

## Istruzioni per l'uso originali con istruzioni di montaggio

**AF 71 G**  
**AF 71 GX1**

Versione in ghisa

Filtro lamellare autopulente  
con pulizia a raschiatore radiale

N. materiale delle istruzioni per l'uso  
72345146



<b>1</b>	<b>Indice</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Avvertenze di sicurezza generali</b>	<b>3</b>
2.1	Avvertenze di sicurezza per il personale addetto al montaggio e all'utilizzo	3
2.2	Classificazione degli avvisi	3
2.3	Avvisi utilizzati	3
2.4	Simboli utilizzati	3
<b>3</b>	<b>Definizioni dei termini</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Informazioni generali</b>	<b>4</b>
4.1	Produttore	4
4.2	Informazioni sulle istruzioni per l'uso	4
4.3	Codici ATEX	4
<b>5</b>	<b>Impiego previsto</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Descrizione del funzionamento</b>	<b>5</b>
6.1	Principio di funzionamento	5
6.2	Componenti principali del filtro lamellare	6
6.3	Principio di funzionamento del filtro lamellare	6
<b>7</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>7</b>
7.1	Dati generali	7
7.2	Dati secondo ordine	7
<b>8</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Istruzioni di montaggio</b>	<b>7</b>
9.1	Messa in opera	7
9.2	Indicazioni per il montaggio del tubo di scarico	8
9.3	Collegamento elettro-pneumatico	8
9.3.1	Collegamento al comando predisposto	8
9.3.2	Collegamento al comando MAHLE (optional)	8
9.4	Varianti di comando	9
9.4.1	Pulizia a tempo scarico manuale	9
9.4.2	Pulizia e scarico a tempo	9
9.4.3	Pulizia a tempo, scarico tramite contatore	9
9.4.4	Pulizia tramite pressione differenziale o a tempo	9
<b>10</b>	<b>Messa in funzione</b>	<b>10</b>
10.1	Controllo del funzionamento	10
10.2	Come effettuare le impostazioni di esercizio	10
<b>11</b>	<b>Esercizio normale</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Spegnimento del filtro lamellare</b>	<b>11</b>
12.1	Spegnimento a breve termine	11
12.2	Spegnimento a lungo termine (>48 h)	11
12.3	Spegnimento di emergenza	11
<b>13</b>	<b>Anomalie</b>	<b>12</b>

<b>14</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>12</b>
14.1	Programma di ispezione e manutenzione	12
14.2	Estrazione del portafiltro	13
14.3	Pulizia del filtro	14
14.3.1	Pulizia del portafiltro	14
14.3.2	Pulizia del corpo del filtro	14
14.4	Sostituzione dell'elemento filtrante	14
14.5	Sostituzione del raschiatore	15
14.6	Sostituzione del quad-ring / anello di supporto o guarnizione a labbro	15
14.7	Sostituzione boccola cuscinetto radente	16
<b>15</b>	<b>Disegno ricambi AF71G</b>	<b>18</b>
<b>16</b>	<b>Elenco componenti AF71G</b>	<b>19</b>
<b>17</b>	<b>Disegno ricambi AF71GX1</b>	<b>20</b>
<b>18</b>	<b>Elenco componenti AF71GX1</b>	<b>21</b>
<b>19</b>	<b>Ricambi AF71G / AF71GX1</b>	<b>22</b>
<b>20</b>	<b>Dichiarazione di montaggio</b>	<b>23</b>
<b>21</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b>	<b>24</b>
<b>22</b>	<b>Indice analitico</b>	<b>26</b>

## 2 Avvertenze di sicurezza generali

### 2.1 Avvertenze di sicurezza per il personale addetto al montaggio e all'utilizzo

Le presenti istruzioni per l'uso contengono le avvertenze fondamentali che bisogna osservare per la messa in opera, il funzionamento normale e la manutenzione.

La mancata osservanza delle avvertenze può causare danni sia alle persone che all'ambiente circostante e alla macchina/impianto:

- ⇒ Compromissione delle funzioni più importanti della macchina/impianto/parti dell'impianto.
- ⇒ Pericoli per le persone a causa degli influssi elettrici, meccanici e chimici.
- ⇒ Pericoli per l'ambiente a causa del rilascio di sostanze pericolose.

#### Prima della messa in opera / in funzione:

- Leggere le istruzioni per l'uso.
- Istruire adeguatamente il personale addetto al montaggio e all'utilizzo.
- Accertarsi che il personale addetto abbia compreso completamente il contenuto delle istruzioni per l'uso.
- Determinare i campi di responsabilità e di competenza.
- Redigere un programma di manutenzione.

#### Durante il funzionamento dell'impianto:

- Tenere le istruzioni per l'uso a portata di mano nel luogo di esercizio.
- Osservare le avvertenze di sicurezza. Usare la macchina/impianto solo se si rispettano i dati tecnici.

#### In caso di dubbi:

- Chiedere al produttore.

### 2.2 Classificazione degli avvisi

Gli avvisi, per quanto possibile, sono strutturati secondo il seguente schema:

Testo di avviso	
In parte con il simbolo	<b>Tipo di pericolo e fonte</b> ⇒ Possibili conseguenze in caso di inosservanza. <ul style="list-style-type: none"><li>• Misure per prevenire il pericolo.</li></ul>

### 2.3 Avvisi utilizzati

<b>⚠ PERICOLO!</b> <b>Pericolo imminente!</b> ⇒ L'inosservanza provoca lesioni gravi o letali.
<b>⚠ AVVERTENZA!</b> <b>Situazione potenzialmente pericolosa!</b> ⇒ L'inosservanza può provocare lesioni gravi o letali.
<b>⚠ ATTENZIONE!</b> <b>Situazione potenzialmente pericolosa!</b> ⇒ L'inosservanza può provocare lesioni di media o lieve entità.
<b>ATTENZIONE! (senza simbolo)</b> <b>Situazione potenzialmente pericolosa!</b> ⇒ L'inosservanza può provocare danni materiali.

### 2.4 Simboli utilizzati

	Tensione elettrica pericolosa
	Avvisi sulla sicurezza antideflagrante
	Avvisi sulla tutela dell'ambiente
	Indossare indumenti protettivi!
	Indossare occhiali di protezione!
	Indossare una maschera protettiva!
	Indicazione di rimando: descrive avvertenze generali e raccomandazioni
	Segno di elencazione: indica l'ordine con cui eseguire determinate operazioni
	Segno di reazione: indica la o le reazioni alle operazioni

### 3 Definizioni dei termini

**Aerosol:**

Finissime gocce liquide (o solide) disperse in un gas come fase esterna.

**Agglomerato:**

Massa di piccole particelle appallottolatesi a causa di forze fisiche.

**Pressione differenziale iniziale:**

Pressione differenziale esistente all'inizio del filtraggio (con elemento filtrante "pulito").

**Pressione differenziale ( $\Delta p$ ):**

Differenza di pressione tra lato sporco e lato pulito.

**Elemento filtrante:**

Corpo cilindrico costituito da un corpo portante sul quale sono avvolti o saldati fili triangolari. La sospensione da filtrare passa dall'esterno all'interno. Sulla superficie esterna dell'elemento filtrante vengono trattenute le sostanze solide.

**Residuo di filtrazione:**

Strato crescente di sostanze solide trattenute sulla superficie dell'elemento filtrante.

**Filtrato:**

Sostanza filtrata.

**Filtraggio:**

Nel funzionamento normale, il filtro lamellare ha la valvola di scarico chiusa.

**Omogeneizzazione:**

Omogeneizzazione delle sostanze.

**Concentrato:**

Sostanza residua arricchita con sostanze solide e scaricata dal filtro periodicamente. A seconda del tipo di impiego può rendersi necessario un ulteriore trattamento.

**KSS:**

Lubrorefrigerante sec. DIN 51385.

**Sifone:**

Tratto di tubo a "U". Il sifone non si può svuotare senza valvola.

**Sospensione (sospensione grossolana):**

Sostanze da filtrare, costituite normalmente da solidi immersi in un liquido.

**Pre-comando:**

Valvole (a 5/2 vie), attivate dai comandi, che azionano le valvole pneumatiche.

### 4 Informazioni generali

#### 4.1 Produttore

MAHLE Industriefiltration GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Tel.: +49 0 7941 67-0  
Fax.: +49 0 7941 67-23429

#### 4.2 Informazioni sulle istruzioni per l'uso

N. mat. MAHLE: ..... 72345146

Data: ..... 11.12.13

Versione: ..... 09

#### 4.3 Codici ATEX



II	2	G	c	T3
1.	2.	3.	4.	5.
1.	II Vale per l'impiego in più giorni			
2.	Impiego in:	Zona 1 2	Zona 2 3	
3.	Atmosfera G = gas D = dust (polvere)	G	G	
4.	Classi di protezione c = sicurezza costruttiva			
5.	T3 = la temperatura superficiale max. del filtro è di 200 °C			

(campo per targhetta dati tecnici)

(campo per targhetta dati tecnici sec. ATEX)

La classe di protezione antideflagrante vale soltanto associata alla dichiarazione di conformità.

## 5 Impiego previsto

### **⚠ PERICOLO!**

#### **NON CONSENTITO:**

- Utilizzo diverso - senza consultare il produttore.
- Utilizzo in zone a rischio di esplosioni che non sono attestate nella documentazione contrattuale.
- Utilizzo con particelle scintillanti, incollanti o in combustione.
- Utilizzo con liquidi o paste ad alto tasso di esplosività.

### **⚠ ATTENZIONE!**

Questo filtro lamellare MAHLE deve essere utilizzato esclusivamente nelle condizioni di impiego così come descritte nella documentazione contrattuale e nelle istruzioni per l'uso. Ogni altro impiego è da considerarsi inappropriato. Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni derivanti da un impiego inappropriato.

### **ATTENZIONE!**

#### **Impiego condizionato:**

- Utilizzo di solventi (rivolgersi al produttore!)
- Flusso nel filtro in direzione inversa (pressione < 0,6 bar).

Il filtro lamellare MAHLE è un filtro concepito per liquidi e paste con una viscosità di 500.000 mPas e che si può pulire senza doverne interrompere il funzionamento. La pulizia può essere effettuata manualmente o in automatico.

#### **Campi di impiego principali:**

- Filtraggio di KSS
- Filtraggio prodotto
- Separazione preliminare nelle cascate
- Filtraggio protettivo prima o dopo singoli stadi del processo
- Filtraggio processo
- Distruzione di agglomerati indesiderati

Se si utilizza isocianato, le guarnizioni dell'albero vanno sostituite ogni sei mesi.

