	3.10	1.15
<b>TOP2</b>	1.52	0.35	1.58	0.39
<b>ECOSIL2</b>	3	1.05	3.10	1.15
<b>ECO4</b>	2.96	1.02	3.06	1.12
<b>MONSTER4</b>	4.35	1.44	4.50	1.59

## Termica di protezione automatica - Pulsante di Reset

I compressori sono dotati di una termica di protezione automatica interna ad ogni motore (Fig. 1 e 2).

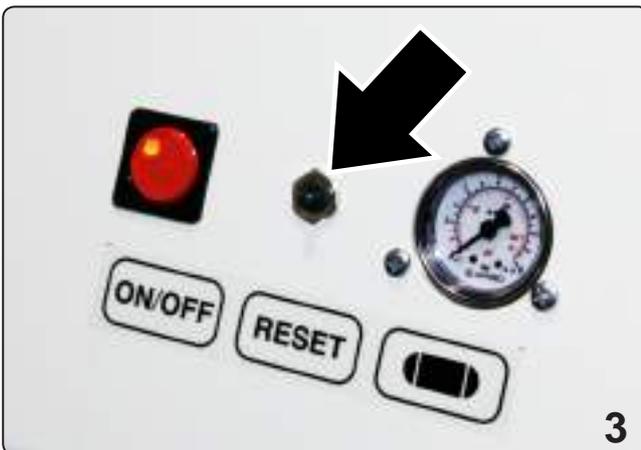
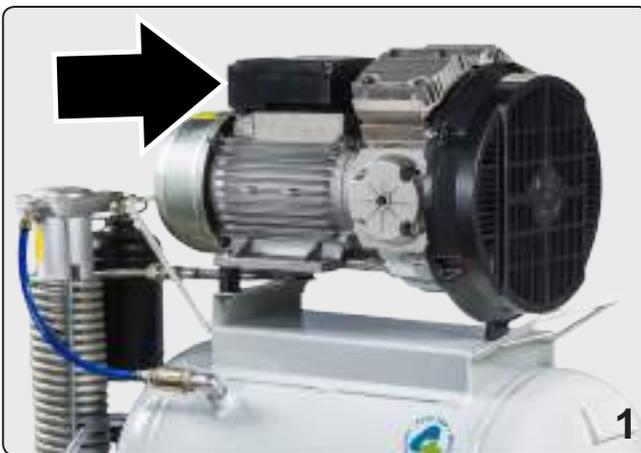
Se la termica interviene il compressore si spegne sino a che la temperatura interna del motore non ritorna ai valori normali.

Se la termica continua ad intervenire chiamare l'Assistenza Tecnica.

Per il modello **TOP** esiste anche una termica amperometrica esterna.

Per riavviare il compressore è necessario premere il pulsante **RESET** (Fig. 3).

Se il compressore continua a spegnersi con intervento della termica o non si riavvia nonostante il ripristino della termica automatica, chiamare l'Assistenza Tecnica.



## Manutenzione

### Precauzioni per la sicurezza

### Introduzione

Il personale addetto alla manutenzione del Compressore deve essere ben addestrato ed avere un'approfondita conoscenza delle norme di sicurezza.

### Qualificazione del personale addetto alla manutenzione

La composizione e la qualifica delle squadre di personale indicate nel piano di manutenzione sono quelle raccomandate dalla Società **4tek S.r.l.**



#### **Manutentore Meccanico**

Tecnico qualificato in grado di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie.



#### **Manutentore Elettrico**

Tecnico qualificato in grado di effettuare tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e riparazione.

### Competenze relative al personale qualificato

Per essere all'altezza del bisogno di qualificazione sempre crescente nel campo della manutenzione di sistemi di lavorazione a funzionamento automatico, il personale addetto alla manutenzione deve assolutamente:

- avere conoscenza delle direttive in vigore relative alla prevenzione infortuni durante i lavori eseguiti su dispositivi con trasmissione a motore, ed essere in grado di applicarle.
- saper utilizzare e consultare gli incartamenti di fabbricazione e le istruzioni.

