



# Istruzioni per l'uso

**Impianto di alimentazione a pressione SILOMAT trans plus DF Q 105/145 con sistema automatico di soffiaggio silo**

**Parte 2 Panoramica, funzionamento e manutenzione**



Codice delle istruzioni per l'uso:

00832779

SILOMAT trans plus DF Q 105 trasportabile, 400 V, trifase, 50 Hz con sistema automatico di soffiaggio silo

Codice: 00128869

SILOMAT trans plus DF Q 105 trasportabile, 400 V, trifase, 50 Hz con sistema automatico di soffiaggio silo e accessori

Codice: 00129027

SILOMAT trans plus DF Q 145 trasportabile, 400 V, trifase, 50 Hz con sistema automatico di soffiaggio silo

Codice: 00639231

SILOMAT trans plus DF Q 145 trasportabile, 400 V, trifase, 50 Hz con sistema automatico di soffiaggio silo e accessori

Codice: 00639232



**Prima di iniziare qualsiasi lavoro, leggere le istruzioni per l'uso!**

## Impressum



## Impressum

Editore	Knauf PFT GmbH & Co. KG Casella postale 60 ▪ 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 ▪ 97346 Iphofen Germania
Nome documento	00832779_2.0_IT Istruzioni per l'uso originali
Data prima edizione	05/2022
Data di modifica	07/2023
Copyright	Si vieta la divulgazione e la copia di questo documento così come l'utilizzo o la diffusione del suo contenuto salvo espressamente autorizzato. Le infrazioni comporteranno un risarcimento dei danni. Rimangono riservati tutti i diritti di concessione brevetto o registrazione di modelli di utilità o ornamentali.
Note	Con riserva di tutti i diritti, modifiche tecniche, errori di stampa ed equivoci. Il nostro servizio di garanzia si applica alle nostre macchine solo se queste sono in perfette condizioni. I dati su consumi, quantità, esecuzione e rendimento sono valori empirici che, in caso di variate condizioni, non possono essere trasmessi.



## Indice

<b>1 Informazioni generali.....</b>	<b>5</b>	4.5	Messaggio contenitore vuoto dal sensore di livello.....	20
1.1 Informazioni sulle istruzioni per l'uso	5	4.6	Modalità di esercizio.....	20
1.2 Suddivisione.....	5	<b>5 Comando.....</b>	<b>21</b>	
1.3 Rappresentazione delle indicazioni di sicurezza e delle avvertenze.....	5	5.1	Sicurezza.....	21
1.4 Conservare le istruzioni per consultarle in futuro.....	6	5.1.1	Regole di sicurezza.....	22
1.5 Targhetta d'identificazione.....	6	5.1.2	Monitorare la macchina.....	22
1.6 Dichiarazione di conformità CE.....	7	5.1.3	Polveri dannose per la salute.....	22
1.7 Adesivo Quality Control.....	8	5.2	Controllo svolto dall'operatore alla macchina.....	22
1.8 Uso conforme alla destinazione.....	8	5.3	Allestimento della macchina.....	23
1.8.1 Destinazione d'uso del compressore rotativo.....	8	5.3.1	Installazione della macchina.....	23
1.8.2 Dispositivi di sicurezza del compressore rotativo.....	9	5.3.2	Collegamento all'alimentazione elettrica.....	24
1.8.3 Messa in opera generale del compressore rotativo.....	9	5.3.3	Preparazione del blocco di alimentazione.....	25
1.8.4 Superficie calda sul compressore rotativo.....	9	5.4	Arresto in caso di emergenza.....	27
<b>2 Dati tecnici.....</b>	<b>10</b>	5.5	Messa in funzione della macchina...	29
2.1 Dati generali.....	10	5.5.1	Accensione della macchina.....	29
2.2 Valori di allacciamento.....	10	5.5.2	Soffiaggio del silo/container.....	29
2.3 Condizioni di funzionamento.....	11	5.5.3	Avvio dell'operazione di alimentazione.....	30
2.4 Valori di potenza.....	11	5.6	Spegnimento della macchina.....	31
2.5 Livello di potenza acustica.....	12	5.7	Misure in caso di mancanza di corrente.....	31
2.6 Vibrazioni.....	12	5.8	Fine lavoro / pulire la macchina.....	32
<b>3 Trasporto, imballaggio e stoccaggio.....</b>	<b>13</b>	5.8.1	Pulizia.....	32
3.1 Avvertenze di sicurezza per il trasporto.....	13	5.8.2	Protezione contro la riaccensione accidentale.....	32
3.2 Ispezione danni da trasporto.....	14	5.8.3	Fine lavoro / interruzione lavoro.....	32
3.3 Imballaggio.....	14	5.9	Comportamento in caso di guasto...	34
3.4 Trasporto.....	15	5.9.1	Sicurezza.....	34
3.5 Trasporto della macchina che si trova già in funzione.....	16	5.9.2	Disturbi.....	35
3.6 Indicazioni per il trasporto del blocco di alimentazione.....	16	5.9.3	Indicazioni di guasto.....	35
<b>4 Descrizione.....</b>	<b>17</b>	5.9.4	Tabella delle anomalie.....	36
4.1 Panoramica.....	17	5.9.5	Rimozione degli intasamenti dai tubi flessibili.....	37
4.2 Breve descrizione.....	18	<b>6 Manutenzione.....</b>	<b>39</b>	
4.3 Descrizione del funzionamento - ciclo di lavoro.....	18	6.1	Sicurezza.....	39
4.4 Descrizione dei moduli.....	18	6.1.1	Rimozione del cavo di collegamento	40
4.4.1 Quadro elettrico.....	18	6.2	Tutela ambientale.....	41
4.4.2 Blocco di alimentazione.....	19	6.3	Programma di manutenzione.....	41
		6.4	Lavori di manutenzione.....	41
		6.4.1	Esecuzione da parte di un tecnico di assistenza.....	42
		6.4.2	Lubrificazione KDT 3.105.....	42
		6.4.3	Lubrificazione KDT 3.145.....	42

## Indice



6.4.4	Svitare il coperchio laterale.....	43
6.4.5	Pulire il filtro.....	45
6.4.6	Pulire il radiatore.....	47
6.4.7	Pulizia del filtro dell'aria sul blocco di alimentazione.....	47
6.4.8	Comando a pressione.....	48
6.5	Misure dopo una manutenzione riuscita.....	49
6.6	Controllo ripetitivo / collaudo.....	49
6.7	Elenchi dei pezzi di ricambio.....	49
6.7.1	Accessori.....	50
<b>7</b>	<b>Smontaggio.....</b>	<b>51</b>
7.1	Sicurezza.....	51
7.2	Smontaggio.....	52
<b>8</b>	<b>Smaltimento.....</b>	<b>53</b>



## 1 Informazioni generali

### 1.1 Informazioni sulle istruzioni per l'uso

- Le presenti istruzioni per l'uso contengono importanti indicazioni su come utilizzare la macchina. Condizione preliminare per un lavoro sicuro è il rispetto di tutte le avvertenze di sicurezza e delle istruzioni ivi riportate.
- Inoltre si devono rispettare le norme antinfortunistiche locali valide per il campo d'impiego dell'apparecchio e le disposizioni generali di sicurezza.
- Leggere con attenzione le istruzioni per l'uso prima di iniziare qualsiasi lavoro! Le istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto e vanno conservate nelle immediate vicinanze dell'apparecchio in modo che siano sempre accessibili al personale.
- In caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche le istruzioni per l'uso.
- Le immagini qui contenute per illustrare l'utilizzo del prodotto non sono sempre in scala e potrebbero variare leggermente dal modello reale.

### 1.2 Suddivisione

Le istruzioni per l'uso sono composte da 2 libri:

- Parte 1 Sicurezza

Indicazioni di sicurezza generali impianti di alimentazione

Codice 00540167

- Parte 2 Panoramica, Funzionamento e Manutenzione (questo libro).

#### **AVVERTENZA**



##### **Pericolo di lesioni dovuto a utilizzo scorretto!**

Un utilizzo scorretto può causare gravi danni a persone o cose.

- Per poter utilizzare la macchina in modo sicuro e corretto, prima dell'inizio dei lavori occorre leggere tutte le parti che insieme costituiscono le istruzioni per l'uso.

### 1.3 Rappresentazione delle indicazioni di sicurezza e delle avvertenze

Le presenti istruzioni per l'uso contengono indicazioni di sicurezza e avvertenze insieme ai relativi testi di avviso, al fine di stimolare la consapevolezza, indicare i gradi di rischio e spiegare le misure di sicurezza.

Queste indicazioni di sicurezza e avvertenze possono essere riportate sul prodotto anche sotto forma di cartelli, timbri o adesivi.

## Informazioni generali



Struttura delle indicazioni di sicurezza e delle avvertenze

Tutte le indicazioni di sicurezza e le avvertenze sono costituite da:

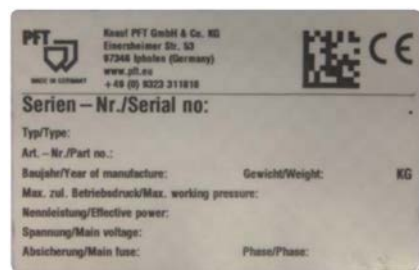
- Segnale di pericolo e testo di avviso
- Indicazioni sul tipo di pericolo
- Indicazioni sulla fonte del pericolo
- Indicazioni su eventuali conseguenze in caso di inosservanza del pericolo
- Provvedimenti per la prevenzione del pericolo

Segnali di pericolo	Testo di avviso	Significato
	Pericolo	Se non si adottano le misure preventive descritte, si subiscono lesioni fisiche gravi o letali.
	Avvertimento	Se non si adottano le misure preventive descritte, si possono subire lesioni fisiche gravi o letali.
	Attenzione	Se non si adottano le misure preventive descritte, si possono subire lesioni fisiche lievi.
	Nota	Se non si adottano le misure preventive descritte, si possono provocare danni materiali.
	Suggerimento	È un'informazione importante relativa al prodotto o alla parte delle istruzioni per l'uso, alla quale si deve dedicare particolare attenzione.

### 1.4 Conservare le istruzioni per consultarle in futuro

Le istruzioni per l'uso devono essere disponibili per tutta la durata di vita del prodotto.

### 1.5 Targhetta d'identificazione



La targhetta d'identificazione contiene le seguenti informazioni:

- Produttore
- Tipo
- Anno di costruzione
- Numero macchina
- Pressione di esercizio ammessa

Figura 1: Targhetta d'identificazione



## 1.6 Dichiarazione di conformità CE

Ditta: Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Straße 53  
97346 Iphofen  
Germany

dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che la macchina:

**Modello macchina:** SILOMAT trans plus DF Q 105/145

**Tipo di apparecchio:** Impianto di alimentazione pneumatico

**Numero di serie:**

**Livello di potenza sonora garantito:** 101 dB

è conforme alle seguenti direttive CE:

- Direttiva Outdoor (2000/14/CE),
- Direttiva sui macchinari (2006/42/CE),
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE).

Procedura di valutazione di conformità applicata secondo la direttiva Outdoor 2000/14/CE:

Controllo interno della produzione secondo l'articolo 14 comma 2, in combinazione con l'appendice V.

La presente dichiarazione si riferisce solo alla macchina nello stato in cui è stata inserita nel mercato. Qualsiasi particolare e/o intervento eseguito dall'utente finale in seguito non verrà considerato. La dichiarazione perde la sua validità se il prodotto viene trasformato o modificato senza benestare.

Autorizzato per la redazione della relativa documentazione tecnica:

- Ing. industr. Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

La documentazione tecnica è depositata presso:

- Knauf PFT GmbH & Co.KG, Technische Abteilung, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen

Dr. York Falkenberg  
Amministratore delegato

Luogo

Nome e firma

Indicazioni relative al firmatario

## Informazioni generali



### 1.7 Adesivo Quality Control



L'adesivo Quality Control contiene le seguenti indicazioni:

- Confermato CE secondo le direttive UE
- Serial-No / Numero di serie
- Controllore / Firma
- Data del controllo

Figura 2: Adesivo Quality Control

### 1.8 Uso conforme alla destinazione

#### 1.8.1 Destinazione d'uso del compressore rotativo

L'apparecchio è progettato e realizzato esclusivamente per la destinazione d'uso descritta in queste istruzioni.