## 6 Descrizione del funzionamento

### 6.1 Principio di funzionamento

#### **Filtraggio**

Su un corpo portante dotato di filettatura è avvolto un filo triangolare fissato. Il passo della filettatura determina la larghezza della fessura e quindi la finezza di filtraggio. La sospensione attraversa l'elemento filtrante dall'esterno verso l'interno. Le particelle si depositano sulla superficie esterna dell'elemento filtrante. La geometria triangolare fa aumentare la sezione dopo la fessura più stretta. In questo modo si evitano quasi del tutto gli intasamenti.

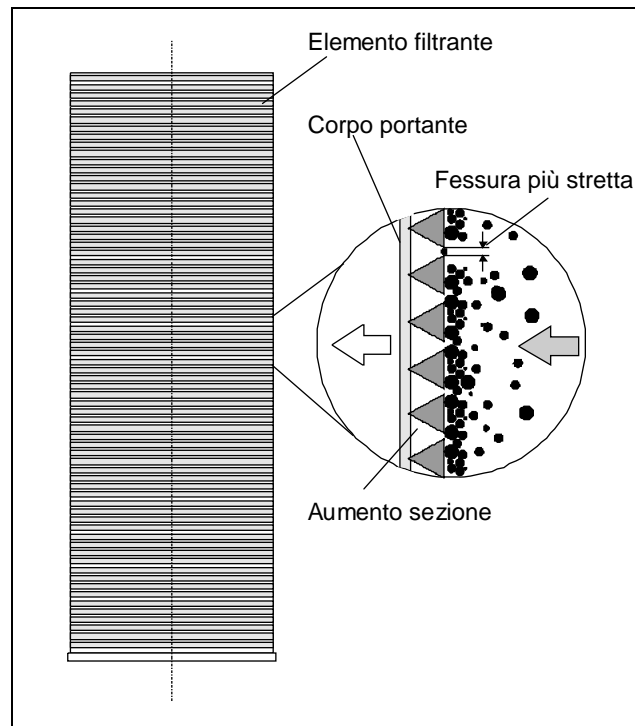


Abb. 1: Principio di separazione dell'elemento filtrante

#### **Pulizia**

Le particelle depositate sulla cartuccia o sul tubo separatore fanno aumentare la differenza di pressione tra il lato sporco e il lato pulito dell'elemento filtrante.

Se questa pressione differenziale oltrepassa un determinato valore limite (impostabile), viene attivato il processo di pulizia. L'elemento filtrante viene messo in rotazione. Il raschiatore rimuove il residuo di filtrazione dall'elemento filtrante.

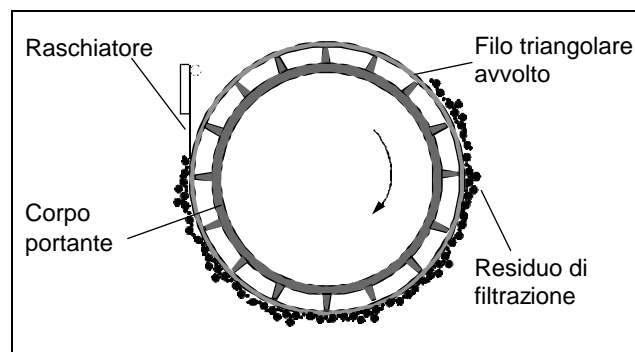


Abb. 2: Pulizia

### Attivazione della pulizia

La pulizia può essere attivata nei seguenti modi:

- manualmente,
- tramite pressostato differenziale,
- tramite impostazione dei tempi,
- tramite i comandi delle macchine utensili.

## 6.2 Componenti principali del filtro lamellare

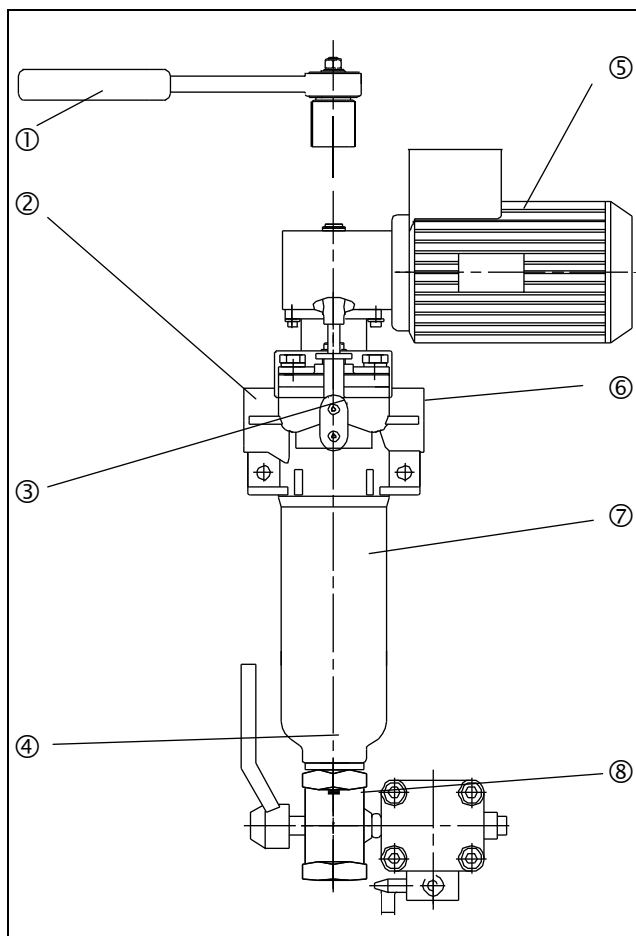


Abb. 3: Definizione dei componenti principali

1	Cricco per l'azionamento manuale dell'elemento filtrante
2	Mandata sospensione
3	Attacchi per misurazione pressione differenziale
4	Apertura di scarico
5	Motoriduttore per l'azionamento dell'elemento filtrante
6	Uscita del filtrato
7	Corpo del filtro
8	Valvola di scarico azionata pneumaticamente o manualmente

## 6.3 Principio di funzionamento del filtro lamellare

**1**  
La sospensione grossolana entra nel filtro lamellare.

**2**  
La sospensione attraversa l'elemento filtrante.  
Le particelle si depositano sull'elemento filtrante.

**3**  
Il filtrato giunge nella camera pulita ed esce dal filtro.

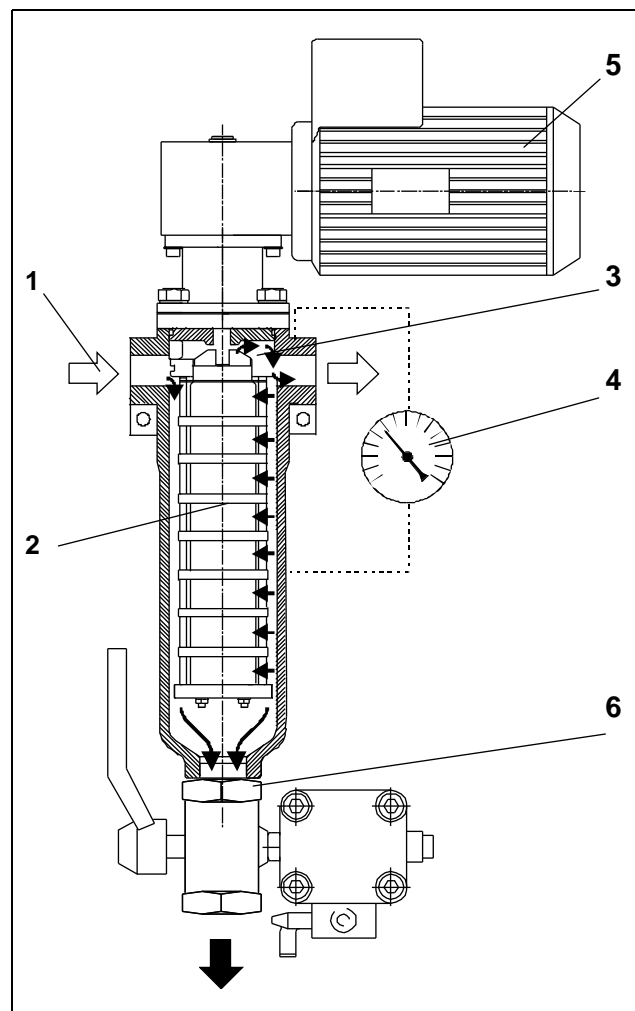


Abb. 4: Principio di funzionamento del filtro lamellare

**4**  
Al raggiungimento di una pressione differenziale max. (opzionale) o di un tempo preimpostato si attiva la pulizia.

**5**  
L'elemento filtrante viene messo in rotazione dal motoriduttore o tramite il cricco. Il raschiatore stazionario rimuove le particelle separate. Durante questo processo, il filtraggio non viene interrotto.

**6**  
Le particelle arricchite sul lato grossolano si possono scaricare periodicamente.


## 7 Dati tecnici

### 7.1 Dati generali

Fabbisogno elettrico*	230VAC/400V3NPE
	0,006-0,072 kW
Emissione acustica (breve):	< 70 dB(A)
Dimensioni:	vedi scheda tecnica
Altezza di smontaggio min. sopra il filtro:	250 mm
Peso a vuoto totale senza valvole:	10 kg
Pressione di esercizio max. consentita:	< 100 bar
Pressione differenziale max. consentita cartuccia:	< 30 bar
Pressione differenziale max. consentita tubo separatore:	< 10 bar

\*vedi anche targhetta dati tecnici del motoriduttore

### 7.2 Dati secondo ordine

	Se si modifica l'elemento segmentato o il portafiltro, la targhetta dei dati tecnici non è più valida. <ul style="list-style-type: none"><li>Richiedere una nuova targhetta al produttore.</li></ul>
---	--

I dati sono secondo ordine e possono essere ricavati dalla targhetta dei dati tecnici.