### Precauzioni per la sicurezza specifiche

Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione, indossare adeguati guanti protettivi.

Si consiglia, prima di procedere all'esecuzione delle operazioni manutentive, di seguire scrupolosamente le seguenti avvertenze:

- La massima affidabilità del Compressore e il minimo costo di manutenzione sono il risultato di un programma di manutenzione e ispezione pianificato e scrupolosamente seguito durante l'intera vita del Compressore stesso.  
Rispettare scrupolosamente gli intervalli temporali di manutenzione stabiliti e cadenzare gli interventi secondo le specifiche necessità in rapporto al ciclo produttivo del Compressore.
- Ricordarsi di spegnere il compressore alla chiusura dello studio, per evitare che funzioni senza necessità e che, a causa di possibili perdite d'aria nello studio, continui a caricare.  
**Ciò potrebbe causare la rottura del compressore per eccessivo sforzo del motore.**



- È consigliabile, nel caso si rendessero necessarie riparazioni di una certa importanza, rivolgersi alla Società **4tek S.r.l.**
- Le tensioni presenti possono causare morte al contatto.  
Operare sempre con la massima cautela e secondo le Norme antinfortunistiche in vigore.
- Escludere sempre l'alimentazione principale del Compressore prima di compiere operazioni di manutenzione.
- Evitare l'uso di solventi infiammabili o tossici, come la benzina, il benzene, l'etere e l'alcool.
- Evitare il contatto prolungato con i solventi e l'inalazione dei loro vapori.  
Evitarne l'uso vicino a fiamme libere o a sorgenti di calore; assicurare una adeguata ventilazione.
- Sovraccarichi prolungati o avarie possono provocare il surriscaldamento dei motori elettrici.
- Non usare mai getti d'acqua in caso di incendio sull'apparecchiatura elettrica; sezionare tutte le alimentazioni del compressore e usare estintori a **CO2**.

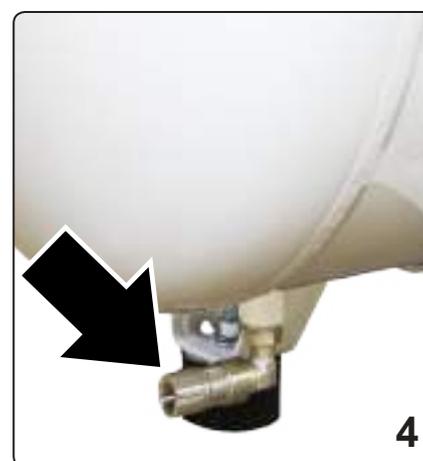
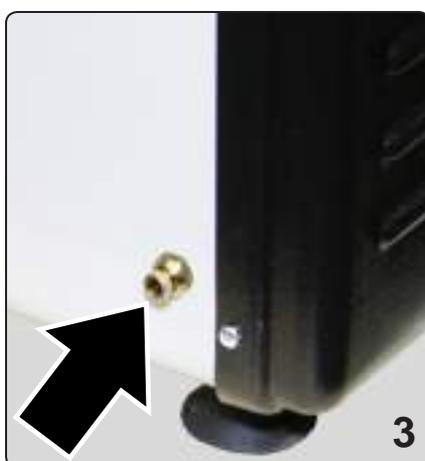
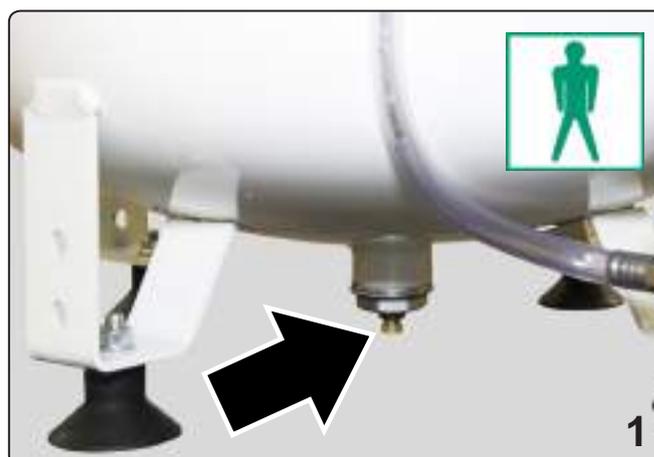