#### NOTA



Il compressore rotativo è concepito esclusivamente per generare aria compressa e deve essere utilizzato soltanto collegato all'apparecchio di lavoro. Qualsiasi altro utilizzo, come ad es. con tubi flessibili o tubazioni liberamente accessibili e/o aperti, è da considerarsi improprio. Gli apparecchi di lavoro collegati o i componenti dell'impianto devono essere configurati per la pressione massima generata di 2,5 bar.

Utilizzare il compressore rotativo solo assicurandosi che sia in perfette condizioni tecniche e in conformità all'uso previsto, nella consapevolezza della sicurezza e dei rischi e nel rispetto delle istruzioni per l'uso!

Prima di rimettere in funzione il compressore rotativo è necessario eliminare immediatamente soprattutto le anomalie che possono pregiudicare la sicurezza.



## 1.8.2 Dispositivi di sicurezza del compressore rotativo

### **AVVERTENZA**



#### **Pericolo di morte dovuto a dispositivi di sicurezza non funzionanti!**

I dispositivi di sicurezza garantiscono il massimo grado di sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio. Anche se i dispositivi di sicurezza rendono i processi di lavoro un po' più complicati, non si devono mettere in nessun caso fuori servizio. La sicurezza è garantita solo se i dispositivi di sicurezza sono intatti.

Pertanto:

- Prima di iniziare i lavori controllare se i dispositivi di sicurezza sono funzionanti e installati correttamente.
- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza.
- Non modificare l'accesso ai dispositivi di sicurezza quali pulsanti di emergenza, funi a strappo, ecc.

## 1.8.3 Messa in opera generale del compressore rotativo

Il compressore rotativo è conforme alle disposizioni di sicurezza nazionali e internazionali, quindi si può utilizzare anche in ambienti umidi o all'aperto. Sono comunque da preferirsi luoghi in cui l'aria sia più pulita e asciutta possibile. Accertarsi che l'apparecchio riesca ad aspirare l'aria senza ostacoli. Ciò vale in modo particolare quando si prevede di incorporarlo.

Il compressore rotativo deve essere disposto in modo tale che non vengano aspirate sostanze pericolose, quali solventi, vapori, polveri o altre sostanze nocive. L'installazione deve avvenire esclusivamente in ambienti con atmosfera non esplosiva.

Le caratteristiche tecniche valgono fino a un'altezza di 800 m sul livello del mare.

## 1.8.4 Superficie calda sul compressore rotativo

Informazioni generali

### **AVVERTENZA**



#### **Pericolo di lesioni per contatto con superfici calde!**

Durante il funzionamento, il compressore rotativo può raggiungere una temperatura superficiale di 100 °C.

- Quindi occorre avere cura che il compressore rotativo non entri in contatto con parti nude del proprio corpo durante il funzionamento e dopo il funzionamento entro un periodo di tempo adeguato al grado di riscaldamento.

## Dati tecnici



### 2 Dati tecnici

#### 2.1 Dati generali

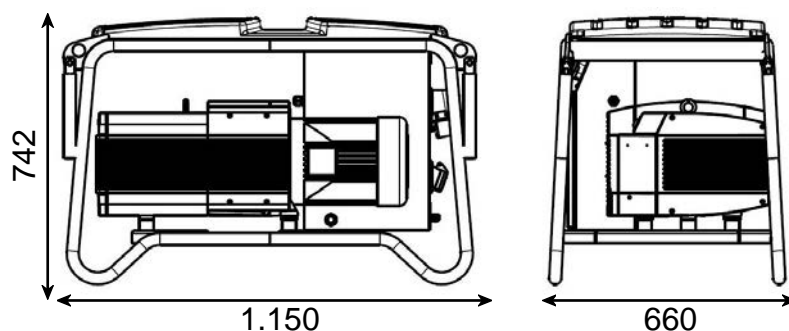


Figura 3: Disegno quotato in mm

Dato	Valore	Unità
Lunghezza	1.150	mm
Larghezza	660	mm
Altezza	742	mm

#### Pesi a vuoto impianto SILOMAT

Dato	Valore	Unità
SILOMAT trans plus DF Q 105	214	kg
SILOMAT trans plus DF Q 145	224	kg

#### Peso a vuoto blocco di alimentazione

Dato	Valore	Unità
Blocco di alimentazione	28	kg

#### 2.2 Valori di allacciamento



Figura 4: Termico salvamotore

Dato	Potenza	Valore impostato	Descrizione
Compres- sore blocco di alimentazione	0,12 kW	0,45 A	Q2
Compressore KDT 3.105	5,5 kW	11,2 A	Q3
Compressore KDT 3.145	7,5 kW	16,2 A	Q3



## Dati tecnici

### 2.3 Condizioni di funzionamento

Ambiente	Dato	Valore	Unità
	Campo temperatura	2 - 45	°C
	Umidità relativa dell'aria, massima	80	%
Durata	Dato	Valore	Unità
	Durata utile max. a pezzo	8	ore
Impianto elettrico SILOMAT trans plus DF Q 105	Dato	Valore	Unità
	Tensione, corrente trifase 50 Hz	400	V
	Potenza assorbita totale ca.	5,7	kW
	Corrente assorbita ca.	12	A
	Collegamento	32	A
	Fusibile, minimo, tipo C	32	A
Impianto elettrico SILOMAT trans plus DF Q 145	Dato	Valore	Unità
	Tensione, corrente trifase 50 Hz	400	V
	Potenza assorbita totale ca.	7,7	kW
	Corrente assorbita ca.	17	A
	Collegamento	32	A
	Fusibile, minimo, tipo C	32	A

### 2.4 Valori di potenza

SILOMAT trans plus DF Q 105	Dato	Valore	Unità
	Portata ca. su 100 m	20	kg/min
	Distanza di pompaggio in m *	100	m
	Pressione di esercizio max.	1,8	bar
	Portata di aria compressore	105	Nm³/h

\* Valore indicativo secondo qualità e peso del materiale e altezza di pompaggio

## Dati tecnici



SILOMAT trans plus DF Q 145

Dato	Valore	Unità
Portata ca. su 140 m	20	kg/min
Distanza di pompaggio in m *	140	m
Pressione di esercizio max.	1,8	bar
Portata di aria compressore	122	Nm <sup>3</sup> /h

\* Valore indicativo secondo qualità e peso del materiale e altezza di pompaggio

## 2.5 Livello di potenza acustica

Livello di potenza acustica garantito  $L_{WA}$

■ 101 dB(A)

## 2.6 Vibrazioni

Valore effettivo rilevato dell'accelerazione alla quale sono esposti gli  
arti superiori  $<2,5 \text{ m/s}^2$



## Trasporto, imballaggio e stoccaggio

### 3 Trasporto, imballaggio e stoccaggio

#### 3.1 Avvertenze di sicurezza per il trasporto

##### Trasporto improprio

#### NOTA



##### **Danni dovuti a trasporto improprio!**

In caso di trasporto non appropriato possono verificarsi danni di grave entità ai beni materiali.

Pertanto:

- Al momento di scaricare i colli consegnati e durante il trasporto interno all'azienda, procedere con cautela e rispettare le indicazioni e i simboli riportati sull'imballaggio.
- Sollevare il prodotto afferrandolo solo nei punti indicati.
- Rimuovere l'imballaggio solo prima del montaggio del prodotto.

##### Carichi sospesi

#### **⚠ AVVERTENZA**



##### **Pericolo di morte a causa dei carichi sospesi!**

Durante il sollevamento dei carichi è a rischio la propria vita a causa della caduta o della rotazione incontrollata di oggetti.

Pertanto:

- Non sostare mai sotto carichi sospesi.
- Seguire le indicazioni relative ai punti di sollevamento previsti.
- Non agganciare l'apparecchio a pezzi sporgenti o a componenti montati su ganci e assicurarsi che l'imbracatura sia fissata correttamente.
- Utilizzare esclusivamente dispositivi di sollevamento e imbracatura omologati e con portata sufficiente.
- Non utilizzare funi o cinghie logore o lacerate.
- Non posare funi e cinghie su spigoli o angoli taglienti, non annodarle e non torcerle.
- Se si utilizzano funi o catene durante le operazioni di costruzione, sono da rispettare le norme di prevenzione antinfortunistica "Accessori per sollevamento carichi nelle operazioni con dispositivi di movimentazione" (VBG 9a). Di seguito saranno fornite indicazioni per l'utilizzo appropriato di corde e catene come imbracatura.

## Trasporto, imballaggio e stoccaggio



### 3.2 Ispezione danni da trasporto

Al momento della consegna controllare immediatamente che la dotazione sia completa e che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto.

In caso di danni visibili dovuti al trasporto procedere come segue:

- Non accettare la fornitura o accettarla solo con riserva.
- Annotare i danni sui documenti di trasporto o sulla bolla di consegna dello spedizioniere.
- Avviare la procedura di reclamo.

#### NOTA



Fare reclamo per qualsiasi difetto/pezzo mancante non appena individuato. I diritti di risarcimento danni possono essere rivendicati solo entro i termini di reclamazione validi.

### 3.3 Imballaggio

#### Informazioni sull'imballaggio

I singoli colli sono imballati in modo conforme alle condizioni di trasporto previste. Per l'imballaggio vengono utilizzati esclusivamente materiali ecologici.

Fino al momento del montaggio, l'imballaggio protegge i singoli componenti da danni dovuti al trasporto e alla corrosione e da altri danni. Non rovinare l'imballaggio e rimuoverlo solo poco prima del montaggio.

#### Utilizzo dei materiali di imballaggio

Se non sono stati presi accordi per il ritiro dell'imballaggio, separare i materiali in base al tipo e alla dimensione oppure riciclarli.

#### NOTA



#### **Danni all'ambiente causati da smaltimento improprio!**

I materiali d'imballaggio sono preziose materie prime e in molti casi possono essere riutilizzati oppure appositamente trattati e riciclati.

- Smaltire i materiali d'imballaggio in modo sostenibile per l'ambiente.
- Rispettare le disposizioni locali vigenti in materia di smaltimento. Se necessario, incaricare un'azienda specializzata per lo smaltimento.



### 3.4 Trasporto

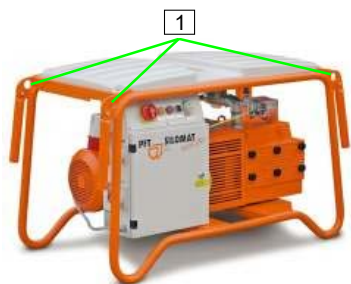


Figura 5: Punti di arresto

#### Trasporto con gru

Per il trasporto con la gru, agganciare l'impianto SILOMAT ai golfari (1).

Osservare le condizioni seguenti:

- La gru e i dispositivi di sollevamento devono essere progettati per il peso dei colli.
- L'operatore deve essere autorizzato ad utilizzare la gru.

Fissaggio:

1. Fissare il gancio adeguatamente a entrambi i golfari.
2. Accertarsi che il collo venga sospeso dritto, eventualmente tenere conto del baricentro eccentrico.

#### **⚠ ATTENZIONE**



Quando si inseriscono i denti del carrello elevatore/transpallet sotto il carico e si effettua con essi il sollevamento, fare attenzione ai cavi e ai tubi flessibili sospesi e sporgenti!



Figura 6: Trasporto con carrello elevatore

#### Trasporto con carrello elevatore

Sul lato lungo, l'impianto SILOMAT può essere trasportato con il carrello elevatore.



Figura 7: Trasporto con transpallet

#### Trasporto con transpallet

Sul lato frontale, l'impianto SILOMAT può essere trasportato con il transpallet.

## Trasporto, imballaggio e stoccaggio



### 3.5 Trasporto della macchina che si trova già in funzione

#### ⚠ ATTENZIONE



#### Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di materiale asciutto!

Si possono subire lesioni al viso e agli occhi.

- Prima di aprire i raccordi, assicurarsi che i tubi non siano sottoposti a pressione.

Prima del trasporto si devono eseguire le seguenti operazioni.