<b>MAHLE</b>		D-74613 Öhringen Made in Germany		CE	
WERKNUMMER SERIAL NO REF. NUMBER		REF. N° VESSEL CORPS CODE			
REF. N° VESSEL CORPS CODE		VAX. ZUL. BETRIEBSDRUCK VAX. OPERATION PRESS. VAX. PRESSURE SERVICE	PS PS PS		bar
BAUJAHR YEAR ANNEE		DRUCKMESSDRUCK P1 TEST PRESS GAUGE P1 D'ESSAI (NOM. P1)			bar
INHALT CAPACITY VOLUME		TEMP. TYP. MIN/MAX CONT. TEMP. MIN/MAX TEMP. DE SERV. MIN/MAX			°C
TYP					

## 8 Trasporto e stoccaggio


### Trasporto

- solo in orizzontale nell'imballo originale
- evitare vibrazioni



### Stoccaggio



- solo in orizzontale nell'imballo originale
- solo in locali asciutti e non esposti al gelo




	Imballo per il trasporto via mare disponibile come optional indicato nella documentazione contrattuale.
---	---




## 9 Istruzioni di montaggio

 <b>PERICOLO!</b>	
	<b>Pericolo di esplosione!</b> ⇒ Lesioni personali e danni materiali <ul style="list-style-type: none"><li>Installazione e utilizzo del filtro autopulente MAHLE soltanto nella relativa categoria della documentazione contrattuale (offerta/conferma d'ordine).</li><li>Se manca l'indicazione: non usare il filtro autopulente MAHLE nelle zone a rischio antideflagrante!</li><li>La suddivisione delle zone è a opera del gestore.</li><li>Il gestore è l'unica persona responsabile per la scelta delle necessarie misure di sicurezza antideflagranti!</li><li>Rivolgersi eventualmente alle autorità competenti.</li></ul>

 <b>PERICOLO!</b>	
	<b>Pericolo di esplosione!</b> ⇒ Lesioni personali e danni materiali <ul style="list-style-type: none"><li>L'installazione, il collaudo e i controlli devono essere effettuati esclusivamente da una persona competente (99/98/CE).</li></ul>

 <b>AVVERTENZA!</b>	
<b>Installazione non autorizzata dell'impianto!</b> ⇒ Pericolo di lesioni ⇒ Annullamento della garanzia <ul style="list-style-type: none"><li>L'impianto deve essere installato soltanto da personale specializzato!</li></ul>	

### 9.1 Messa in opera

 <b>PERICOLO!</b>	
	<b>Pericolo di esplosione!</b> ⇒ Lesioni personali e danni materiali <ul style="list-style-type: none"><li>Controllare la conducibilità tra tutti i componenti!</li><li>Osservare il valore di resistenza max. consentito R &lt; 10 Ω.</li><li>Assicurarsi che sia predisposta la messa a terra.</li></ul>
	Il portafiltro si deve poter smontare per la manutenzione.

- Predisporre un supporto adeguato per il filtro (ad es. supporto a parete).
- Considerare l'altezza per lo smontaggio e per lo svuotamento (vedi scheda tecnica).
- Sollevare il filtro lamellare dall'imballo.
- Collegare il filtro con il supporto predisposto (2 fori di montaggio D=11 mm).
- Rimuovere i tappi di protezione dagli attacchi.
- Collegare le tubazioni.

### Sicurezza da sovrappressione

- Le sovrappressioni non consentite sul lato sporco vanno impediti ricorrendo ad accorgimenti strutturali.
- Montare eventualmente le protezioni da sovrappressione.

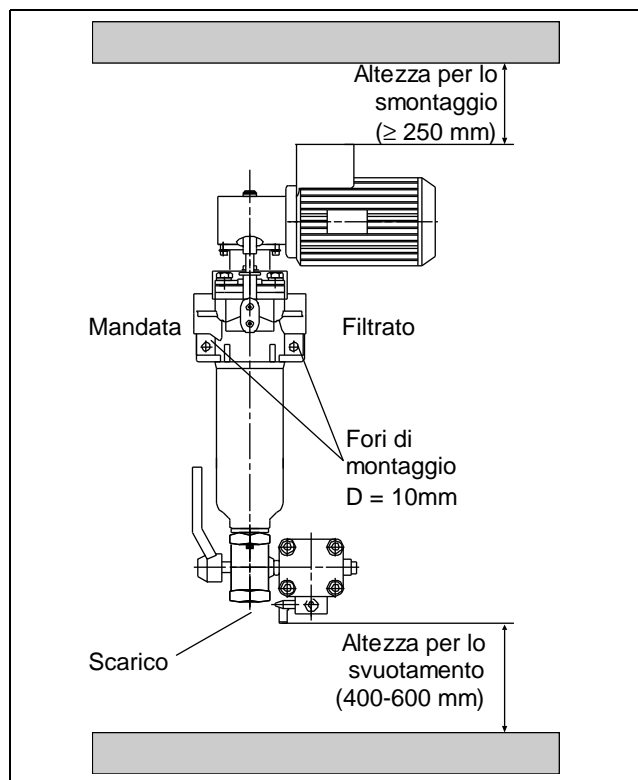


Abb. 5: Messa in opera meccanica

## 9.2 Indicazioni per il montaggio del tubo di scarico

### ⚠ ATTENZIONE!

#### Pressione elevata nella valvola di scarico!

⇒ Lesioni personali o danni materiali

- Togliere pressione prima del montaggio e dello smontaggio.

- Proteggere il tubo di scarico.
- Non scaricare il concentrato all'aperto.
- Prevedere eventualmente una protezione antispruzzo.
- Posare le tubazioni possibilmente senza sifone. Pericolo di intasamento a causa della sedimentazione del concentrato!

## 9.3 Collegamento elettro-pneumatico

### ⚠ PERICOLO!



#### Pericolo di scossa elettrica!

⇒ Lesioni gravi o letali provocate dal contatto con componenti elettrici.

- Affidare le installazioni elettriche esclusivamente a elettricisti specializzati!

### 9.3.1 Collegamento al comando predisposto

#### Motoriduttore

- I dati di allacciamento si ricavano dalla targhetta dei dati tecnici e dalla documentazione contrattuale (vedi anche schema di allacciamento morsettiera).
- Collegare il motoriduttore ⑤.
- Prevedere un salvamotore adeguato.

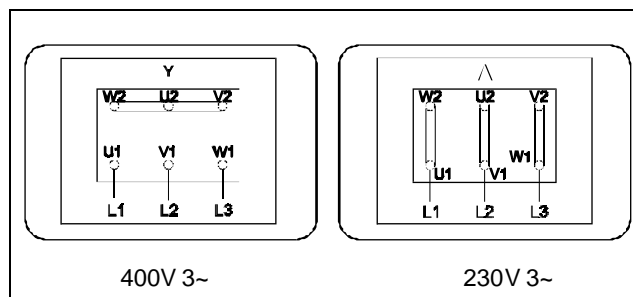


Abb. 6: Collegamento motoriduttore standard

#### Pressostato differenziale (optional)

- Collegare il pressostato differenziale (attacco ③) come contatto n.c. o n.a. Per la potenza di comando vedi documentazione allegata.

#### Valvola di scarico automatica (optional)

- Prevedere un'adeguata alimentazione di aria compressa.
- Prevedere un'adeguata valvola a 5/2 vie per il pre-comando.

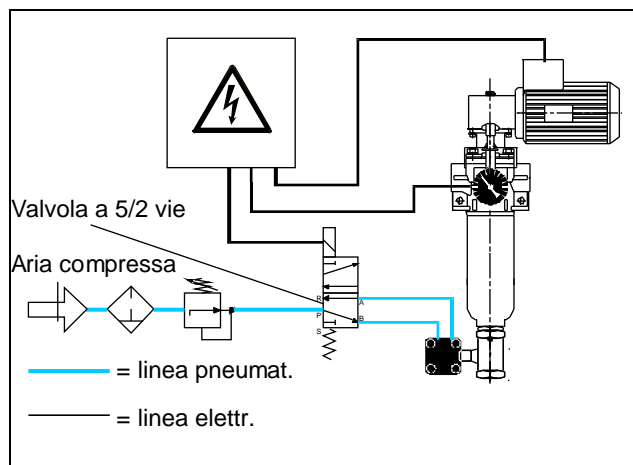
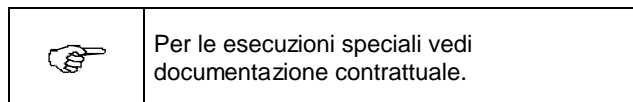
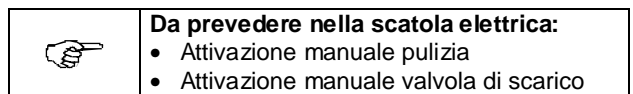


Abb. 7: Collegamento elettro-pneumatico



### 9.3.2 Collegamento al comando MAHLE (optional)

Collegare l'alimentazione elettrica, il motoriduttore, il manometro differenziale (optional) e le valvole di pre-comando (optional) come indicato sullo schema elettrico fornito in dotazione.



## 9.4 Varianti di comando

L'attivazione della pulizia dipende dal tipo di impiego. Le varianti di comando indicate sono esemplificative e valgono soltanto come riferimento.

### 9.4.1 Pulizia a tempo scarico manuale

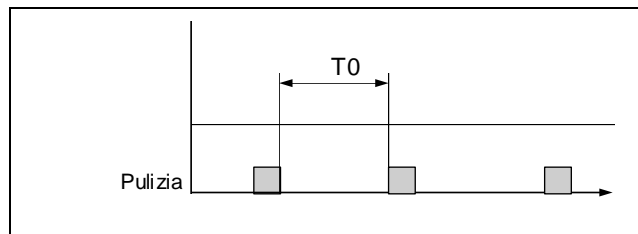


Abb. 8: Pulizia a tempo

Parametro	Descrizione	Valore consigliato
T0	Durata pausa	60 s - 24 h

### 9.4.2 Pulizia e scarico a tempo

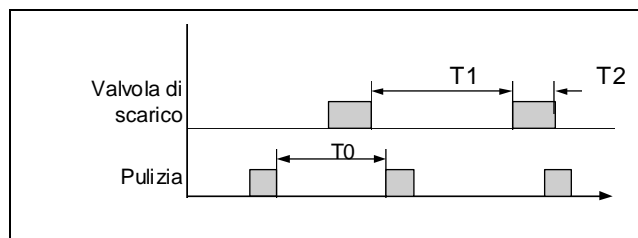


Abb. 9: Pulizia/svuotamento a tempo

Parametro	Descrizione	Valore consigliato
T0	Durata pausa pulizia	60 s - 24 h
T1	Durata pausa valvola di scarico	60 s - 24 h
T2	Tempo di apertura valvola di scarico	2 - 5 s

### 9.4.3 Pulizia a tempo, scarico tramite contatore

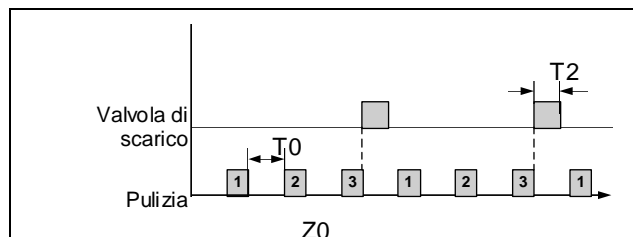


Abb. 10: Pulizia a tempo, svuotamento tramite contatore

Parametro	Descrizione	Valore consigliato
T0	Durata pausa pulizia	60 s - 24 h
Z0	Contatore pulizia	3 - 5
T2	Tempo di apertura valvola di scarico	2 - 5 s

### 9.4.4 Pulizia tramite pressione differenziale o a tempo

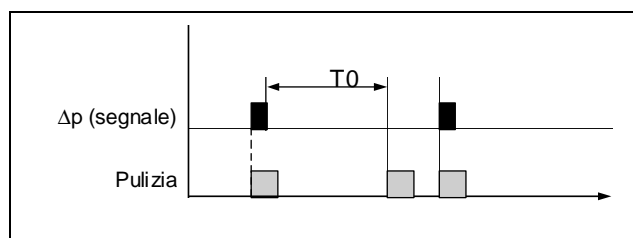


Abb. 11: Pulizia tramite pressione differenziale o a tempo

Parametro	Descrizione	Valore consigliato
T0	Durata pausa max.	6 - 30 s

## 10 Messa in funzione

### **⚠ PERICOLO!**

Il filtro lamellare MAHLE in questione non deve essere messo in funzione finché l'impianto/macchina in cui deve essere incorporato non è stata dichiarato/a conforme alle disposizioni delle direttive CE, alle norme armonizzate, alle norme europee o alle relative norme nazionali.