## Manutenzione ordinaria

### Compressori senza Essiccatore

Scaricare la condensa almeno una volta alla settimana, aprendo la valvola di spurgo sul serbatoio (Fig. 1 per i Modelli **ECO** [Serbatoio 50 Lt verticale - Serbatoio 40 Lt o 25 Lt] e **MONSTER**) - (Fig. 2 per i Modelli **ECO** da 50 Lt orizzontali) - (Fig. 3 per i Modelli **TOP**) - (Fig. 4 per i Modelli da 100 o 150 Lt).

**A fine spurgo, richiudere la valvola.**



### Compressori con Essiccatore

Svuotare la bottiglia (Fig. 5) di recupero condensa una volta alla settimana: estrarre la bottiglia dal supporto dopo averne svitato il tappo; si tratta di acqua non contaminata che può essere buttata in qualsiasi scarico. Riposizionare la bottiglia e riavvitare il tappo.



#### AVVERTENZA

Nel riposizionare la bottiglia fare attenzione che i due fori del **"troppo pieno"** siano rivolti verso l'esterno e non verso il compressore onde evitare che dell'acqua di condensa si riversi sull'elettrovalvola danneggiandola.

Verificare la presenza di condensa nel serbatoio almeno una volta ogni tre mesi, aprendo la valvola di spurgo sul serbatoio (Fig. 1 - 2 - 3 - 4).

Se è presente condensa significa che l'Essiccatore non funziona bene oppure il compressore è sottodimensionato in relazione all'impianto, per cui non c'è sufficiente flusso d'aria per l'autorigenerazione dell'Essiccatore.



**Manutenzione straordinaria**

- Il controllo dovrà essere periodico con una frequenza legata all'intensità di lavoro dello Studio.
- Per uno studio che lavora otto ore al giorno, per cinque giorni alla settimana, se il compressore è sorvegliato anche dal personale dello studio addetto alla manutenzione ordinaria, basterà una visita ogni sei o dodici mesi.
- Il Tecnico addetto alla manutenzione straordinaria, dovrà servirsi esclusivamente di ricambi originali, non dovrà modificare i Compressori o il loro funzionamento e non dovrà alterare le sicurezze.
- Non eseguire saldature sul serbatoio del compressore.
- Prima di intervenire consultare il Manuale Istruzioni e, se del caso, il materiale di supporto (disegni esplosi, liste pezzi, schemi elettrici) presenti nell'area riservata del nostro sito **www.4-tek.it**.
- Prima di intervenire sul compressore per qualsiasi manutenzione, staccare la corrente.
- Accertarsi che ad ogni carica il compressore raggiunga la pressione massima di regolazione e verificare che i tempi di carica siano quelli riportati nella Tabella a Pagina 5-03.
- Controllare gli assorbimenti elettrici in base ai valori riportati nell'etichetta del prodotto stesso.
- Quando il compressore ha difficoltà ad avviarsi, controllare la tensione di linea e la capacità del condensatore (Verificare i dati di targa).
- Un'alterazione del rumore d'esercizio o un'eccessiva vibrazione del compressore può essere segno di malfunzionamento e di pericolo di rottura.
- Controllare che la temperatura in sala macchine non superi i 40°C: con una temperatura superiore l'impianto di essiccazione non può funzionare correttamente.
- Controllare che non vi sia acqua nel serbatoio.
- Controllare che le operazioni di manutenzione ordinaria siano state fatte correttamente; diversamente consigliamo di provvedervi e di comunicare alla proprietà la necessità e l'importanza di esecuzione delle stesse, ai fini del buon funzionamento del compressore.
- Sostituire il filtro di aspirazione almeno 1 volta l'anno (Fig. 1).