1. Estrarre il cavo della corrente principale.
2. Rimuovere i flessibili di alimentazione.

### 3.6 Indicazioni per il trasporto del blocco di alimentazione



Figura 8: Trasporto improprio

#### NOTA



#### Danni dovuti a trasporto improprio!

In caso di trasporto non appropriato possono verificarsi danni di grave entità ai beni materiali a causa della perdita di componenti.

Pertanto:

- Non trasportare mai il blocco di alimentazione insieme al silo a bordo dell'autocarro.
- Prima del trasporto, rimuovere sempre il blocco di alimentazione dal silo.





## 4 Descrizione

### 4.1 Panoramica

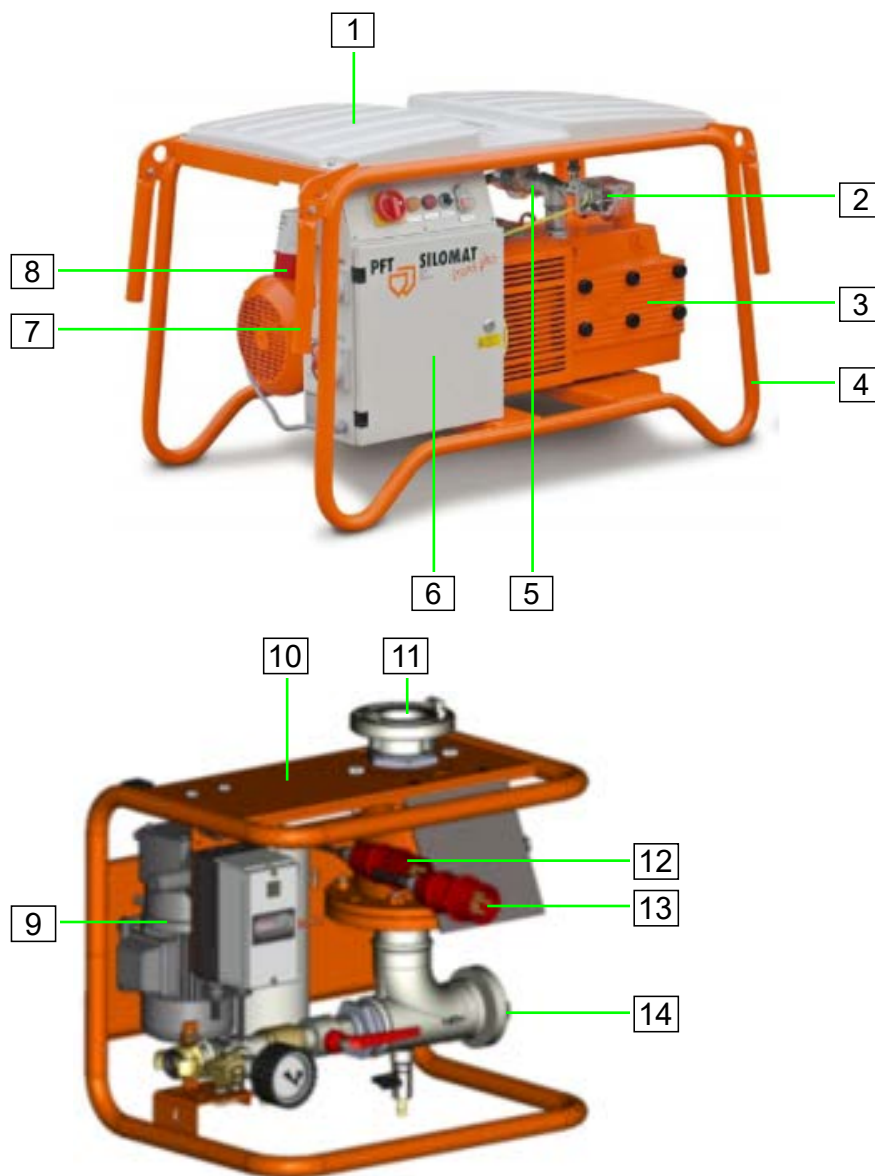


Figura 9: Panoramica dei moduli

- |   |   |
|---|---|
| [1] Calotta di copertura SILOMAT                      | [2] Pressostato   |
| [3] Compressore rotativo KDT 3.105/3.145              | [4] Carrello di trasporto                                       |
| [5] Controllo pressione compressore rotativo          | [6] Quadro elettrico  |
| [7] Impugnatura per trasporto                         | [8] Collegamento alimentazione elettrica principale             |
| [9] Compressore aria blocco di alimentazione          | [10] Blocco di alimentazione SILOMAT DF Q                       |
| [11] Collegamento al silo/container                   | [12] Alimentazione elettrica compressore aria                   |
| [13] Alimentazione elettrica valvola elettromagnetica | [14] Collegamento flessibile di alimentazione per intonacatrice |

## Descrizione



### 4.2 Breve descrizione

L'impianto di alimentazione a pressione PFT SILOMAT trans plus DF Q è un impianto di alimentazione pneumatico, completamente automatico, per il trasporto di malta secca dal silo/container alla macchina intonacatrice.

Il SILOMAT trans plus DF Q va utilizzato per tutti i silo a pressione con una pressione consentita di 2 bar e un raccordo C per il collegamento allo scarico del silo.

### 4.3 Descrizione del funzionamento - ciclo di lavoro

Se il segnale di richiesta del sensore di livello dura almeno 3 secondi, inizia automaticamente il ciclo di alimentazione automatico.

Il compressore rotativo si avvia e riempie il silo tramite il gruppo dell'aria fino al raggiungimento di una pressione di ca. 1,8 bar all'interno del silo. Solo a questo punto si apre la valvola a manicotto e il materiale fluisce nel flessibile di alimentazione. Allo stesso tempo, aprendosi la valvola a manicotto, l'aria di alimentazione viene rilasciata nel flessibile di alimentazione tramite una valvola elettromagnetica con valvola antiritorno a valle e un tubo flessibile dell'aria con giunto per aria compressa e convoglia il materiale verso la macchina.

Una volta che la richiesta del sensore di livello cessa, la valvola a manicotto si chiude e l'aria compressa continua a soffiare nel flessibile di alimentazione fino a quando la pressione al suo interno non scende sotto 0,7 bar, vale a dire fino a quando il flessibile non è spurgato.

In tutto questo periodo di tempo, il telaio del blocco di alimentazione, che funge da serbatoio d'aria, viene alimentato con aria compressa tramite un flessibile per aria compressa dotato di raccordi EWO, di modo che sia sempre garantita una sufficiente riserva d'aria per far sì che la valvola a manicotto possa aprirsi e chiudersi senza problemi.

### 4.4 Descrizione dei moduli

#### 4.4.1 Quadro elettrico

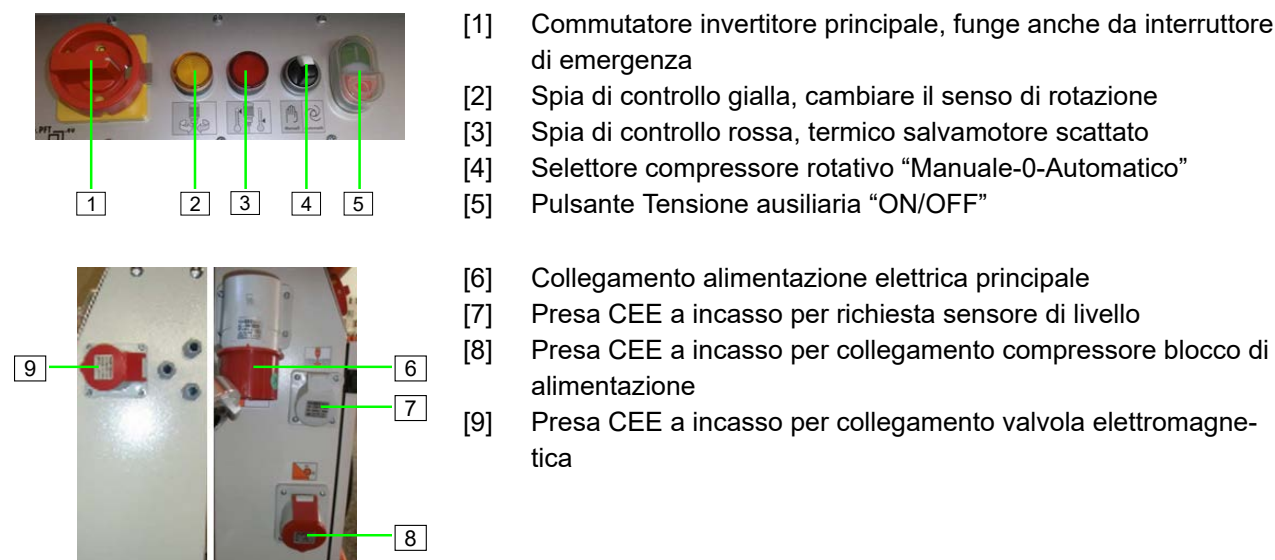


Figura 10: Modulo quadro elettrico

#### 4.4.2 Blocco di alimentazione

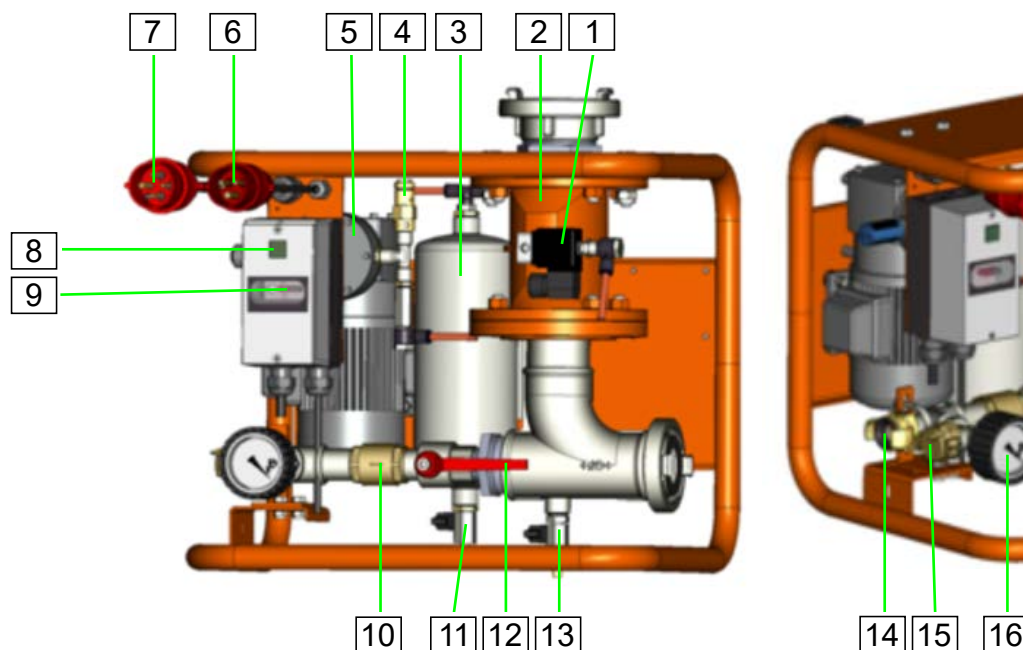


Figura 11: Modulo blocco di alimentazione

- |  |  |
|--|--|
| [1] Valvola elettromagnetica                 | [2] Valvola a manicotto  |
| [3] Serbatoio dell'aria compressa            | [4] Valvola di sicurezza                                       |
| [5] Compressore aria blocco di alimentazione | [6] Alimentazione elettrica valvola elettromagnetica           |
| [7] Alimentazione elettrica compressore aria | [8] Spia di controllo, compressore in funzione                 |
| [9] Compressore aria "ON/OFF"                | [10] Valvola antiritorno                                       |
| [11] Scarico pressione per ostruzioni        | [12] Rubinetto d'intercettazione per soffiaggio silo/container |
| [13] Scarico pressione/drenaggio             | [14] Collegamento aria di alimentazione dal compressore        |
| [15] Collegamento aria al silo/container     | [16] Manometro   |

## Descrizione



### 4.5 Messaggio contenitore vuoto dal sensore di livello

Non appena il sensore di livello comunica “Vuoto”:

- Si apre la valvola a manicotto nel blocco di alimentazione.
- Il materiale fluisce nel flessibile di alimentazione.
- Il materiale viene convogliato alla macchina intonacatrice tramite l'aria di alimentazione del compressore rotativo.
- Sotto 0,7 bar (quando il tubo flessibile è vuoto), il compressore si spegne.
- L'impianto attende un nuovo segnale per ripetere il ciclo di alimentazione per l'alimentazione completamente automatica della macchina intonacatrice.