### **⚠ PERICOLO!**



#### **Pericolo di esplosione!**

- ⇒ Lesioni personali e danni materiali
- Se si utilizzano fluidi in grado di sviluppare gas esplosivi, il filtro autopulente MAHLE deve essere completamente sfiatato prima della messa in funzione.
- Il filtro autopulente MAHLE deve essere riempito del tutto con il liquido.
- Escludere i cuscini d'aria.

### **⚠ PERICOLO!**

#### **Pericolo dovuto alla pressione elevata nel filtro!**

- ⇒ Lesioni personali o danni materiali
- Evitare che il concentrato venga spruzzato all'aperto!

- Controllare se i tappi di protezione sono rimossi dagli attacchi.
- Rimuovere le particelle estranee dal filtro.
- Controllare i collegamenti delle tubazioni.
- Stringere le viti.
- Sciacquare le tubazioni.

### 10.1 Controllo del funzionamento

#### **Controllare il senso di rotazione del motoriduttore**

- Svitare il coperchio del motoriduttore ⑤.
- Avviare il motoriduttore per breve tempo (<1 s).
- Confrontare il senso di rotazione dell'albero con la freccetta (in senso orario).
- Invertire eventualmente il motoriduttore.
- Riavvitare il coperchio.

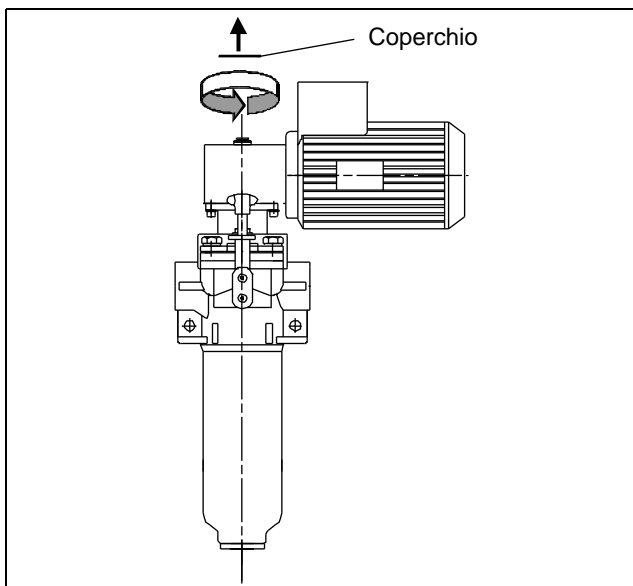


Abb. 12: Senso di rotazione motoriduttore

#### **Controllare il pressostato differenziale a contatto ③ (optional)**

- Ruotare il contatto portandolo alla pressione differenziale "0".
- ⇒ Il pressostato a contatto si attiva.
- Portare il contatto al valore nominale.
- Vedi anche la documentazione allegata.

#### **Controllare il funzionamento della valvola di scarico ⑥ (optional)**

- Collegare l'aria compressa alla valvola di pre-comando.
- Azionare l'attivazione manuale della valvola di pre-comando
- ⇒ La valvola di scarico si apre.
- Attivazione manuale nella posizione iniziale.
- ⇒ La valvola di scarico si chiude.

### 10.2 Come effettuare le impostazioni di esercizio

- Attivare il comando.
- Aprire la mandata.
- Annotare la pressione differenziale iniziale (optional).

### **⚠ ATTENZIONE!**

- ⇒ I cuscinetti possono riscaldarsi durante il funzionamento a secco!
- Il filtro deve essere completamente sfiatato!

#### **Impostazione con pulizia a tempo**

- Impostare i tempi in base alle condizioni di esercizio, correggerli se necessario.

#### **Impostazione con pulizia tramite pressione differenziale, con manometro a contatto**

- Impostare la pressione differenziale sul valore nominale (vedi documentazione contrattuale).

### Pressioni differenziali iniziali

Le pressioni differenziali iniziali dipendono dal tipo di impiego.

Valori di riferimento generali:

Montaggio lato pressione:  $\Delta p \leq 0,3 \text{ bar}$

Montaggio lato aspirazione:  $\Delta p \leq 0,03 - 0,1 \text{ bar}$

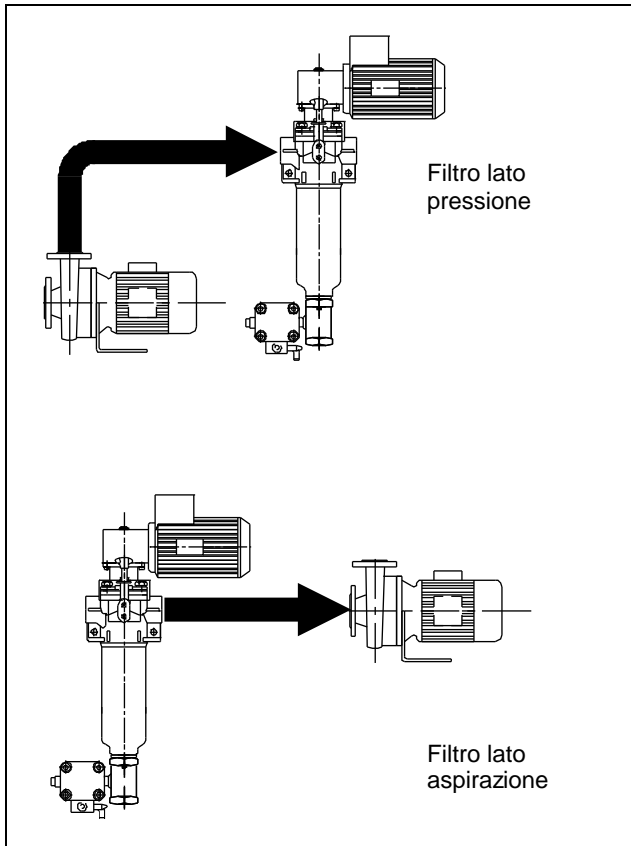


Abb. 13: Pressioni differenziali iniziali



Dopo la pulizia, la pressione differenziale deve avvicinarsi di nuovo alla pressione differenziale iniziale.  
In caso contrario, la pulizia non è OK (contattare eventualmente il produttore).

## 11 Esercizio normale

### ⚠ PERICOLO!

#### Pericolo dovuto alla pressione elevata nel filtro!

- ⇒ Lesioni personali o danni materiali
- Evitare che il concentrato venga spruzzato all'aperto!



Smaltire il concentrato nel rispetto dell'ambiente!  
Discutere eventualmente con le autorità competenti circa le possibilità di smaltimento più opportune.

Durante il funzionamento normale, monitorare quotidianamente:

- la pressione differenziale,
- il livello del serbatoio del concentrato,
- il funzionamento del comando.

### Pulizia del tubo di scarico

### ⚠ ATTENZIONE!

#### Pericolo di intasamento con un elevato tasso di impurità fini e tubazione lunga!

- ⇒ Lesioni personali o danni materiali
- Sciacquare il tubo di scarico una volta al giorno o a settimana in base al tipo di impiego.

### Pulizia del tubo di scarico

- Aprire la valvola di scarico ⑧ manualmente per ca. 10 - 15 secondi.
- ⇒ La tubazione viene sciacquata.

## 12 Spegnimento del filtro lamellare

### 12.1 Spegnimento a breve termine

Sul comando installato del filtro lamellare:

- Interruttore principale OFF.

### 12.2 Spegnimento a lungo termine (>48 h)

- Attivare la pulizia manualmente.
- Pulire il filtro lamellare.  
(capitolo 14.3 "Pulizia del filtro" pag. 14 )
- Riempire il filtro completamente con il liquido.
- Interruttore principale OFF.


### 12.3 Spegnimento di emergenza

- Interruttore principale OFF.
- ⇒ L'alimentazione elettrica è interrotta.

## 13 Anomalia

Anomalia	Causa possibile	Soluzione
Il motoriduttore non gira	Salvatore motore scattato	RESET salvatore motore Controllare il motoriduttore
	Sostanza da filtrare solidificata	Pulire il filtro
La valvola non apre	Aria compressa non sufficiente	Aumentare la pressione
	Valvola di pre-comando guasta	Controllare la valvola di pre-comando
	Valvola di pre-comando non collegata correttamente	Controllare i collegamenti elettrici e pneumatici
La pressione differenziale iniziale non viene più raggiunta	Concentrazione solida eccessiva	Eseguire un prefiltraggio adeguato
	Senso di rotazione motoriduttore errato	Controllare il senso di rotazione
	Durata pulizia troppo breve	Prolungare la durata della pulizia (motoriduttore min. 1-2 giri)
Sporco aumentato	Elemento filtrante guasto	Controllare l'elemento filtrante, sostituire se necessario
sul lato pulito	Guarnizioni fragili	Controllare le guarnizioni, sostituire se necessario
Perdite eccessive dalla guarnizione dell'albero		Stringere la guarnizione o sostituirla.

## 14 Manutenzione

<b>PERICOLO!</b>	
	<b>Pericolo di esplosione!</b> ⇒ Lesioni personali e danni materiali
	<ul style="list-style-type: none"> <li>I lavori in aree a rischio di esplosione sono consentiti soltanto se si rispettano le misure di sicurezza.</li> <li>Queste misure di sicurezza devono essere previste dal gestore.</li> </ul>
<b>AVVERTENZA!</b>	
<b>Manutenzione inadeguata dell'impianto</b>	
⇒ Pericolo di lesioni ⇒ Annullamento della garanzia	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Affidare la manutenzione dell'impianto esclusivamente a personale specializzato!</li> </ul>	

### Per gli interventi di manutenzione:

- Spegnere il filtro lamellare.
- Proteggere l'impianto dall'accensione non autorizzata.