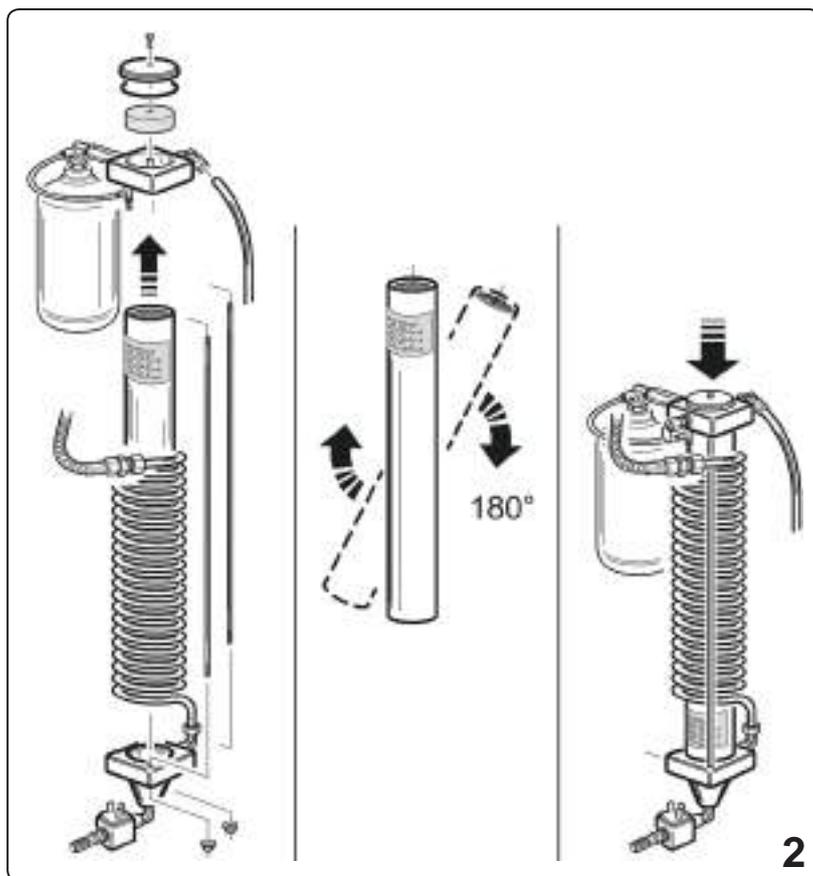


● Se presente il filtro **HEPA14** (Fig. 1) sostituirlo in base a quanto riportato nel Manuale d'Uso dello stesso.



● Se il compressore è dotato di un impianto di essiccazione è fondamentale eseguire la manutenzione sullo stesso:

- ▶ Una volta ogni 2 anni capovolgere la colonna di essiccamento.
- ▶ Dopo 4 anni dall'acquisto, procedere con la sostituzione della colonna di essiccazione (Fig. 2).



## AVVERTENZA

In conformità con le leggi nazionali del proprio paese, effettuare le verifiche di sicurezza richieste quali:

- Verifica e se del caso sostituzione della valvola di sicurezza
- Verifica con appositi strumenti dello spessore della lamiera del serbatoio
- Prova di sicurezza elettrica

**Problemi e possibili soluzioni****Problema**

Il compressore non si avvia.

**Causa**

- Manca la tensione di rete.
- Sotto o sovra tensione.
- Il pressostato è non inserito.
- La termica di temperatura interna al motore è intervenuta.
- La termica amperometrica è intervenuta (Solo per la linea **TOP**).
- Condensatore scarico.