#### NOTA



Nella cuffia di iniezione della macchina intonacatrice si trova un sensore di livello che segnala tramite il cavo di comando il fabbisogno di materiale all'impianto SILOMAT.

L'impianto di alimentazione a pressione viene gestito in base al consumo di materiale nella macchina intonacatrice.

L'impianto SILOMAT può essere collegato a qualsiasi silo a pressione con una pressione di esercizio massima consentita di 2 bar e alimenta fino a 100 / 140 m una pompa impastatrice, ad es. PFT G 4 X, con ca. 20 kg di materiale asciutto al minuto.

Dopo il messaggio di vuoto emesso dal sensore di livello nella cuffia di iniezione, la valvola a manicotto si apre. Una volta emesso il messaggio “Pieno”, la valvola a manicotto si chiude e il flessibile di alimentazione viene spurgato.

### 4.6 Modalità di esercizio



Figura 12: Selettore del compressore rotativo

#### Selettore del compressore rotativo

Il compressore rotativo può funzionare secondo tre diverse modalità operative:

Posizione interruttore “0”:

- Il compressore rotativo è spento.

Posizione interruttore «Automatico» (destra):

- Il compressore rotativo è in funzione quando il sensore di livello nella cuffia di iniezione dell'intonacatrice richiede il materiale.

Posizione interruttore «Manuale» (sinistra):

- Il compressore rotativo è in funzione in modalità continua, ad es. per il soffiaggio dei flessibili di alimentazione o per la ventilazione del silo.



## 5 Comando

### 5.1 Sicurezza

#### Dispositivi di protezione individuale

Indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale durante tutti i lavori di comando:

- Indumenti protettivi da lavoro
- Occhiali di protezione
- Guanti protettivi
- Scarpe di sicurezza
- Protezione per le orecchie



*A eventuali altri dispositivi di protezione da indossare per determinati lavori si fa espresso riferimento nelle avvertenze di sicurezza di questo capitolo.*

#### Informazioni di base

#### **⚠ AVVERTENZA**



##### **Pericolo di lesioni dovuto a utilizzo scorretto!**

Un utilizzo scorretto può causare gravi danni a persone o cose.

Pertanto:

- Eseguire tutte le fasi di lavoro seguendo le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Prima di iniziare i lavori assicurarsi che tutti i componenti siano completi e privi di danni.
- Prima di iniziare i lavori assicurarsi che tutte le coperture e i dispositivi di sicurezza siano montati e correttamente funzionanti.
- Non mettere la macchina mai in funzione se ha componenti e dispositivi di protezione difettosi o guasti.
- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza durante il funzionamento.
- Assicurarsi che l'area di lavoro sia ordinata e pulita! Componenti e utensili ammassati uno sull'altro o sparsi possono causare incidenti.
- Un livello di rumore elevato può causare danni permanenti all'udito. Durante il funzionamento, nelle immediate vicinanze della macchina, possono essere superati i 101 dB(A). Per immediate vicinanze si intende una distanza al di sotto dei 5 metri rispetto alla macchina.

## Comando



### 5.1.1 Regole di sicurezza

#### ⚠ ATTENZIONE



Quando si eseguono i lavori, osservare sempre le regole di sicurezza a livello regionale per la macchina per alimentare e quella per spruzzare la malta.

### 5.1.2 Monitorare la macchina

#### ⚠ AVVERTENZA



**Accesso di persone non autorizzate!**

- La macchina deve essere utilizzata solo se monitorata.

### 5.1.3 Polveri dannose per la salute



Figura 13: Maschera antipolvere

#### ⚠ AVVERTENZA



**Pericolo di danni alla salute!**

L'inalazione di polveri può a lungo termine danneggiare i polmoni o pregiudicare la salute in altri modi.

- Utilizzare una protezione facciale adeguata.

#### NOTA



L'operatore della macchina o chi lavora in ambienti polverosi deve sempre indossare una maschera antipolvere durante i lavori di riempimento della macchina!

Le delibere del Comitato per le sostanze pericolose (AGS) possono essere consultate all'interno delle Regole tecniche per le sostanze pericolose (TRGS 559).

## 5.2 Controllo svolto dall'operatore alla macchina

- Prima di iniziare ogni turno di lavoro, l'operatore alla macchina è tenuto a controllare l'efficacia dei dispositivi di comando e di sicurezza, nonché la corretta applicazione degli elementi protettivi.
- Durante il funzionamento, le macchine edili devono essere esaminate dall'operatore in merito alle loro condizioni tecniche di sicurezza.
- Qualora vengano riscontrati difetti ai dispositivi di sicurezza o altri vizi che compromettono il funzionamento sicuro, informare immediatamente l'addetto alla sorveglianza.
- In caso di difetti che costituiscono un pericolo per le persone occorre lasciare la macchina edile fuori funzione fino all'eliminazione dei difetti.

## 5.3 Allestimento della macchina

Prima di mettere in funzione l'impianto, eseguire le seguenti operazioni di preparazione:

### **ATTENZIONE**



Prima di iniziare qualsiasi lavoro si deve controllare il funzionamento del dispositivo di scarico pressione del silo/container.

### **NOTA**



Per evitare condensazione nell'impianto, prima di iniziare i lavori eseguire le seguenti operazioni:

1. Rimuovere dal blocco di alimentazione il tubo dell'aria che proviene dal compressore rotativo.
2. Accendere il compressore rotativo, facendo attenzione al senso di rotazione.
3. Dal raccordo C deve uscire aria (estrarre il tubo dell'aria).
4. Se il senso di rotazione è sbagliato, ruotare il commutatore invertitore principale fino alla posizione "0".
5. Spingere la staffa metallica nella direzione opposta, il senso di rotazione è cambiato.
6. Ruotare il commutatore invertitore principale fino alla posizione "I" e lasciare l'impianto in funzione per circa 1–2 minuti.
7. Piegare più volte l'estremità del flessibile e rilasciarla dopo che si è formata un po' di pressione.
8. Ripetere l'operazione finché non fuoriesce più acqua nebulizzata dal tubo dell'aria.
9. Spegnerne l'impianto premendo il pulsante rosso Tensione ausiliaria "OFF".

### 5.3.1 Installazione della macchina

Installare la macchina in modo stabile su una superficie piana e assicurarla contro movimenti involontari.

- Non ribaltare né spostare la macchina.
- Installare la macchina in modo che non possa essere colpita da oggetti in caduta.
- Gli elementi di comando devono essere liberamente accessibili.
- Mantenere uno spazio libero di ca. 1,5 metri intorno alla macchina.



## Comando



### 5.3.2 Collegamento all'alimentazione elettrica



Figura 14: Collegamento all'alimentazione elettrica

1. Collegare l'impianto SILOMAT solamente alla rete a corrente trifase da 400 V.

#### ⚠ PERICOLO



##### Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

La linea di allacciamento deve essere protetta correttamente:

- Collegare la macchina unicamente alla sorgente di corrente con un interruttore di protezione per correnti di guasto (30 mA) RCD (Residual Current operated Device) omologato di tipo A.

#### 5.3.2.1 Collegamento dei singoli connettori

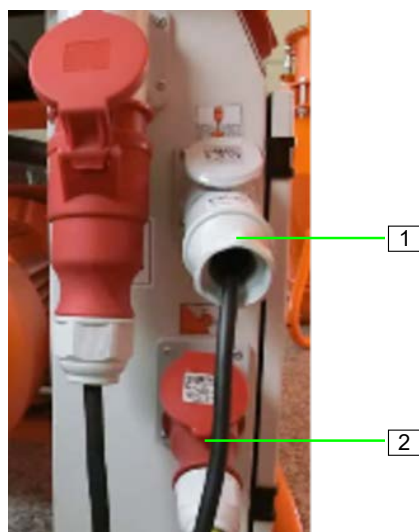


Figura 15: Collegamenti

#### ⚠ AVVERTENZA



##### Pericolo di morte dovuto agli organi rotanti!

Un utilizzo scorretto può causare gravi danni a persone o cose.

- Gli azionamenti (motori) devono essere alimentati soltanto dal relativo quadro elettrico della macchina.

1. Collegare il cavo di comando per il sensore di livello alla presa a incasso CEE (1).
2. Collegamento alimentazione elettrica per compressore blocco di alimentazione (2).





3. Collegamento alimentazione elettrica per valvola a manicotto (3).

Figura 16: Collegamento valvola a manicotto



4. Collegare il cavo di comando della presa a incasso CEE (1) al sensore di livello della cuffia di iniezione (4).

Figura 17: Collegamento del cavo di comando

### 5.3.3 Preparazione del blocco di alimentazione

#### 5.3.3.1 Collegamento del blocco di alimentazione al silo



1. Collegare il blocco di alimentazione al raccordo C del silo/container (1).

#### NOTA



Assicurarsi che lo sportello del silo/container sia chiuso correttamente affinché non fuoriesca il materiale.

Figura 18: Collegamento del blocco di alimentazione

## Comando



### 5.3.3.2 Collegamento dei flessibili di alimentazione



Figura 19: Collegamento del flessibile di alimentazione

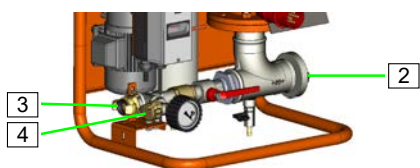


Figura 20: Collegamento dei flessibili



Figura 21: Collegamento del flessibile dell'aria



Figura 22: Chiusura del rubinetto d'intercettazione

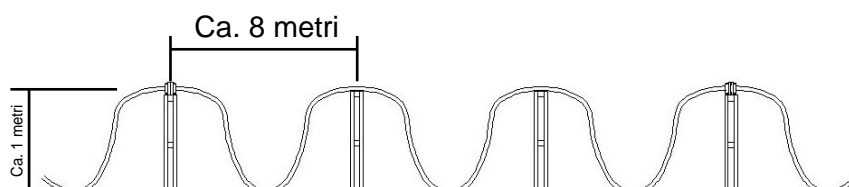
1. Collegare il flessibile di alimentazione al raccordo C (1) della cuffia di iniezione.
2. Collegare il flessibile di alimentazione della cuffia di iniezione della macchina intonacatrice al blocco di alimentazione (2).
3. Collegare il flessibile dell'aria con innesto a denti al blocco di alimentazione (3).
4. Collegare il flessibile dell'aria per il soffiaggio del silo/container al blocco di alimentazione (4).
5. Collegare il flessibile dell'aria (3) con innesto a denti al compressore rotativo.
6. Collegare il flessibile dell'aria con manometro dal blocco di alimentazione al silo/container.
7. La valvola d'intercettazione (5) deve essere chiusa.

### 5.3.3.3 Posa dei flessibili di alimentazione



*Per garantire un funzionamento ottimale dell'impianto in caso di lunghe distanze di alimentazione, il flessibile di alimentazione non deve essere posato in piano.*

*Consigliamo quindi di creare rialzi in corrispondenza dei raccordi dei flessibili usando ad es. i pallet.*



*In caso di alimentazione orizzontale, devono essere montati almeno tre sbarramenti ogni 25 metri. In questo modo si evitano intasamenti.*

### 5.3.3.4 Aprire lo sportello di uscita del silo



1. Prima di attivare l'alimentazione aprire lo sportello di uscita del silo (1).

Figura 23: Aprire lo sportello di uscita del silo

## 5.4 Arresto in caso di emergenza

### Arresto in caso di emergenza

In situazioni di pericolo i movimenti della macchina devono essere arrestati nel minor tempo possibile e l'alimentazione di energia deve essere spenta.