- Mettere in atto i necessari provvedimenti di sicurezza (indossare indumenti protettivi, occhiali di protezione ecc.).




- Eseguire gli interventi di manutenzione.
  - Rimettere in funzione il filtro lamellare.
  - Osservare il filtro lamellare.
- ⇒ Il funzionamento normale viene raggiunto?

### 14.1 Programma di ispezione e manutenzione

- vedi anche documentazione contrattuale

	Gruppo	Azione	Commento
Settimana	Filtro lamellare	Controllo visivo	Perdite, pressione differenziale <sup>1</sup>
	Tubazioni	Pulire	
Mese 	Filtro	Controllare, pulire	Usura
	Filtro lamellare MAHLE	Controllare la resistenza di scarico tra i componenti conduttori	< 10 Ω
Semestre utilizzando isocianato	Guarnizione albero	Guarnizione albero da sostituire	
Anno o in caso di KSS sostituito	Cuscinetto	Controllo visivo	Gioco
	Valvole	Controllo funzionale	
	Filtro	Pulire	
	Set di guarnizioni		

	L'entità della manutenzione e delle riparazioni dipende dal tipo di impiego. Accordarsi eventualmente con il produttore.
---	--

<sup>1</sup> optional

## 14.2 Estrazione del portafiltro

### **⚠ PERICOLO!**

#### **Il filtro è sotto pressione!**

- Prima, scaricare la pressione!
- Poi, aprire il filtro!



I numeri, così come sono posizionati, corrispondono ai numeri riportati sul disegno dei ricambi.

- 1**
  - Chiudere l'entrata e l'uscita del filtro.
  - Scaricare eventualmente la pressione dalle tubazioni.
- 2**
  - Aprire la valvola di sfiato.
  - Aprire la valvola di scarico.

⇒ Il filtro si svuota.
- 3**
  - Chiudere l'alimentazione dell'aria compressa.
- 4**
  - Scollegare il motoriduttore.

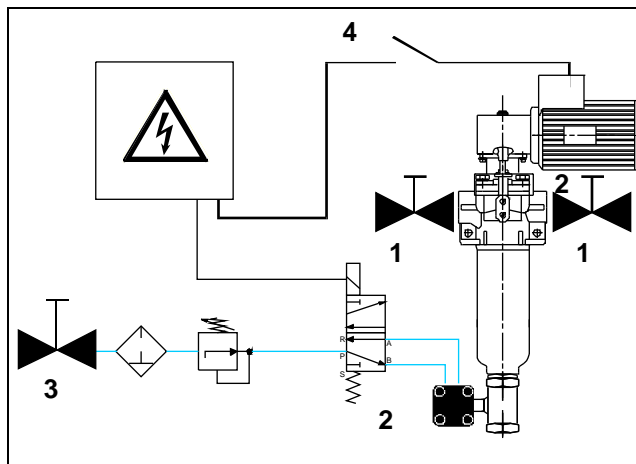


Abb. 14: Scollegare il filtro

- 5**
  - Svitare le viti del coperchio (pos. 14).
- 6**
  - Rimuovere il corpo.

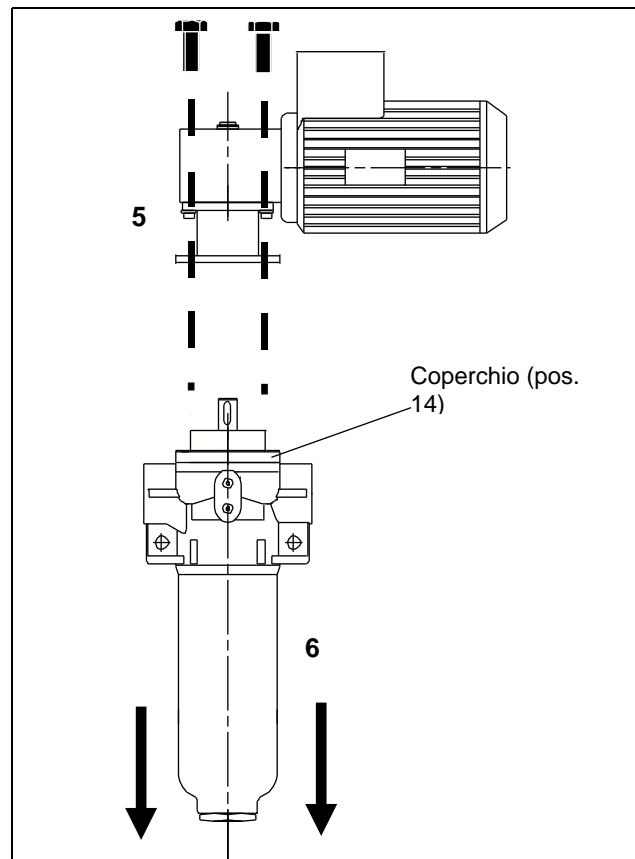


Abb. 15: Rimuovere il motoriduttore e il coperchio

- Collocare il portafiltro lentamente su una superficie piana facendo attenzione a non danneggiare l'elemento filtrante.

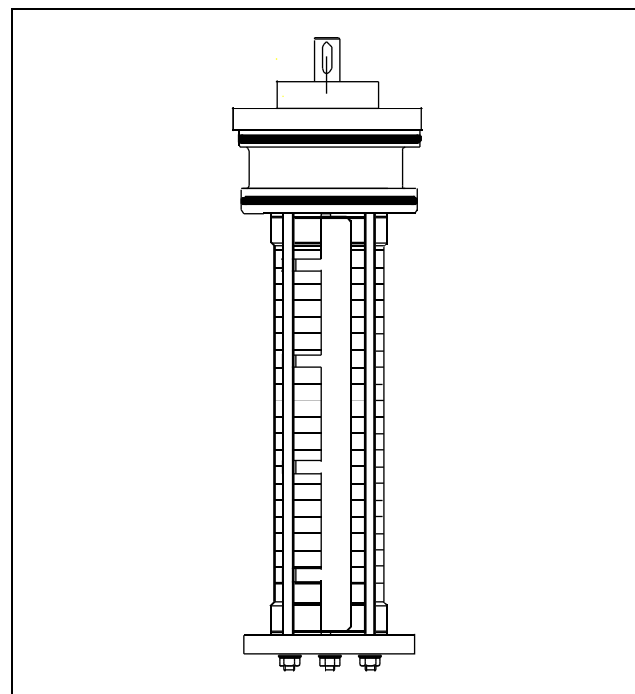


Abb. 16: Portafiltro

#### **Montaggio**

- Nell'ordine inverso

## 14.3 Pulizia del filtro

### 14.3.1 Pulizia del portafiltro



- Predisporre l'equipaggiamento di protezione adeguato alla pericolosità del fluido (ad es. occhiali di protezione, mascherina, indumenti protettivi ecc.).
- Rimuovere le impurità maggiori meccanicamente.
- Lavare il portafiltro con un detergente adeguato.
- Soffiare accuratamente sul portafiltro tramite getto di vapore o aria compressa.

#### **AVVERTENZA!**

##### **Formazione di aerosol!**

- Lavorare soltanto in ambienti con un'aspirazione adeguata!

- Pulire e oliare le guarnizioni (sostituirle se necessario).

### 14.3.2 Pulizia del corpo del filtro



- Predisporre l'equipaggiamento di protezione adeguato alla pericolosità del fluido (ad es. occhiali di protezione, mascherina, indumenti protettivi ecc.).
- Rimuovere le impurità grosse meccanicamente.
- Lavare il corpo del filtro con un detergente adeguato.

## 14.4 Sostituzione dell'elemento filtrante

#### **PERICOLO!**



##### **Pericolo di scossa elettrica!**

- ⇒ Lesioni gravi o letali provocate dal contatto con componenti elettrici.
- Affidare le installazioni elettriche esclusivamente a elettricisti specializzati!

#### **AVVERTENZA!**

##### **Manutenzione inadeguata dell'impianto!**

- ⇒ Pericolo di lesioni
- ⇒ Annullamento della garanzia
- Affidare la manutenzione dell'impianto esclusivamente a personale specializzato!

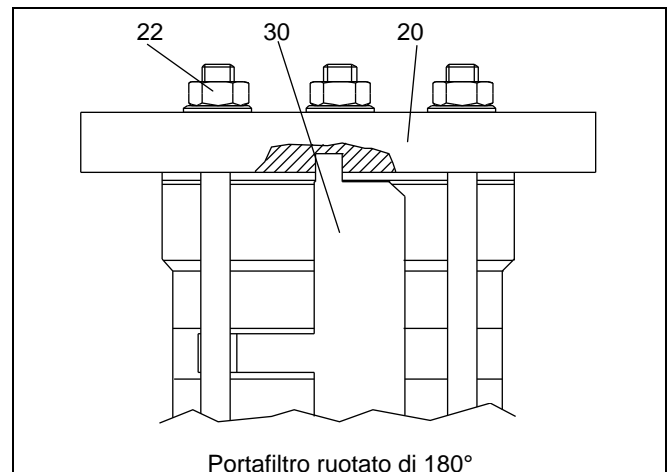


I numeri, così come sono posizionati, corrispondono ai numeri riportati sul disegno dei ricambi.

- Disinserire la tensione elettrica dal motoriduttore e scollegare quest'ultimo.
- Svitare le viti esagonali dal supporto del motore (pos. 9).
- Scollegare il motoriduttore e la manopola a crociera dall'albero con delicatezza verso l'alto.

#### **Smontaggio dell'elemento filtrante**

- Svitare i dadi esagonali (pos. 22) e rimuoverli.
- Staccare la flangia di centraggio (pos. 20).
- Rimuovere il raschiatore (pos. 30) con delicatezza.
- Staccare l'elemento filtrante con delicatezza verso il basso.



Portafiltro ruotato di 180°

Abb. 17: Smontaggio dell'elemento filtrante

#### **Montaggio dell'elemento filtrante**

- Il montaggio avviene nell'ordine inverso.

## 14.5 Sostituzione del raschiatore

<b>⚠ PERICOLO!</b>	
	<b>Pericolo di scossa elettrica!</b> ⇒ Lesioni gravi o letali provocate dal contatto con componenti elettrici. • Affidare le installazioni elettriche esclusivamente a elettricisti specializzati!
<b>⚠ AVVERTENZA!</b>	
<b>Manutenzione inadeguata dell'impianto!</b> ⇒ Pericolo di lesioni ⇒ Annullamento della garanzia • Affidare la manutenzione dell'impianto esclusivamente a personale specializzato!	
<b>⚠ ATTENZIONE!</b>	
<b>Pericolo di schiacciamento!</b> ⇒ I raschiatori sono precaricati a molla. • Non introdurre le mani tra il raschiatore e la cartuccia!	
	I numeri, così come sono posizionati, corrispondono ai numeri riportati sul disegno dei ricambi.