**Rimedio**

- Controllare il magnetotermico dello studio o laboratorio.
- Misurare la tensione di rete ed eventualmente contattare l'elettricista.
- Inserire il pressostato (Vedi Fig. 1 - 2 Pagina **5-02**).
- Lasciare raffreddare il compressore.
- Riarmare la termica (Vedi Fig. 3 di Pagina **5-04**).
- Sostituire il condensatore.

Ronzio del motore.

Condensatore del motore difettoso.

Sostituire il condensatore.

Il compressore funziona in continuazione, ma non carica aria nel serbatoio.

- Il compressore è sottodimensionato rispetto alla necessità di aria dello studio o del laboratorio.
- C'è una perdita nella tubatura dell'impianto.
- Rottura di una guarnizione, o di una piastra valvola, o i segmenti sono usurati.
- Elettrovalvola bruciata (se presente essiccatore).

- Determinare il fabbisogno d'aria dello studio (circa 60 lt/min per riunito) o del laboratorio ed eventualmente utilizzare un compressore più potente.
- Cercare la perdita e ripararla.
- Sostituire la guarnizione o la piastra valvola o i segmenti (Vedi Pagine da **9-01** a **9-05**).
- Sostituire l'elettrovalvola (Se presente l'Essiccatore).

Il compressore non carica fino alla pressione di 8 bar.

- La valvola di non ritorno è sporca.
- Una delle guarnizioni, o una delle piastre valvola sono rotte.

- Svuotare la pressione nel serbatoio, svitare la valvola e pulirla (Vedi Figure **5** o **7** di Pagina **2-02**).
- Sostituire la guarnizione o la piastra valvola (Vedi Pagine da **9-01** a **9-05**).

Si sente una fuga d'aria dalla valvola del pressostato o dall'elettrovalvola dell'essiccatore a compressore fermo.

La valvola di non ritorno è sporca.

Svuotare la pressione nel serbatoio, svitare la valvola di non ritorno (Vedi Figure **5** o **7** di Pagina **2-02**) e pulirla. Se il problema persiste sostituirla.



## Problema

Il compressore si accende ogni tanto senza che venga utilizzata aria nell'impianto.

Si sente un forte rumore metallico come di un martelletto che batte sul ferro.

Il compressore non carica, il motore sembra fermarsi, le teste risultano non essere tutte alla stessa temperatura, anzi una o più sono fredde.

Il compressore ha i cicli di lavoro molto più corti rispetto a quanto indicato nella tabella "Tempi di carica".

Il compressore ha i cicli di lavoro più lunghi di quanto riportato nella tabella "tempi di carica".

## Causa

C'è una perdita nella tubatura dell'impianto.

La testata è danneggiata.

Una o più piastre valvole è rotta.

Il serbatoio è pieno di acqua di condensa.

- Filtro di aspirazione sporco.
- I segmenti dei pistoni sono usurati.

## Rimedio

Cercare la perdita e ripararla.

Togliere la tensione e contattare l'assistenza tecnica.

Sostituire le piastre valvole rotte. (Vedi Pagine da **9-01** a **9-05**)

- Svuotare il serbatoio aprendo la valvola di spurgo (Vedi Figure **1 - 2 - 3 - 4** di Pagina **5-01**), se il problema persiste contattare l'assistenza tecnica.
- Sostituire il filtro di aspirazione (Vedi Figura **1** a Pagina **6-04**) ogni anno (come indicato nel Capitolo "Manutenzione straordinaria").
- Sostituire i segmenti (Vedi Pagine da **9-01** a **9-05**).



**Smaltimento****AVVERTENZA**

**I componenti in plastica e in metallo possono essere riciclati.**



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sul dispositivo indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.



- La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore.
- L'utente che vorrà smaltire la presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.
- L'adeguata raccolta differenziata dell'apparecchiatura dismessa contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
- Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.