## Comando



In caso di pericolo procedere come segue:

1. Spegnere immediatamente il commutatore invertitore principale.
2. Bloccare il commutatore invertitore principale contro il reinserimento.
3. Informare i responsabili sul luogo di operazione.
4. All'occorrenza, chiamare un medico e i vigili del fuoco.
5. Recuperare le persone dalla zona di pericolo, adottare le misure di pronto soccorso.
6. Tenere libere le vie di accesso per i veicoli di soccorso.
7. Informare le autorità competenti, se la gravità dell'emergenza lo richiede.
8. Incaricare il personale tecnico per eliminare l'anomalia.

Dopo le misure di salvataggio

### **AVVERTENZA**



#### **Pericolo di morte in caso di riaccensione indesiderata!**

Una riaccensione potrebbe causare la morte di tutte le persone che si trovano nell'area di pericolo.

- Prima di una riaccensione assicurarsi che nessuno stia ancora sostando nell'area di pericolo.
- Controllare l'impianto prima di metterlo di nuovo in funzione e accertarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e funzionanti.

9. Controllare l'impianto prima di metterlo di nuovo in funzione e accertarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e funzionanti.

## 5.5 Messa in funzione della macchina

### 5.5.1 Accensione della macchina



Figura 24: Commutatore invertitore principale

1. Ruotare il commutatore invertitore principale fino alla posizione "I".

#### NOTA



Controllare il senso di rotazione, osservare la freccia del senso di rotazione sul motore.

In caso di senso di rotazione errato, eseguire i seguenti passaggi:

- Il commutatore invertitore principale viene arrestato in posizione "0" spostando la staffa metallica (1) verso sinistra o verso destra e in tal modo viene scelto il senso di rotazione.
- Se l'interruttore si trova a sinistra, questo può essere spostato sullo zero ma è bloccato per la posizione a destra.
- Sulla staffa metallica è stampata una cifra che indica in quale posizione l'interruttore è bloccato.

### 5.5.2 Soffiaggio del silo/container

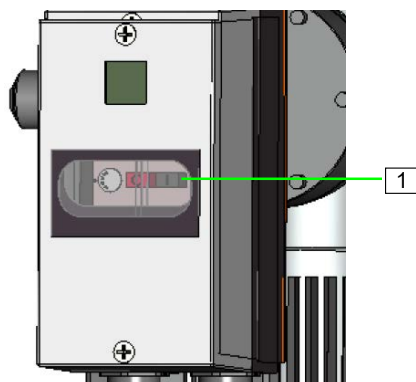


Figura 25: Accensione del compressore d'aria

1. Accendere il compressore d'aria sul blocco di alimentazione (1) affinché si chiuda la valvola a manicotto e sia presente l'aria di comando.

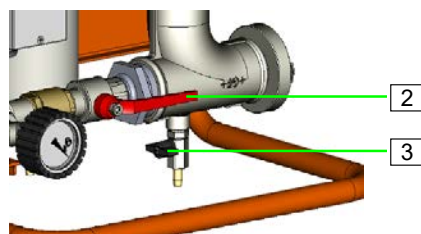


Figura 26: Chiusura dei rubinetti dell'aria

2. Chiudere il rubinetto dell'aria (2) posto sul blocco di alimentazione.
3. Chiudere il rubinetto di scarico (3).

## Comando



Figura 27: Apertura del rubinetto d'intercettazione

4. Aprire il rubinetto d'intercettazione (4) collegato al silo/container.

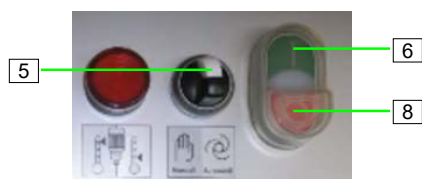


Figura 28: Soffiaggio del silo/container

5. Ruotare il selettore del compressore rotativo (5) verso la posizione "Automatico".
6. Accendere l'impianto premendo il pulsante verde (6) Tensione ausiliaria "ON".
7. Effettuare il soffiaggio del silo/container fino a ca. 1,8 bar.

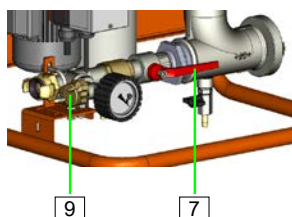


Figura 29: Chiusura del rubinetto dell'aria

8. Chiudere il rubinetto d'intercettazione (4) collegato al silo/container.
9. Aprire il rubinetto dell'aria (7) sul blocco di alimentazione.
10. Spegner l'impianto premendo il pulsante rosso (8) Tensione ausiliaria "OFF".
11. Scollegare il flessibile dell'aria dal blocco di alimentazione (9) e dal silo/container e chiuderlo con un tappo cieco.

### 5.5.3 Avvio dell'operazione di alimentazione

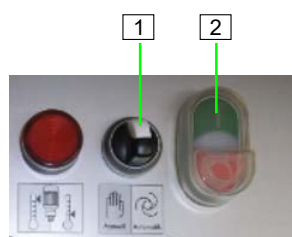


Figura 30: Avvio dell'operazione di alimentazione

1. Ruotare il selettore del compressore rotativo (1) verso la posizione "Automatico".
2. Accendere l'impianto premendo il pulsante verde (2) Tensione ausiliaria "ON".
3. L'impianto SILOMAT avvia l'operazione di alimentazione.

#### NOTA



Se la valvola a manicotto è chiusa, l'impianto di alimentazione passa alla fase di spurgo. L'impianto elimina il materiale residuo nei flessibili di alimentazione.

## 5.6 Spegnimento della macchina



Figura 31: Spegnimento della macchina

1. Spegner l'impianto premendo il pulsante rosso (1) Tensione ausiliaria "OFF".
2. Ruotare il selettore del compressore rotativo (2) verso la posizione "0".
3. Ruotare il commutatore invertitore principale (3) verso la posizione "0".
4. Rimuovere i cavi elettrici e i flessibili.

### ⚠ AVVERTENZA



Per tutti i lavori all'impianto SILOMAT assicurarsi che nell'impianto di alimentazione non vi sia pressione né tensione.

## 5.7 Misure in caso di mancanza di corrente



Figura 32: Commutatore invertitore principale in posizione "0"

Commutatore invertitore principale in posizione "0"

1. Portare il commutatore invertitore principale in posizione "0".
2. Fare controllare l'allacciamento elettrico da personale tecnico.

### NOTA



L'impianto SILOMAT è dotato di un sistema di blocco per il riavvio. In caso di caduta di tensione si deve riavviare l'impianto azionando il pulsante verde Tensione ausiliaria "ON".



Figura 33: Interruzione dell'alimentazione di corrente

### ⚠ PERICOLO



#### Pericolo di morte dovuto a riaccensione accidentale!

Durante i lavori sulla macchina sussiste il pericolo di riattivazione non autorizzata dell'alimentazione elettrica. Questo potrebbe causare la morte delle persone che si trovano nell'area di pericolo.

- Prima di iniziare i lavori, disinserire tutte le fonti di alimentazione di energia e fare in modo che non possano essere reinserite accidentalmente.



## Comando



### 5.8 Fine lavoro / pulire la macchina

#### 5.8.1 Pulizia

- Pulire l'impianto quotidianamente al termine del lavoro.
- Pulire i componenti esterni della macchina solo con un panno inumidito.

#### NOTA



#### L'acqua può infiltrarsi nei componenti sensibili della macchina!

- Prima di pulire la macchina, coprire tutte le aperture in cui non deve entrare acqua per motivi di sicurezza e di funzionamento (per es.: motori e quadri elettrici).
- Al termine della pulizia rimuovere completamente tutte le coperture.

#### 5.8.2 Protezione contro la riaccensione accidentale

#### ⚠ AVVERTENZA



#### Pericolo di morte dovuto a riaccensione accidentale!

Durante i lavori sulle parti rotanti della macchina vi è il rischio che l'alimentazione elettrica venga inserita accidentalmente. Questo potrebbe causare la morte delle persone che si trovano nell'area di pericolo.

- Prima di iniziare i lavori, disinserire tutte le fonti di alimentazione di energia e fare in modo che non possano essere reinserite accidentalmente.
- Se per la pulizia vengono rimosse le coperture di protezione, al termine del lavoro occorre assolutamente riapplicarle in modo appropriato.

#### 5.8.3 Fine lavoro / interruzione lavoro



1. Chiudere lo sportello di uscita del silo.
2. Estrarre il cavo di comando (1) dalla cuffia di iniezione.
3. Attendere che l'operazione di alimentazione svuoti i flessibili di alimentazione.

#### NOTA



Staccando il connettore dal cavo di comando, la richiesta di materiale dall'impianto SILOMAT all'intonacatrice si interrompe. L'impianto SILOMAT svuota i flessibili di alimentazione e termina l'operazione di alimentazione.

Figura 34: Estrazione della spina di comando



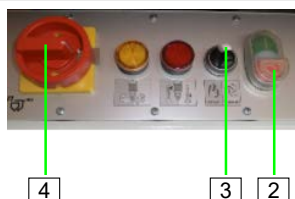


Figura 35: Fine lavoro

4. Spegner l'impianto premendo il pulsante rosso (2) Tensione ausiliaria "OFF".
5. Ruotare il selettore del compressore rotativo (3) verso la posizione "0".
6. Ruotare il commutatore invertitore principale (4) verso la posizione "0".
7. Al termine del lavoro, scollegare i cavi elettrici e i tubi flessibili.

### 5.8.3.1 Chiusura dello sportello di uscita del silo



Figura 36: Chiusura dello sportello di uscita del silo

1. Al termine del lavoro, chiudere lo sportello di uscita del silo (1).

### 5.8.3.2 Pulizia dell'impianto di alimentazione

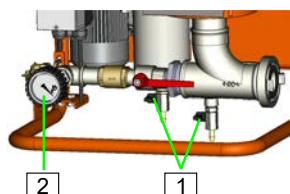


Figura 37: Apertura dei rubinetti a sfera

1. Portare il commutatore invertitore principale in posizione "0".
2. Scaricare la pressione di comando (aprire il rubinetto nel punto di ventilazione del silo e lasciarlo aperto).
3. Aprire i rubinetti a sfera (1) sul blocco di alimentazione per scaricare la pressione residua dal telaio tubolare e dal flessibile di alimentazione.
4. Il manometro (2) sul blocco di alimentazione deve indicare "0 bar".

#### ⚠ AVVERTENZA



Per tutti i lavori all'impianto SILOMAT assicurarsi che nell'impianto di alimentazione non vi sia pressione né tensione.

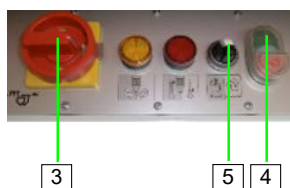


Figura 38: Pulizia

5. Portare il commutatore invertitore principale (3) in posizione "I".
6. Premere il pulsante verde (4) Tensione ausiliaria "ON".
7. Ruotare il selettore del compressore rotativo (5) verso la posizione "Manuale".
8. Spurgare il blocco di alimentazione e i flessibili di alimentazione.
9. Ruotare il commutatore invertitore principale (3) verso la posizione "0".

## Comando



### 5.8.3.3 Rimozione del blocco di alimentazione

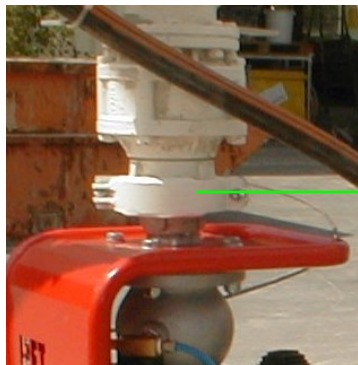


Figura 39: Rimozione del blocco di alimentazione

1. Rimuovere il blocco di alimentazione dal silo/container (1).

#### NOTA



Assicurarsi che lo sportello del silo/container sia chiuso correttamente affinché non fuoriesca il materiale.

## 5.9 Comportamento in caso di guasto

### Comportamento in caso di guasto

In linea di principio vale quanto segue:

1. In caso di guasti che rappresentano un pericolo imminente per le persone o i beni materiali, eseguire immediatamente l'arresto di emergenza.
2. Eliminare le cause del guasto.
3. Nel caso in cui l'eliminazione dei guasti richieda interventi nell'area di pericolo, spegnere l'impianto e fare in modo che non possa essere reinserito.
4. Informare immediatamente del guasto i responsabili sul luogo di operazione.
5. A seconda del tipo di guasto, farlo eliminare da personale qualificato o eliminarlo autonomamente.