- Disinserire la tensione elettrica dal motoriduttore e scollegare quest'ultimo.
- Svitare le viti esagonali dal supporto del motore (pos. 9).
- Scollegare il motoriduttore e la manopola a crociera dall'albero con delicatezza verso l'alto.

### Smontaggio del raschiatore

- Svitare i dadi esagonali (pos. 22) e rimuoverli.
- Staccare la flangia di centraggio (pos. 20).
- Rimuovere il raschiatore (pos. 30) con delicatezza.

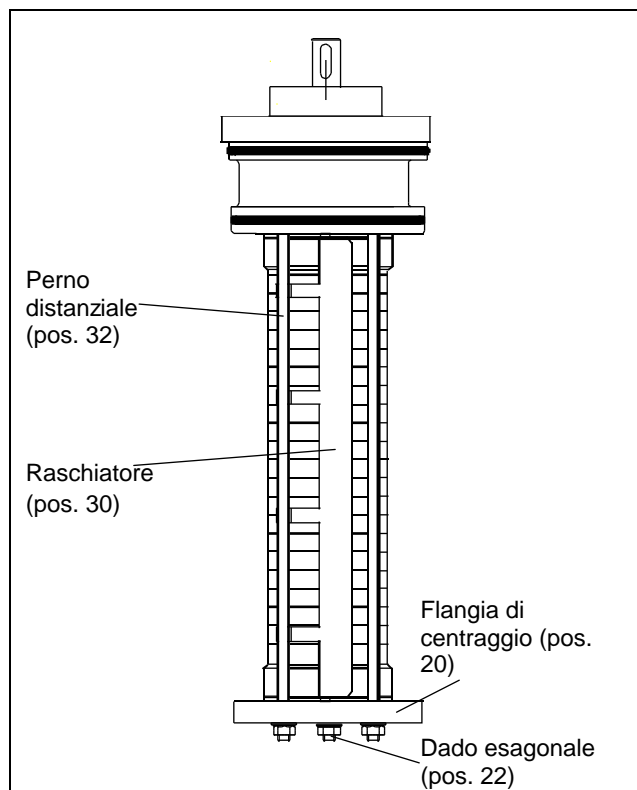


Abb. 18: Sostituzione del raschiatore

### In fase di montaggio, osservare quanto segue:

- La guida del raschiatore deve trovarsi in apposite scanalature.
- Il raschiatore deve trovarsi sull'elemento filtrante in posizione corretta.
- Il raschiatore non deve essere inclinato.
- Controllare ed eventualmente stringere tutte le viti.

## 14.6 Sostituzione del quad-ring / anello di supporto o guarnizione a labbro

<b>⚠ PERICOLO!</b>	
	<b>Pericolo di scossa elettrica!</b> ⇒ Lesioni gravi o letali provocate dal contatto con componenti elettrici. • Affidare le installazioni elettriche esclusivamente a elettricisti specializzati!
<b>⚠ AVVERTENZA!</b>	
<b>Manutenzione inadeguata dell'impianto!</b> ⇒ Pericolo di lesioni ⇒ Annullamento della garanzia • Affidare la manutenzione dell'impianto esclusivamente a personale specializzato!	
	I numeri, così come sono posizionati, corrispondono ai numeri riportati sul disegno dei ricambi.
	Sostituire il quad-ring / anello di supporto o la guarnizione a labbro ed entrambe le boccole sempre insieme.

- Disinserire la tensione elettrica dal motoriduttore e scollegare quest'ultimo.
- Svitare le viti esagonali dal supporto del motore (pos. 9).
- Scollegare il motoriduttore e la manopola a crociera dall'albero con delicatezza verso l'alto.

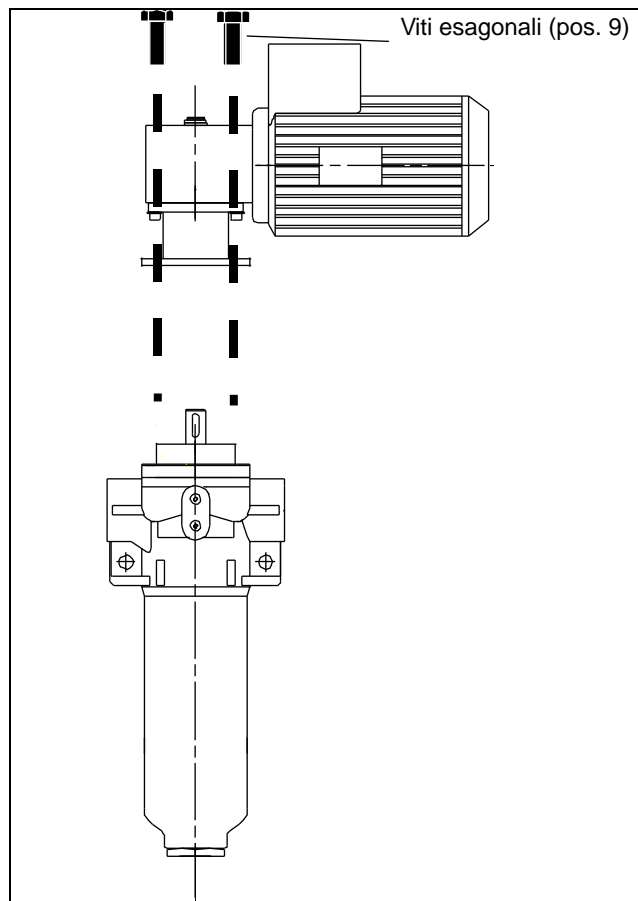


Abb. 19: Rimozione del motoriduttore

#### Smontaggio del quad-ring / anello di supporto o guarnizione a labbro

- Smontare il portafiltra (capitolo 14.2).
- Smontare l'elemento filtrante (capitolo 14.4).
- Allentare le viti cilindriche (pos. 11).
- Estrarre eventualmente lo splint superiore dall'albero e rimuovere l'albero verso il basso.
- Rimuovere la tenuta a flangia (pos. 13) insieme alla boccola superiore (pos. 12).
- Il quad-ring (pos. 34) / anello di supporto (pos. 33) o la guarnizione a labbro (pos. 40) sono liberi e si possono sostituire.

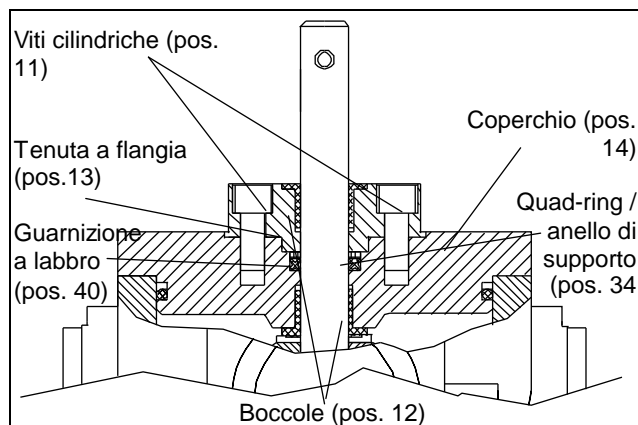


Abb. 20: Smontaggio del quad-ring e anello di supporto o guarnizione a labbro

#### Montaggio del quad-ring / anello di supporto o guarnizione a labbro

- Applicare il quad-ring (pos. 34).
- Applicare l'anello di supporto (pos. 33).

- Applicare eventualmente la guarnizione a labbro (pos. 40).
- Introdurre l'albero dal basso e reinserire eventualmente lo splint superiore.
- Applicare la tenuta a flangia (pos. 13) insieme alla boccola superiore (pos. 12).
- Stringere le viti cilindriche (pos. 11).

Piccole perdite sono normali e servono per la lubrificazione.

#### 14.7 Sostituzione boccola cuscinetto radente

<b>⚠ PERICOLO!</b>	
	<b>Pericolo di scossa elettrica!</b> ⇒ Lesioni gravi o letali provocate dal contatto con componenti elettrici. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affidare le installazioni elettriche esclusivamente a elettricisti specializzati!</li> </ul>
<b>⚠ AVVERTENZA!</b>	
<b>Manutenzione inadeguata dell'impianto!</b> ⇒ Pericolo di lesioni ⇒ Annullamento della garanzia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affidare la manutenzione dell'impianto esclusivamente a personale specializzato!</li> </ul>	
	I numeri, così come sono posizionati, corrispondono ai numeri riportati sul disegno dei ricambi.
	Sostituire il quad-ring / anello di supporto o la guarnizione a labbro ed entrambe le boccole sempre insieme.

- Disinserire la tensione elettrica dal motoriduttore e scollegare quest'ultimo.
- Svitare le viti esagonali dal supporto del motore (pos. 9).
- Scollegare il motoriduttore e la manopola a crociera dall'albero con delicatezza verso l'alto.



### Smontaggio delle boccole

- Smontare il portafiltro (capitolo 14.2).
- Smontare l'elemento filtrante (capitolo 14.4).
- Allentare le viti cilindriche (pos. 11).
- Estrarre eventualmente lo splint superiore (pos. 37) dall'albero (pos. 35) verso il basso.
- Rimuovere la tenuta a flangia (pos. 13) insieme alla boccola superiore (pos. 12).
- Rimuovere la boccola superiore (pos. 12) scuotendola con delicatezza o tramite cacciavite.
- Il quad-ring (pos. 34) / anello di supporto (pos. 33) o la guarnizione a labbro (pos. 40) sono liberi e si possono rimuovere.
- Ruotare il coperchio (pos. 14) per allentarlo e rimuoverlo.
- Rimuovere la boccola inferiore (pos. 12) scuotendola con delicatezza o tramite cacciavite.

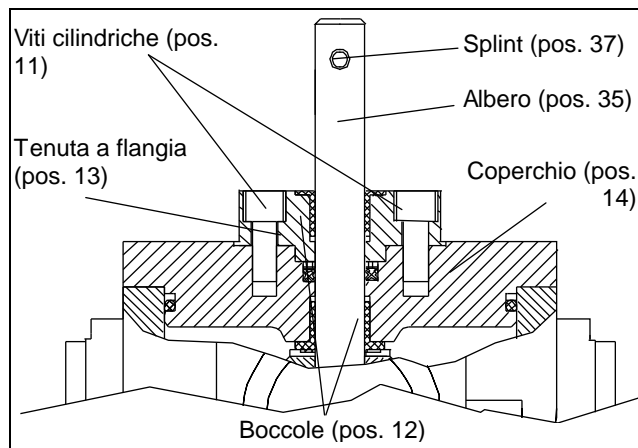


Abb. 21: Smontaggio delle boccole

### Montaggio delle boccole

- Applicare la boccola inferiore (pos. 12) nel coperchio usando con delicatezza un martello di gomma. Attenzione a non inclinare la boccola.
- Applicare la boccola superiore (pos. 12) nella tenuta a flangia usando con delicatezza un martello di gomma. Attenzione a non inclinare la boccola.
- Per continuare con il montaggio, procedere nell'ordine inverso.