### Garanzia

I compressori della Società **4TEK S.r.l.**, se installati e dimensionati correttamente in base allo studio, sono garantiti per un periodo di 24 mesi dalla data di spedizione o comunque non più di **36** mesi dalla data di emissione della fattura **4TEK**.

Affinché la garanzia sia valida, è fondamentale che il Cliente (entro **30** giorni da quando rileva il difetto), informi per iscritto **4TEK S.r.l.**, mediante E-mail a uno dei seguenti indirizzi:

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

oppure il **Rappresentante di Zona**.

In ogni caso si ricorda che il costo del trasporto del compressore da riparare è a carico del cliente e che lo stesso non è incluso nel costo di riparazione.

La garanzia non si estende a difetti dovuti ad errata manutenzione, negligenza e/o danni accidentali dovuti al trasporto.

La Società **4TEK S.r.l.** non è responsabile di problemi quali fermo macchina, fermo clinica, perdita di profitto o qualsiasi altro danno a cose e/o persone.

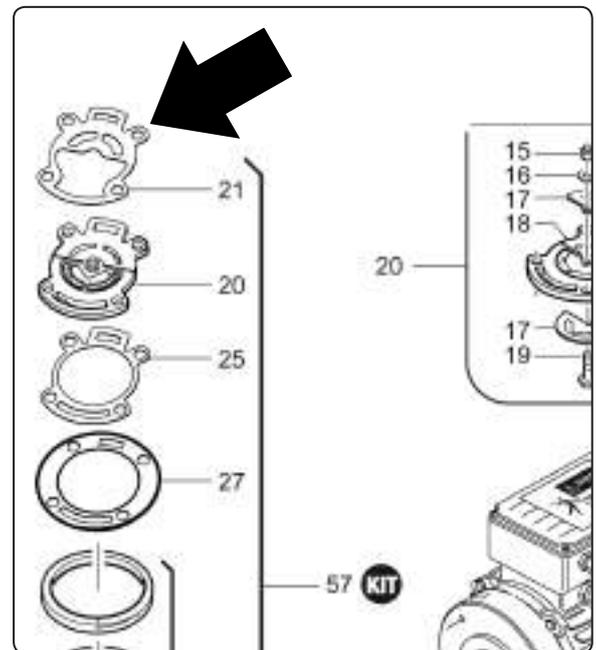
Questa garanzia può essere modificata solo dalla Società **4TEK S.r.l.**



**Tavole esplose e tabelle ricambi**
**Come ordinare i pezzi di ricambio**

Per ordinare i pezzi di ricambio seguire la seguente procedura:

- Individuare il pezzo e il corrispondente numero nella Tavola di pagina 9-02 o 9-04.
- Verificare nella Tabella di pagina 9-03 o 9-05 il Codice, la descrizione e la quantità in corrispondenza del numero del pezzo.