La tabella dei guasti elencata qui di seguito indica chi è autorizzato alla loro risoluzione.

### 5.9.1 Sicurezza

#### Personale

- I lavori qui descritti per l'eliminazione dei guasti possono essere eseguiti dall'operatore a meno che non venga indicato diversamente.
- Alcuni lavori devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato e addestrato o esclusivamente dal produttore, nella descrizione dei singoli guasti si fa espressamente riferimento a ciò.
- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.



#### Dispositivi di protezione individuale

Indossare il seguente equipaggiamento di protezione durante tutti i lavori di manutenzione:

- Indumenti protettivi da lavoro
- Occhiali di protezione
- Guanti protettivi
- Scarpe di sicurezza

## 5.9.2 Disturbi

Nel seguente capitolo sono descritte le possibili cause per i disturbi e i lavori per la rispettiva rimozione.

In caso di disturbi che si presentano ripetutamente, ridurre gli intervalli di manutenzione conformemente alla sollecitazione corrispondente.

In caso di disturbi che non possono essere eliminati seguendo le seguenti indicazioni, contattare il rivenditore.

## 5.9.3 Indicazioni di guasto

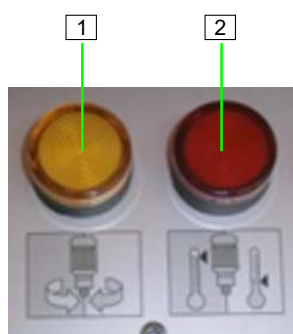


Figura 40: Indicazioni di guasto

Il seguente dispositivo indica un disturbo:

Pos.	Segnale luminoso	Descrizione
1	Spia di controllo gialla	Si accende se il senso di rotazione del motore è errato. → Cambiare il senso di rotazione Si accende se nell'alimentazione manca una fase.
2	Spia di controllo rossa	Si accende in caso di guasto al termico salvamotore. → Controllare il termico salvamotore

## Comando



### 5.9.4 Tabella delle anomalie

Anomalia	Causa possibile	Eliminazione anomalia	Eliminazione eseg. da
La macchina non si avvia: corrente	Cavo di alimentazione della corrente non ok	Riparare il cavo di alimentazione della corrente	Tecnico di assistenza
	Il commutatore invertitore principale non è attivato	Attivare il commutatore invertitore principale	Operatore
	È scattato l'interruttore differenziale	Ripristinare l'interruttore differenziale	Tecnico di assistenza
	La spia di controllo del senso di rotazione (gialla) è accesa	Modificare il senso di rotazione, spingere la staffa metallica sul commutatore invertitore principale nel senso inverso	Operatore
	Termico salvamotore scattato	Nel quadro elettrico, portare il termico salvamotore in posizione 1	Tecnico di assistenza
	Pulsante verde Tensione di comando "ON" non premuto	Premere il pulsante verde Tensione di comando "ON"	Operatore
	Pulsante "ON" sul blocco di alimentazione non premuto	Premere il pulsante "ON"	Operatore
	Contattore guasto	Sostituire il contattore	Tecnico di assistenza
	Fusibile guasto	Sostituire il fusibile	Tecnico di assistenza
Il programma non si avvia	Fusibile per correnti deboli sul trasformatore guasto	Sostituzione del fusibile per correnti deboli	Tecnico di assistenza
	Cavo di comando, sensore di livello, selettore compressore guasti	Controllare i componenti ed eventualmente sostituirli	Tecnico di assistenza
	Tempo di alimentazione o richiesta guasti	Controllare i componenti ed eventualmente sostituirli	Tecnico di assistenza
Il compressore funziona in continuazione	Il selettore del compressore è in posizione "Manuale"	Portare in posizione "Automatico"	Operatore
	Flessibile di alimentazione piegato	Orientare il flessibile di alimentazione	Operatore
	Flessibile di alimentazione intasato	Rimuovere l'intasamento dal flessibile	Operatore
	Relè tempo di alimentazione guasto	Sostituire K8	Tecnico di assistenza
	Sensore di livello o cavo del sensore guasto	Sostituire i componenti	Operatore

PFT 			Comando
Anomalia	Causa possibile	Eliminazione anomalia	Eliminazione eseg. da
	Tubi flessibili filtro della macchina intonacatrice sporchi o incollati	Battere il filtro ed eventualmente sostituirlo	Operatore
Il compressore si scalda eccessivamente	Ruota della ventola guasta	Sostituire la ruota della ventola	Tecnico di assistenza
	Filtro di aspirazione dell'aria sporco	Pulire il filtro	Operatore
Programma in funzione, il compressore no	Cavo, salvamotore o motore guasto	Sostituire i componenti	Tecnico di assistenza
	Flessibile di alimentazione posato in modo errato	Creare rialzi, ad es. con pallet	Operatore
	Pressostato regolato male	Regolare correttamente il pressostato	Tecnico di assistenza
Aria di comando assente	Compressore aria sul blocco di alimentazione non acceso	Accendere il compressore aria	Operatore
	Rubinetto dell'aria chiuso	Aprire il rubinetto dell'aria	Operatore
Tropo poco materiale nella macchina	Il materiale non defluisce dal silo	Collegare il vibratore	Operatore
	Lo sportello di uscita del silo non è completamente aperto	Aprire lo sportello di uscita del silo	Operatore
	Sensore di livello troppo lungo	Fissare il rotore in posizione più alta	Operatore

### 5.9.5 Rimozione degli intasamenti dai tubi flessibili

#### **AVVERTENZA**



#### **Pericolo dovuto alla fuoriuscita di materiale!**

Non allentare mai i raccordi del tubo finché la pressione di alimentazione non è stata ridotta completamente! Il materiale trasportato sotto pressione potrebbe fuoriuscire e provocare lesioni, in particolare lesioni agli occhi.

Ai sensi della norma antinfortunistica dell'associazione professionale, per motivi di sicurezza le persone incaricate a eliminare gli intasamenti devono indossare dispositivi di protezione individuale (occhiali di protezione, guanti) e posizionarsi in modo che non vengano colpite dal materiale che fuoriesce. Altre persone non devono sostare nelle vicinanze.

## Comando



### NOTA



Dispositivi di protezione individuale aggiuntivi necessari:

- Protezione per il viso

Esecuzione da parte dell'operatore

### NOTA



In caso di guasti chiudere lo sportello di uscita del silo (1).



Figura 41: Chiusura dello sportello di uscita del silo



Figura 42: Spegnimento della macchina

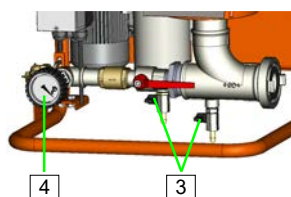


Figura 43: Creazione dell'assenza di pressione



Figura 44: Spurgo dei flessibili di alimentazione

1. Ruotare il commutatore invertitore principale (2) verso la posizione "0".
2. Scaricare la pressione di comando (aprire il rubinetto nel punto di sfiato del silo e lasciarlo aperto).
3. Aprire i rubinetti a sfera (3) sul blocco di alimentazione per scaricare la pressione residua dal telaio tubolare e dal flessibile di alimentazione.
4. Il manometro (4) sul blocco di alimentazione deve indicare "0 bar".
5. Aprire con cautela i flessibili di alimentazione in prossimità del punto ostruito.
6. Allentare ed eliminare il materiale compattato agitando il flessibile e battendo il raccordo su una superficie morbida (legno o simili).
7. Infine, riallacciare i flessibili di alimentazione e preparare di nuovo l'impianto al funzionamento (allacciare il cavo di collegamento e attivare il commutatore invertitore principale).
8. Ruotare il selettore del compressore rotativo (5) verso la posizione "Manuale". Lasciar funzionare il compressore fino a che i flessibili non sono di nuovo liberi dall'aria presente.
9. Infine, ruotare il selettore del compressore rotativo (5) verso la posizione "Automatico".



## 6 Manutenzione

### 6.1 Sicurezza

#### Personale

- I lavori per la manutenzione descritti in questa sede possono essere eseguiti dall'operatore se non previsto diversamente.
- Alcuni lavori di manutenzione possono essere eseguiti solo da personale specializzato istruito o esclusivamente dal produttore.
- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

#### Informazioni di base

#### **AVVERTENZA**



##### **Pericolo di lesioni dovute a lavori di manutenzione non eseguiti a regola d'arte!**

Una manutenzione non eseguita correttamente può causare gravi danni a persone o cose.

- Prima di iniziare i lavori di manutenzione assicurarsi che l'area d'installazione sia sufficientemente libera.
- Assicurarsi che l'area di installazione sia ordinata e pulita! Componenti e utensili ammassati o sparsi intorno all'utensile possono causare incidenti.
- Se sono stati rimossi dei componenti, assicurarsi che siano rimontati correttamente, montare nuovamente tutti gli elementi di fissaggio e rispettare le coppie di serraggio delle viti.

#### Impianto elettrico

#### **PERICOLO**



##### **Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!**

In caso di contatto diretto con pezzi sotto tensione sussiste pericolo di morte. I componenti elettrici in funzione possono eseguire movimenti incontrollati e provocare lesioni gravissime.

- Prima di iniziare i lavori disinserire l'alimentazione elettrica e fare in modo che non possa essere reinserita accidentalmente.

#### Temperature elevate

#### **AVVERTENZA**



##### **Pericolo di lesioni dovuto alle alte temperature!**

Tramite la compressione dell'aria, si creano temperature elevate all'interno del compressore.

Attenzione: pericolo di ustioni

- Prima di smontare i componenti, lasciar raffreddare il compressore.

## Manutenzione



### 6.1.1 Rimozione del cavo di collegamento

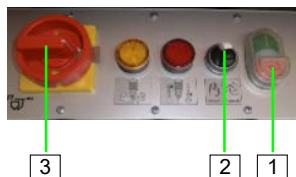


Figura 45: Manutenzione



Figura 46: Interruzione dell'alimentazione di corrente

#### Impianto elettrico

##### ⚠ AVVERTENZA



Per tutti i lavori all'impianto SILOMAT assicurarsi che nell'impianto di alimentazione non vi sia pressione né tensione.

1. Spegner l'impianto premendo il pulsante rosso (1) Tensione ausiliaria "OFF".
2. Ruotare il selettore del compressore rotativo (2) verso la posizione "0".
3. Ruotare il commutatore invertitore principale (3) verso la posizione "0".
4. Rimuovere i cavi elettrici e i flessibili.

##### ⚠ AVVERTENZA



##### Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Pericolo di morte in caso di contatto con i componenti sotto tensione. I componenti elettrici in funzione possono eseguire movimenti incontrollati e provocare lesioni gravissime.

Pertanto:

- Prima di iniziare i lavori disinserire l'alimentazione elettrica e fare in modo che non possa essere reinserita accidentalmente.
- Interrompere l'alimentazione elettrica rimuovendo il cavo di collegamento.

#### Protezione contro la riaccensione accidentale

##### ⚠ AVVERTENZA



##### Pericolo di morte dovuto a riaccensione accidentale!

Durante i lavori per eliminare i guasti vi è il rischio che l'alimentazione d'energia venga inserita accidentalmente. Questo potrebbe causare la morte delle persone che si trovano nell'area di pericolo.

Pertanto:

- Prima di iniziare i lavori, disinserire tutte le fonti di alimentazione di energia e fare in modo che non possano essere reinserite accidentalmente.





## 6.2 Tutela ambientale

### Tutela ambientale

Osservare le seguenti indicazioni per la tutela ambientale durante i lavori di manutenzione:

- Da tutti i punti di lubrificazione che vengono lubrificati manualmente, rimuovere il grasso fuoriuscito, usato o in eccedenza e smaltirlo in conformità alle normative locali vigenti.
- Raccogliere l'olio sostituito in contenitori adeguati e smaltirlo in conformità alle disposizioni locali in vigore.

## 6.3 Programma di manutenzione

Nei capitoli successivi sono descritti i lavori di manutenzione necessari per un funzionamento ottimale corretto.

Se durante i controlli regolari si rileva una maggiore usura, ridurre gli intervalli di manutenzione necessari in base all'effettivo grado di usura presente.