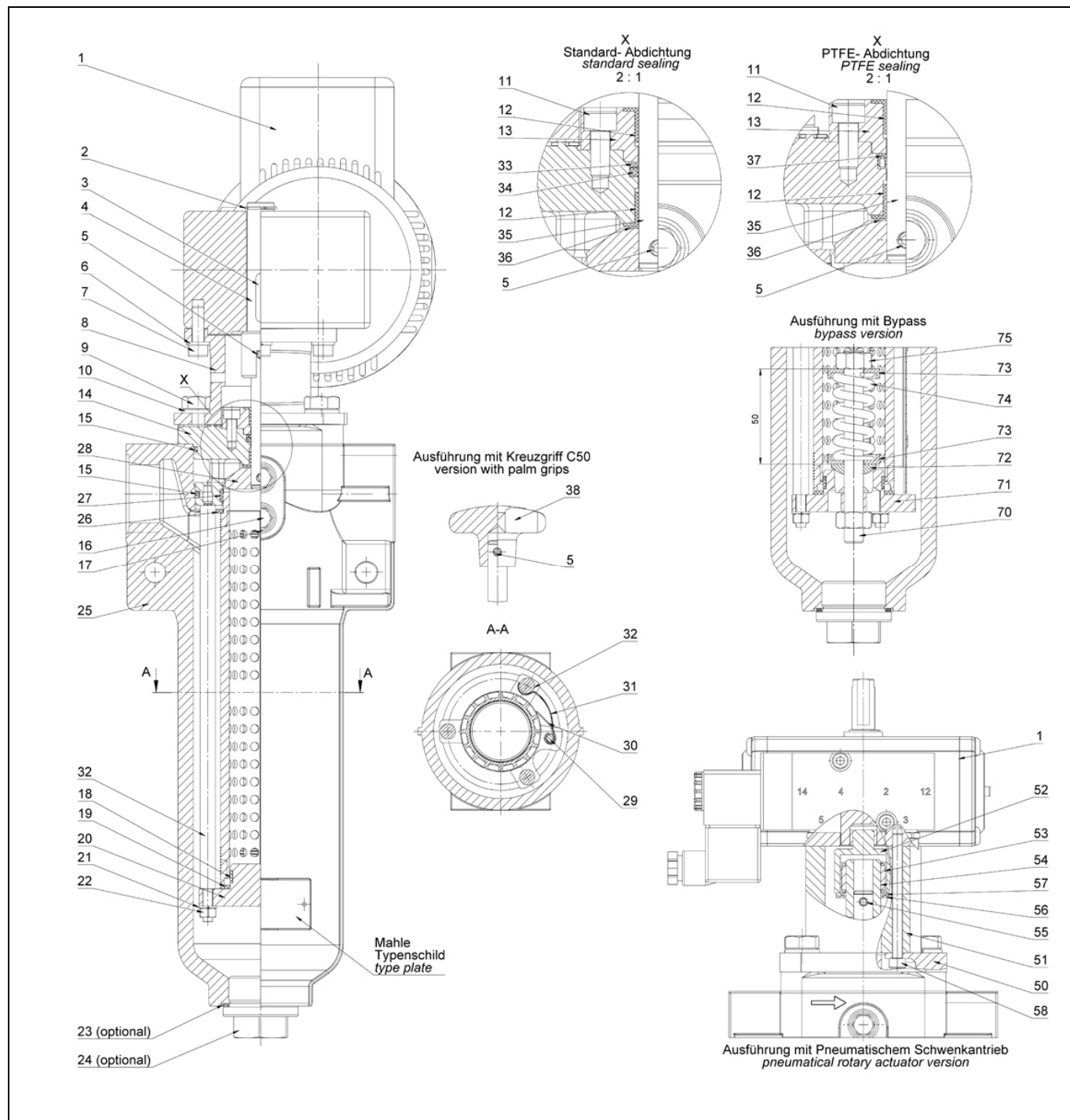


Abb. 22: Disegno ricambi AF71G

## 16 Elenco componenti AF71G

AF717	AF 7137	AF 7111	AF 7113			
2	2	2	2	Dado esagonale ISO 4032 M10	75	hexagon nut
1	1	1	1	Molla valvola	74	valve spring
2	2	2	2	Rondella	73	washer
1	1	1	1	Disco valvola	72	valve disc
1	1	1	1	Flangia di centraggio	71	centre flange
1	1	1	1	Perno filettato	70	threaded bolt
4	4			Vite cilindrica ISO 4762 M5x65 8.8	58	cylinder head screw
1	1			Rondella di spinta 20x28x1,5 PTFE	57	axial bearing disc
1	1			Rondella calibrata 20x28x1	56	shim ring
1	1			Spina elastica ISO 8752 4x30	55	clamping pin
1	1			Bussola AF71/G1 D18/D10x25 orientabile 1.2210	54	bush
1	1			Giunto unidirezionale AF71/G1 HF 1816	53	drawn cup roller clutch
1	1			Sede giunto unidirezionale AF72-113/G HF 1816	52	housing of drawn cup roller clutch
1	1			Blocco motore AF71/G1 parte inf. orientabile	51	bellhousing top slew drive
1	1			Blocco motore AF71/G1 parte sup. orientabile	50	bell housing botom slew drive
		1		Impugnatura a croce C50	38	cross grip
1	1	1	1	Guarnizione a labbro 10/14,5/3,6 PTFE	37	lip seal
1	1	1	1	Rondella calibrata 10x16x0,5	36	washer
1	1	1	1	Albero motore	35	drive shaft
1	1	1	1	Quad-ring NBR 10.2x2.62	34	ring
1	1	1	1	Anello di supporto 10x14.8x1.2	33	backup ring
3		3	3	Perno distanziale AF 711	32	distance bolt
	3			Perno distanziale AF 713	32	distance bolt
2	4	2	2	Molla a balestra	31	spring
1		1	1	Raschiatore AF 711	30	scraper
	1			Raschiatore AF 713	30	scraper
1		1	1	Spina AF 711	29	pin
	1			Spina AF 713	29	pin
1	1	1	1	Trascinatore	28	retainer
1	1	1	1	Anello di guida 39x6.4	27	guide ring
1	1	1	1	Anello di tenuta DIN 7603 A39x46 PTFE	26	axial bearing disc
	1			Alloggiamento AF7113	25	housing
1		1	1	Alloggiamento AF7111	25	housing
1	1	1	1	Tappo di chiusura a vite GI DIN 910	24	closing screw
1	1	1	1	Anello di tenuta A33x39 DIN 7603	23	sealing ring
3	3	3	3	Dado esagonale M5 ISO 4032	22	hexagon nut
3	3	3	3	Rosetta elastica A5 DIN 127	21	spring washer
1	1	1	1	Flangia di centraggio	20	centre flange
1	1	1	1	Anello di tenuta DIN 7603 A32x13,5 C4400	19	sealing ring
1	1	1	1	Anello di guida 28x6.4	18	guide ring
2	2	2	2	Anello di tenuta A10x13.5 DIN 7603	17	sealing ring
2	2	2	2	Tappo di chiusura a vite G 1/8 DIN 910	16	closing screw
2	2	2	2	O-ring 63.17x2.62 FPM	15	o-ring
1	1	1	1	Coperchio	14	cover
1	1	1	1	Flangia di tenuta	13	sealing flange
2	2	2	2	Boccola 10x13x5 cuscinetto radente	12	bush
2	2	2	2	Vite cilindrica M5x12 ISO 4762	11	cylinder head bolt
4	4	4	4	Rosetta elastica A10 DIN 127	10	spring washer
			4	Vite esagonale M10x30 ISO 4017	9	hexagon screw
		4		Vite esagonale M10x25 ISO 4017	9	hexagon screw
4	4			Vite esagonale M10x35 ISO 4017	9	hexagon screw
			1	Cavalletto motore	8	motorflange
			4	Vite cilindrica M6x16 ISO 4762	7	cylinder head bolt
			4	Rosetta elastica B6 DIN 127	6	spring washer
1	1	2	2	Spina elastica ISO 8752 4x18	5	straight grooves pin
			1	Albero motore	4	motor shaft
			1	Chiavetta 5x5x25 ISO 773	3	parallel keys
			1	Anello di sicurezza	2	retaining ring for shafts
			1	Motoriduttore	1	motor
1	1			Attuatore di oscillazione pneumatico	1	pneumatic rotary actuator
Pezzi				Nome / denominazione DIN	N. progr.	Designation
				Per le esecuzioni speciali, richiedere un disegno ricambi a parte unitamente all'elenco dei componenti.		