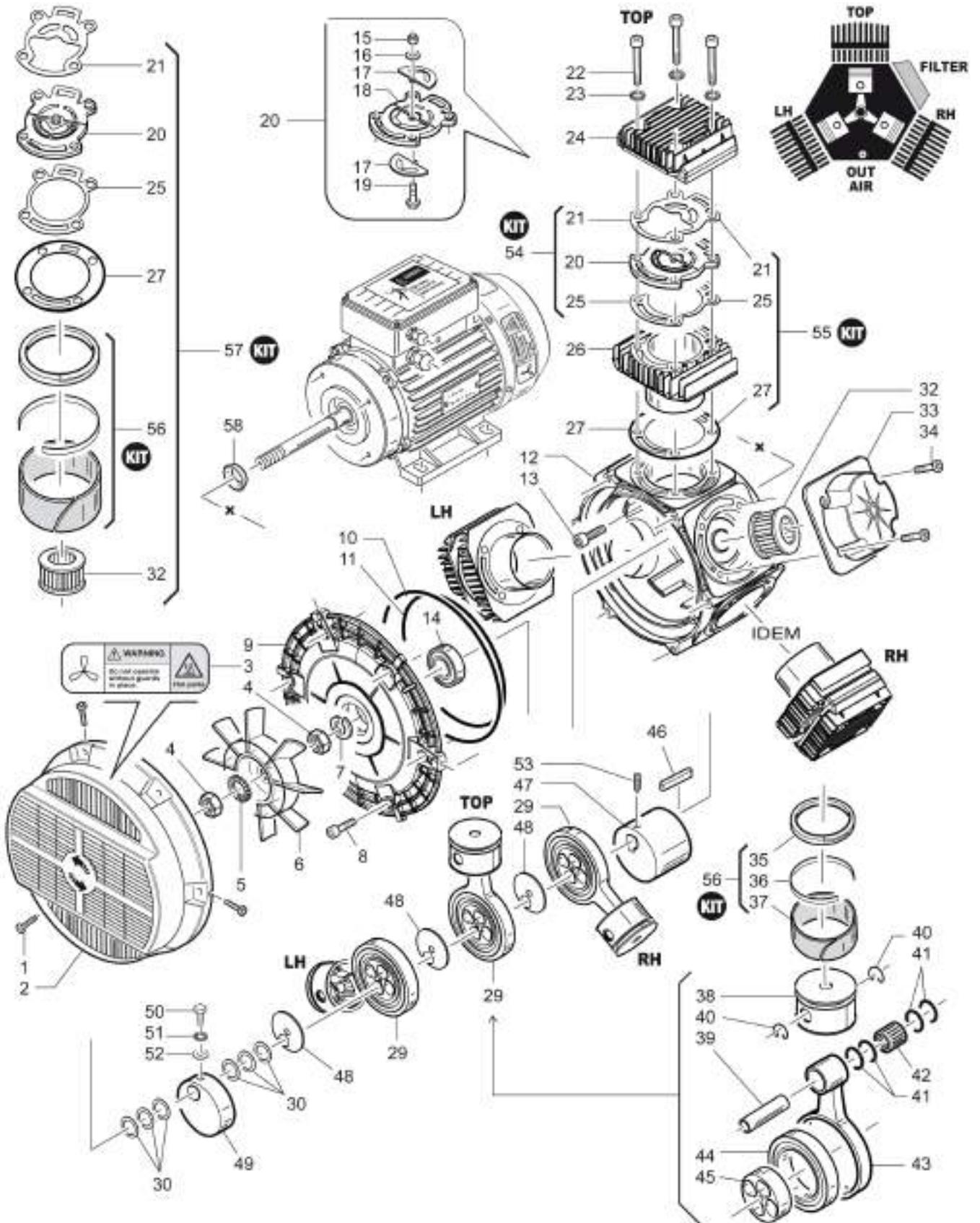


19		VITE	SCREW	VIS	1
20	ECO000022	PIASTRA VALVOLA COMPLETA	COMPLETE VALVE PLATE	PLAQUE DE LA SOUPAPE COMPL.	3
21	ECO000034	GUARNIZ. PIASTRA-TESTA	GASKET VALVE PLATE-HEAD	JOINT PLAQUE-TETE	3
22	ECO000058	VITE TCCE M8x65 mm	SCREW	VIS	12
23	CO2000020	RONDELLA DENTATA M8	TOOTHED WASHER	RONDELLE DENTÉE	12

**Compilare l'ordine come segue:**

N° pezzo nel disegno	Codice	Descrizione	Quantità
21	ECO000034	GUARNIZIONE PIASTRA TESTA	3