Per eventuali chiarimenti sugli interventi e gli intervalli di manutenzione contattare il produttore, vedi indirizzo del centro di assistenza tecnica sul retro.



*La manutenzione si limita a pochi controlli.*

*La manutenzione più importante è la pulizia accurata dopo l'impiego.*

Intervallo	Tipo di manutenzione	Esecutore
Ogni settimana	Pulire le cartucce filtranti	Operatore
Dopo 1.000 ore di funzionamento	Lubrificare i cuscinetti	Operatore
Ogni anno	Controllare la larghezza delle saracinesche	Tecnico di assistenza

## 6.4 Lavori di manutenzione

Se durante i controlli regolari si rileva una maggiore usura, ridurre gli intervalli di manutenzione necessari in base all'effettivo grado di usura presente.

Per eventuali chiarimenti sugli interventi e gli intervalli di manutenzione contattare il produttore, vedi indirizzo del centro di assistenza tecnica sul retro.

## Manutenzione

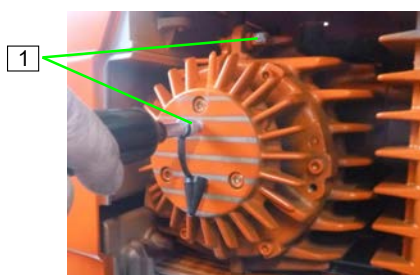


### 6.4.1 Esecuzione da parte di un tecnico di assistenza



*Il tecnico di assistenza è responsabile per il montaggio e la messa in funzione delle macchine. Inoltre, i tecnici di assistenza effettuano anche la manutenzione e le riparazioni. Se sono necessari lavori sul quadro elettrico o su altre parti elettriche, il tecnico di assistenza deve possedere un titolo professionale come elettricista specializzato.*

### 6.4.2 Lubrificazione KDT 3.105



1. Sull'alloggiamento e sul coperchio laterale sono posizionati nippli di lubrificazione (1).
2. Lubrificare i cuscinetti dopo 1000 ore di funzionamento a compressore rotativo in funzione.

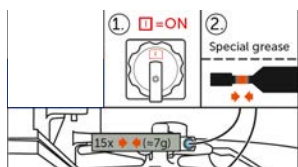
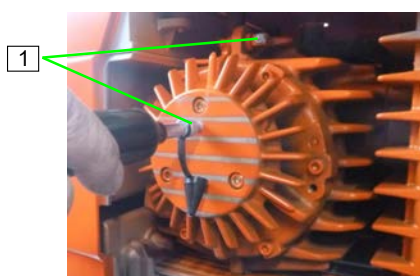


Figura 47: Lubrificazione

### 6.4.3 Lubrificazione KDT 3.145



1. Sull'alloggiamento e sul coperchio laterale sono posizionati nippli di lubrificazione (1).
2. Lubrificare i cuscinetti dopo 1000 ore di funzionamento a compressore rotativo in funzione.

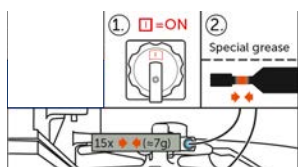


Figura 48: Lubrificazione

## 6.4.4 Svitare il coperchio laterale

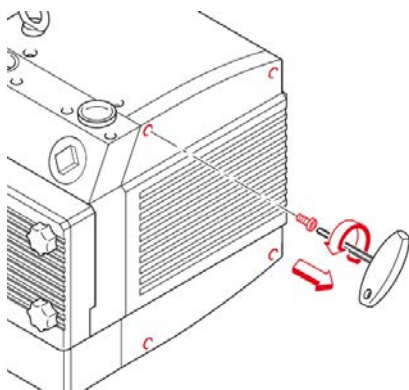


Figura 49: Svitare la copertura

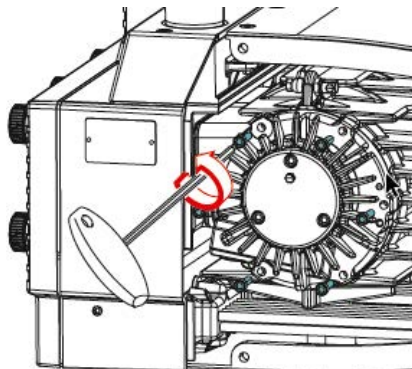


Figura 50: Rimuovere il coperchio laterale

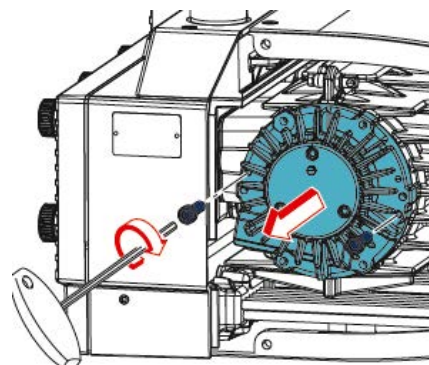


Figura 51: Svitare il coperchio laterale

### 6.4.4.1 Larghezza saracinesche KDT 3.105

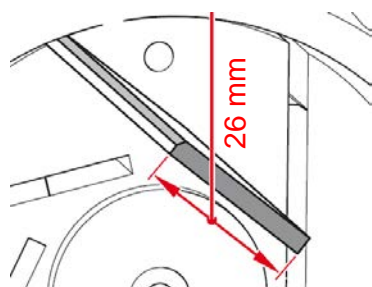


Figura 52: Larghezza minima delle saracinesche

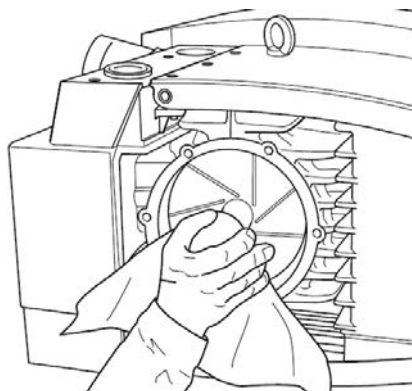


Figura 53: Pulire l'alloggiamento

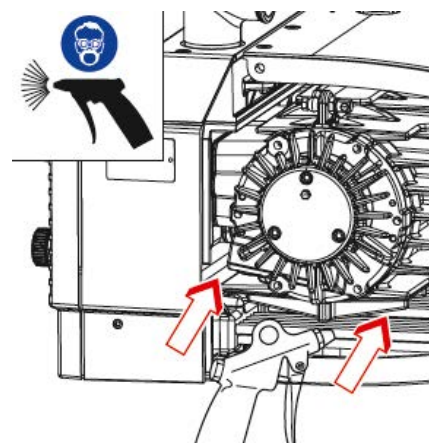


Figura 54: Montare il coperchio laterale

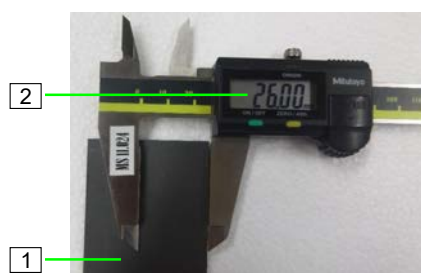


Figura 55: Controllare la larghezza delle saracinesche

Esecuzione da parte di un tecnico di assistenza

Controllare annualmente la larghezza delle saracinesche:

#### ⚠ ATTENZIONE



**Danni al compressore rotativo a causa di saracinesche rotte!**

Non scendere sotto la larghezza minima delle saracinesche (1) di 26 mm (2).

1. In caso di sostituzione delle saracinesche, soffiare sull'alloggiamento con aria asciutta.
2. Durante il montaggio, rabboccare la quantità di grasso consumata nel cuscinetto a rotolamento.

## Manutenzione



### 6.4.4.2 Larghezza saracinesche KDT 3.145

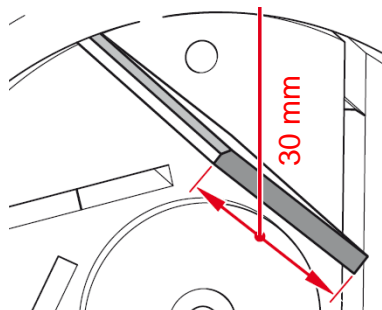


Figura 56: Larghezza minima delle saracinesche

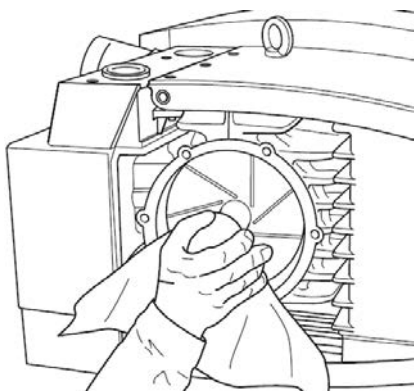


Figura 57: Pulire l'alloggiamento

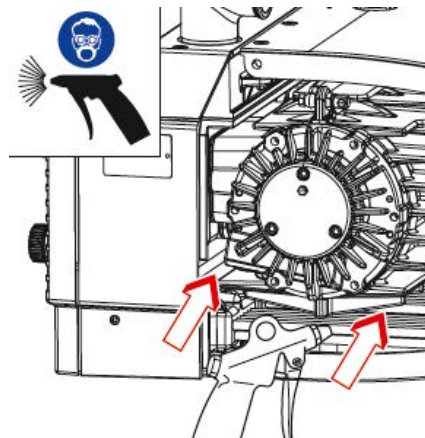


Figura 58: Montare il coperchio laterale

Esecuzione da parte di un tecnico di assistenza

Controllare annualmente la larghezza delle saracinesche:

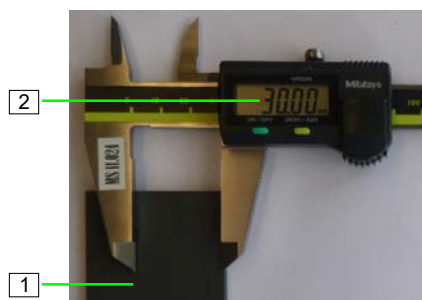


Figura 59: Controllare la larghezza delle saracinesche

#### **⚠ ATTENZIONE**



**Danni al compressore rotativo a causa di saracinesche rotte!**

Non scendere sotto la larghezza minima delle saracinesche (1) di 30 mm (2).

1. In caso di sostituzione delle saracinesche, soffiare sull'alloggiamento con aria asciutta.
2. Durante il montaggio, rabboccare la quantità di grasso consumata nel cuscinetto a rotolamento.

### 6.4.4.3 Sostituzione delle saracinesche

Se le saracinesche sono danneggiate o hanno raggiunto una larghezza inferiore alla larghezza minima, occorre sostituirle:

1. Rimuovere le saracinesche vecchie e usurate.
2. Soffiare sull'alloggiamento con aria asciutta.
3. Rabboccare la quantità di grasso consumata nel cuscinetto a rotolamento.
4. Applicare le nuove saracinesche.

#### ⚠ ATTENZIONE



#### Danni al compressore rotativo a causa di un montaggio errato!

Se le saracinesche non vengono montate correttamente, possono danneggiarsi e provocare danni anche al compressore rotativo!

1. Durante il montaggio delle nuove saracinesche, prestare attenzione alla posizione di montaggio dello smusso (1) insieme al senso di rotazione del compressore rotativo (2).

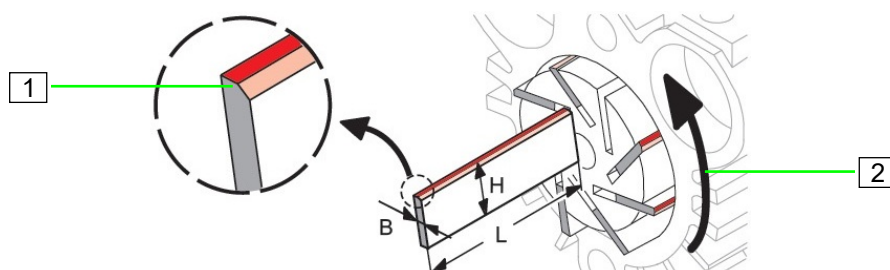


Figura 60: Osservare la posizione di montaggio

### 6.4.5 Pulire il filtro



1. Allentare le viti a testa zigrinata sul coperchio del filtro e rimuovere il coperchio del filtro (1).

Figura 61: Rimuovere il coperchio del filtro

## Manutenzione

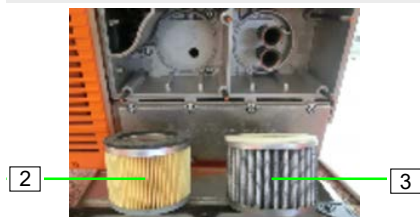


Figura 62: Cartucce filtranti

2. Estrarre le cartucce filtranti C1112/2 (2) e la cartuccia filtrante in poliestere (3) dall'alloggiamento del filtro.

### NOTA



Pulire le cartucce filtranti ogni settimana!