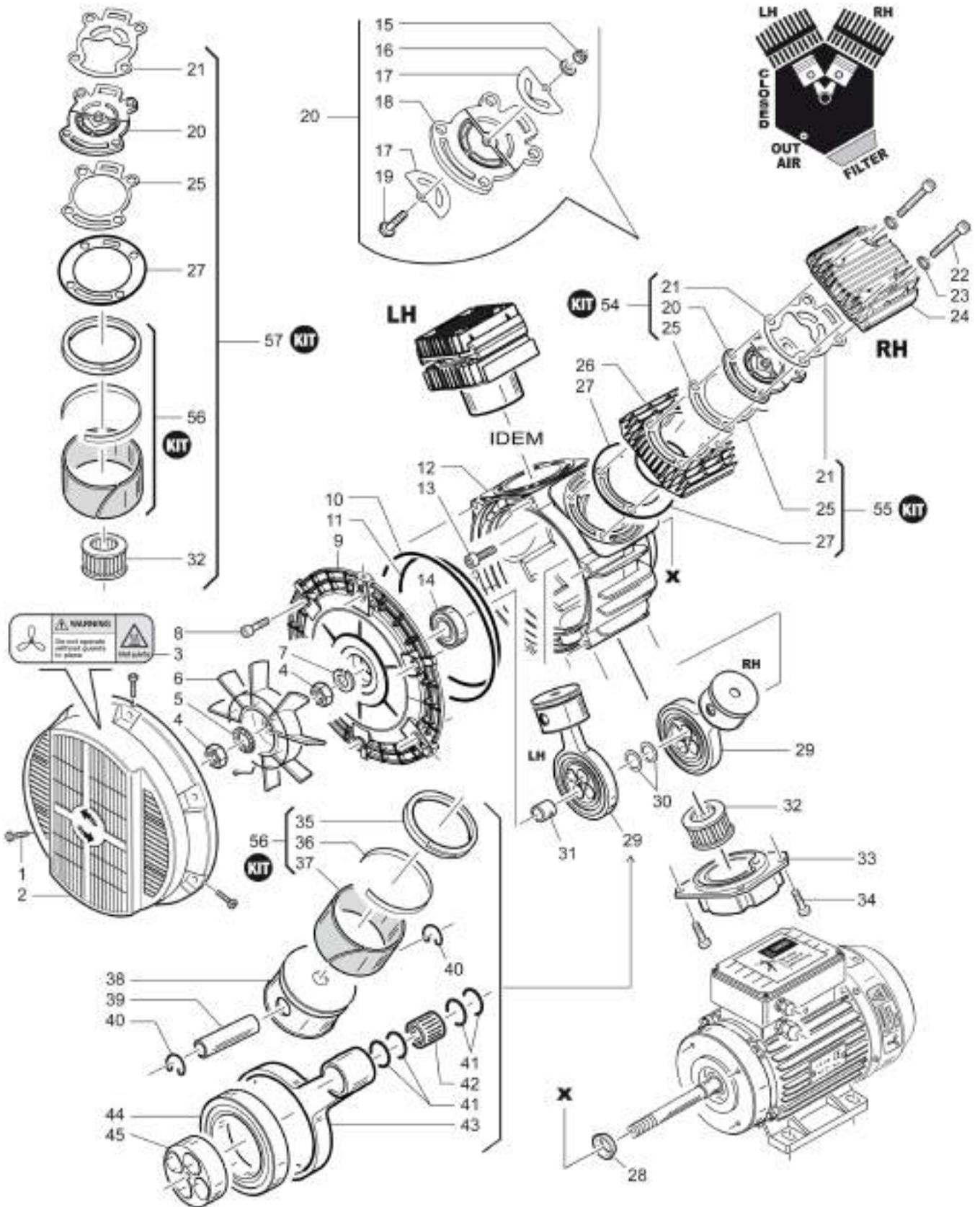
Tavole esplose e tabelle ricambi





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







<b>POS.</b>	<b>CODE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>Q.TY</b>
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	KITMNTTECO	KIT MANUTENZIONE	MINTENNCE KIT	KIT DE MAINTENANCE	





**4tek** S.r.l.

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