In caso di sporco eccessivo della cartuccia filtrante, la portata d'aria si riduce e il compressore si surriscalda.



Figura 63: Pulire le cartucce filtranti

3. Sturare le cartucce filtranti con aria compressa asciutta dal lato interno verso l'esterno.
4. Sostituire le cartucce filtranti danneggiate o molto sporche.



Figura 64: Pulire l'alloggiamento del filtro

5. Soffiare l'alloggiamento del filtro con aria compressa asciutta.
6. Inserire filtri puliti o sostituiti e avvitare i coperchi dei filtri.

### NOTA



Per il montaggio del filtro fare attenzione all'orientamento e alla posizione corretti.



### 6.4.6 Pulire il radiatore

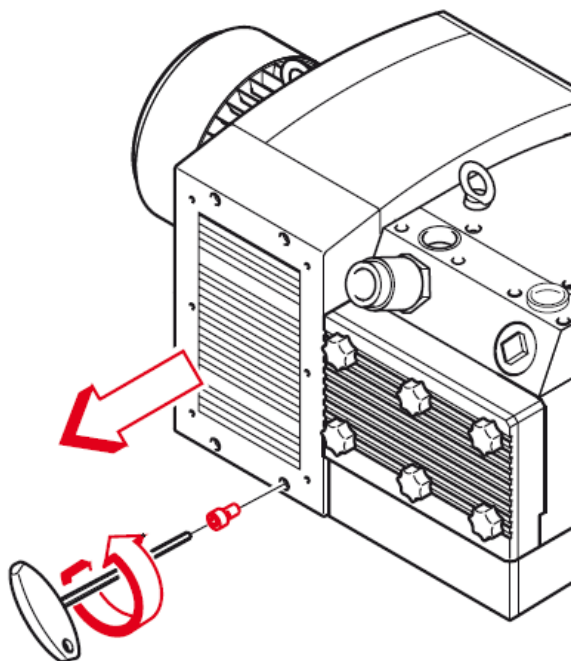


Figura 65: Svitare la calotta dell'aeratore

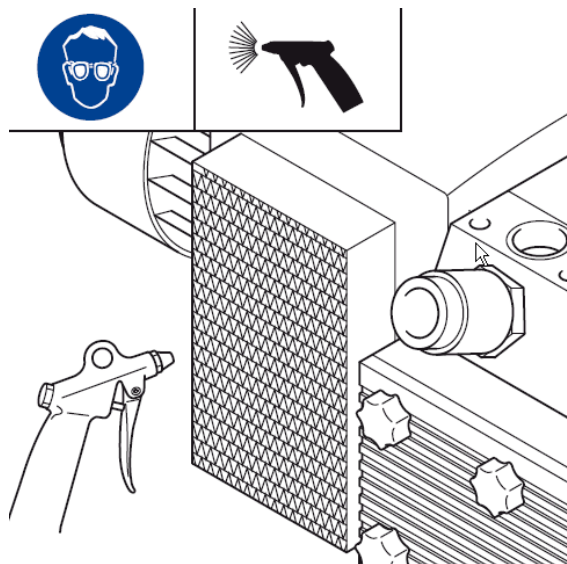


Figura 66: Soffiare sul radiatore

### 6.4.7 Pulizia del filtro dell'aria sul blocco di alimentazione

#### NOTA



In caso di sporco eccessivo della cartuccia filtrante, la portata d'aria del compressore d'aria si riduce e il compressore d'aria si surriscalda.

Sturare la cartuccia filtrante con aria compressa dal lato interno verso l'esterno.

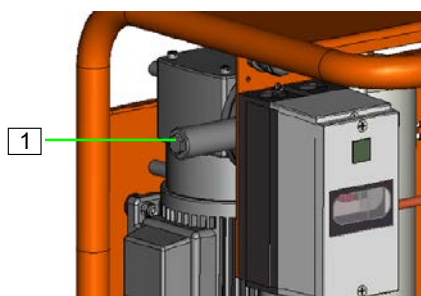


Figura 67: Svitamento della cartuccia filtrante

Pulire la cartuccia filtrante ogni settimana.

1. Svitare la cartuccia filtrante (1).

## Manutenzione

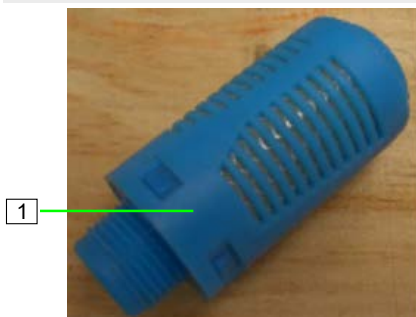


Figura 68: Sturamento della cartuccia filtrante

2. Sturare la cartuccia filtrante (1) dal lato interno verso l'esterno o sostituirla se è eccessivamente sporca.

Filtro KNF compressore:

■ Codice 00111482

3. Infine, riavvitarla.

### 6.4.8 Comando a pressione



Figura 69: Pressostato

- A 0,8 bar si attiva la macchina.

#### NOTA



Il comando a pressione è installato di serie. Con il comando a pressione collegato, il tempo di alimentazione viene regolato a circa 18 o 30 secondi. L'operazione di alimentazione si conclude solo dopo che la resistenza complessiva dell'aria scende sotto il valore di regolazione "OFF" (ovvero il flessibile è vuoto).

Con questo dispositivo si ottengono tempi di alimentazione inferiori o perfettamente adattati al cantiere, si riduce il rischio di intasamenti e si superano distanze maggiori di alimentazione.

#### 6.4.8.1 Verifica del comando a pressione

1. Piegare il flessibile a pressione nero.
2. Lasciare trascorrere il tempo di alimentazione impostato.
3. Aprire lentamente il flessibile.
4. La macchina deve disattivarsi tramite il comando a pressione quando scende la pressione.



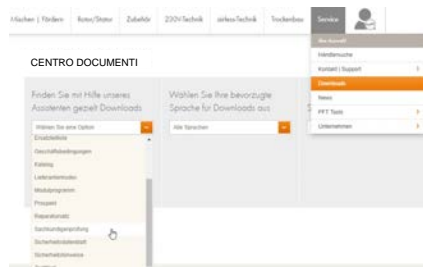
## 6.5 Misure dopo una manutenzione riuscita

Al termine dei lavori di manutenzione e prima dell'accensione eseguire i seguenti passi:

1. Controllare la stabilità di tutti i collegamenti a vite precedentemente allentati.
2. Controllare se tutti i dispositivi di protezione e ripari precedentemente rimossi sono stati montati in modo corretto.
3. Accertarsi che tutti gli utensili, i materiali utilizzati e le varie attrezzature siano stati rimossi dall'area di lavoro.
4. Pulire l'area di lavoro ed eventualmente rimuovere le sostanze fuoriuscite quali ad es. i liquidi, il materiale di lavorazione o altro.
5. Assicurarsi che tutte le sicurezze dell'impianto funzionino correttamente.

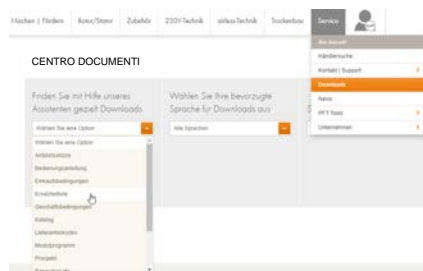
## 6.6 Controllo ripetitivo / collaudo

- In base alle condizioni operative e aziendali, secondo necessità e almeno una volta all'anno, le macchine edili devono essere esaminate da un tecnico esperto in merito alle loro condizioni tecniche di sicurezza.
- I recipienti a pressione devono essere sottoposti alle perizie prescritte.
- I risultati dei controlli devono essere documentati e conservati almeno fino al controllo successivo.



- I documenti sul collaudo sono disponibili in Internet su [www.pft.net](http://www.pft.net).
- Aprire Centro Documenti sotto Assistenza → Download.
- Selezionare qui la categoria Collaudo per accedere a tutti i documenti di collaudo rilevanti.

## 6.7 Elenchi dei pezzi di ricambio



Gli elenchi dei pezzi di ricambio per le macchine sono disponibili in Internet su [www.pft.net](http://www.pft.net).

- Aprire Centro Documenti sotto Assistenza → Download.
- Selezionare qui la categoria Elenco ricambi.
- Selezionare, inoltre, la macchina cercata.

## Manutenzione



### 6.7.1 Accessori



Per gli accessori/equipaggiamenti consigliati, si veda il catalogo delle macchine e dispositivi PFT oppure [www.pft.net](http://www.pft.net)

## 7 Smontaggio

Al termine del periodo di utilizzo, l'apparecchio deve essere smontato e smaltito nel rispetto delle norme ambientali.

### 7.1 Sicurezza

#### Personale

- Lo smontaggio deve essere eseguito solo da personale qualificato addestrato.
- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

#### Informazioni di base

#### **AVVERTENZA**



#### **Pericolo di lesioni dovuto a smontaggio non corretto!**

Energie residue immagazzinate, componenti con spigoli vivi, punte e angoli sull'apparecchio e al suo interno, o sugli utensili necessari, possono causare lesioni.

Pertanto:

- Prima di iniziare i lavori assicurarsi che ci sia spazio sufficiente.
- Utilizzare i componenti che presentano spigoli vivi con cautela.
- Assicurarsi che la postazione di lavoro sia ordinata e pulita! Componenti e utensili ammassati uno sull'altro o sparsi possono causare incidenti.
- Smontare i componenti correttamente. Osservare il peso proprio talvolta elevato dei componenti. Se necessario utilizzare dispositivi di sollevamento.
- Fissare i componenti affinché non cadano o si ribaltino.
- In caso di domande rivolgersi al rivenditore.

#### Impianto elettrico

#### **PERICOLO**



#### **Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!**

In caso di contatto diretto con pezzi sotto tensione sussiste pericolo di morte. I componenti elettrici in funzione possono eseguire movimenti incontrollati e provocare lesioni gravissime.

Pertanto:

- Prima di iniziare i lavori di smontaggio, disinserire l'alimentazione elettrica e staccarla definitivamente.

## Smontaggio



### 7.2 Smontaggio

Quando si vuole dismettere l'apparecchio, lavarlo e disassemblarlo osservando le disposizioni vigenti in materia di prevenzione antinfortunistica e di tutela ambientale.

Prima di iniziare lo smontaggio:

- Spegnere l'apparecchio e fare in modo che non possa essere reinserito.
- Staccare fisicamente l'intera alimentazione d'energia dall'apparecchio, scaricare le energie residue accumulate.
- Rimuovere i materiali d'esercizio e ausiliari nonché i materiali di lavorazione residui e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.



Se non sono stati presi accordi per il ritiro o lo smaltimento, riciclare i componenti separati:

- Rottamare i metalli.
- Consegnare gli elementi in plastica ai centri di riciclaggio.
- Smaltire i restanti componenti classificandoli in base alle caratteristiche del materiale.

#### **NOTA**



##### **Danni all'ambiente causati da smaltimento improprio!**

- Rottami di apparecchi elettrici, componenti elettrici, lubrificanti o altre sostanze ausiliarie sono soggetti a trattamento per rifiuti speciali e possono essere smaltiti solo da aziende specializzate autorizzate!



*Le autorità comunali locali o le aziende specializzate in riciclaggio danno informazioni su come eseguire uno smaltimento ecologico.*

## Smaltimento





PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Casella postale 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen  
Germania

Telefono: +49 9323 31-760  
Fax: +49 9323 31-770  
Assistenza tecnica: +49 9323 31-1818  
[info@pft.net](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)

---