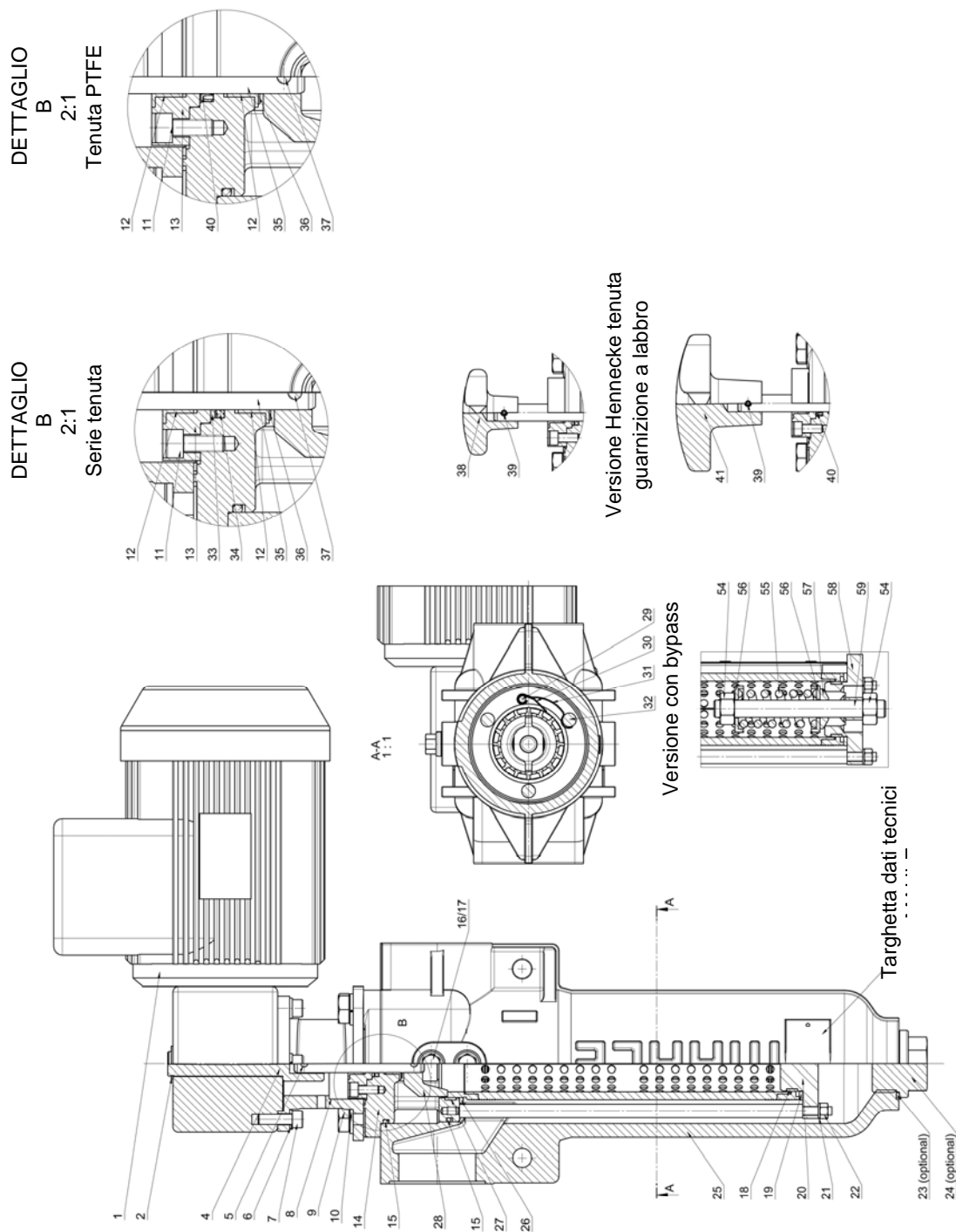




Abb. 23: Disegno ricambi AF71GX1

## 18 Elenco componenti AF71GX1

AF 7131	AF 7133			
1	1	Perno filettato	59	threaded bolt
1	1	Flangia di centraggio	58	centre flange
2	2	Rondella	56	washer
1	1	Molla valvola	55	valve spring
2	2	Dado esagonale ISO 4032 M10	54	hexagon nut
1		Impugnatura a croce A80 (versione Hennecke)	41	palm grips
1	1	Guarnizione a labbro 10/14,5/3,6 PTFE	40	lip seal
1		Spina elastica ISO 8752 3x16	39	clamping pin
1		Impugnatura a croce C50	38	palm grips
1	1	Spina cilindrica intagliata ISO 8740 4x16	37	grooved pin
1	1	Rondella calibrata 10x16x0,5	36	shim ring
1	1	Albero motore	35	shaft
1	1	Quad-ring FPM 10,2x2,62	34	quad ring
1	1	Anello di supporto 10x14,8x1,2	33	backup ring
3	3	Perno distanziale	32	distance bolt
4	4	Molla a balestra	31	flat spring
1	1	Raschiatore 713	30	scraper
1	1	Spina AF713	29	scraper shaft
1	1	Trascinatore	28	coupling fork
1	1	Anello di guida 39x6,4	27	radial bearing ring
1	1	Anello di tenuta DIN 7603 PTFE A39x46	26	axial bearing disc
1	1	Alloggiamento	25	housing
1	1	Tappo di chiusura a vite DIN 910 G1	24	screw plug
1	1	Anello di tenuta DIN 7603 33x39	23	sealing ring
3	3	Dado esagonale ISO 4032 M5	22	hexagon nut
3	3	Rosetta elastica DIN 127 A5	21	spring washer
1	1	Flangia di centraggio	20	centre flange
1	1	Anello di tenuta DIN 7603 PTFE A32x42	19	axial bearing disc
1	1	Anello di guida 28,9	18	radial bearing ring
2	2	Anello di tenuta Cu A10x13,5 DIN 7603	17	axial bearing disc
2	2	Tappo di chiusura a vite G 1/8 DIN 910	16	screw plug
2	2	O-ring 63.17x2.62 FPM;PTFE	15	o-ring
1	1	Coperchio	14	cover
1	1	Flangia di tenuta	13	sealing flange
2	2	Boccola 10x12x9 IglidurX	12	bush
2	2	Vite cilindrica M5x12 ISO 4762	11	cylinder head screw
4	4	Rosetta elastica A10 DIN 127	10	spring washer
4		Vite esagonale M10x25 ISO 4017	9	hexagon screw
	4	Vite esagonale M10x30 ISO 4017	9	hexagon screw
	1	Cavalletto motore	8	bell housing
	1	Vite cilindrica M6x16 ISO 4762	7	cylinder head screw
	1	Rosetta elastica A6 DIN 127	6	spring washer
	1	Spina cilindrica intagliata 4x20 ISO 8740	5	grooved pin
	1	Albero motore	4	motor shaft
	1	Chiavetta 5x5x25 ISO 773 A	3	feather key
	1	Anello di sicurezza DIN 471 14x1	2	snap ring
	1	Motoriduttore	1	gear motor
Pz.		Nome / denominazione DIN	N. progr.	Designation
	Per le esecuzioni speciali, richiedere un disegno ricambi a parte unitamente all'elenco dei componenti.			

## 19 Ricambi AF71G / AF71GX1

	Acciaio C carbon steel	Acciaio inox stainless steel	
Raschiatore Z AF713./G1 conf.	70553240	70553240	scraper z pc
Raschiatore Z AF711./G1 conf.	70553242	70553242	scraper z pc
Kit tenuta guarn. a labbro conf.	70552828	70552828	seal-kit lip-seal pc.
Kit tenuta PTFE conf.	76198352	76198352	seal-kit PTFE pc.
Kit tenuta FPM conf.	76148647	76148647	seal-kit FPM pc.
Kit boccole conf.	76148654	76384333	bering bush kit pc.
Nome / denominazione DIN	N. mat.	N. mat.	Designation
	Per le esecuzioni speciali, richiedere un disegno ricambi a parte unitamente all'elenco dei componenti.		

## 20 Dichiarazione di montaggio

Ai sensi della direttiva CE sui macchinari

EG – Einbauerklärung  
EC Declaration of incorporation  
Déclaration relative au montage EC

**MAHLE**  
**Industry**

Der Hersteller  
The manufacturer  
Le producteur

MAHLE Industriefiltration GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 (0) 7941/67-0  
Fax +49 (0) 7941/67-23429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt  
hereby declares that the following product  
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:  
Product designation:  
Désignation du produit :  
Typenbezeichnung:  
Type designation:  
Désignation du type :  
Funktionsbeschreibung:  
Machine description:  
Description du fonctionnement :

Automatik-Kantenspaltfilter  
Automatic metal edge filter  
Filtres automatiques à fentes

AF 71 G

Filtration von Feststoffen  
Filtration of solids  
Filtration de solides

den in der Anlage dargestellten grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.  
conforms to the essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC pursuant to the Annex.  
répond aux exigences fondamentales de la directive machines 2006/42/CE, décrites en annexe.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht.  
The partly completed machinery must not be put into service until the relevant machinery into which this partly completed machinery is to be incorporated has been declared in conformity with the Machinery Directive 2006/42/EC.  
La machine incomplète ne doit être mise en service qu'après avoir déterminé que la machine, dans laquelle la machine incomplète doit être montée, correspond aux dispositions de la directive machines 2006/42/CE.

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:  
The following harmonised standards have been used:  
Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

DIN EN 12100-1:2004, DIN EN 12100-2:2004, DIN EN 983:1996

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine, einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen schriftlich zu übermitteln. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.  
The manufacturer undertakes to transmit any specific documentation on the partly completed machinery to the appropriate national authorities in writing on request. All specific technical documentation belonging to the machinery has been compiled pursuant to Annex VII Section B.

Le fabricant s'engage à transmettre les documents spécifiques à la machine incomplète par écrit aux administrations nationales respectives sur leur demande. Les documents techniques spécifiques selon Annexe VII partie B faisant partie de la machine ont été établis.

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:  
Responsible for documentation/department:  
Responsable de la documentation/Service :

Dietrich Stötzer/IFFDM

Unterzeichner:  
Signatory:  
Signataire :

Wolfgang Grüner, Director Product Division Fluid Filters - Industrial Filtration

Öhringen,

Datum/Date/Date

Anlage/Annex/Annexe

Unterschrift/Signature/Signature

3 Seiten/pages/pages



Il filtro deve essere avviato soltanto se è in funzione l'intero impianto!

EG – Konformitätserklärung  
EC declaration of conformity  
Déclaration de conformité EC

**MAHLE**  
*Industry*

Der Hersteller  
The manufacturer  
Le producteur

MAHLE Industriefiltration GmbH  
Schleifbachweg 45  
D-74613 Öhringen  
Phone +49 7941 67-0  
Fax +49 7941 67-23429

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt  
hereby declares that the following product  
déclare par la présente que le produit suivant

Produktbezeichnung:  
Product designation:  
Désignation du produit :

Automatik-Kantenspaltfilter  
Automatic metal edge filter  
Filtres automatiques à fentes

Typenbezeichnung:  
Type designation:  
Désignation du type :

AF 71 G

Funktionsbeschreibung:  
Machine description:  
Description du fonctionnement :

Filtration von Feststoffen  
Filtration of solids  
Filtration de solides

allen einschlägigen Bestimmungen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Anhang 1 entspricht.  
conforms to all relevant provisions of the pressure equipment directive 97/23/EC, annex I.  
répond à toutes les dispositions applicables de la directive équipements sous pression 97/23/CE, annexe I.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere  
Applied harmonized standards in particular  
Normes harmonisées utilisées, notamment

AD 2000

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere  
Applied national norms and techn. specifications, especially  
Normes et spécifications nationales utilisées, notamment

HP0, TRD/TRB

Und allen wesentlichen Schutzanforderungen der Ex-Richtlinie 94/9/EG entspricht.  
Conforms to all the basic requirements of the Ex-directive 94/9/EC.  
Répond à toutes les exigences essentielles de la Ex-directive 94/9/CE.

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:  
The following harmonised standards have been used:  
Les normes harmonisées ci-dessous ont été appliquées :

EN 1127-1 und EN 13463-1

Dokumentationsverantwortlicher/Abteilung:  
Responsible for documentation/department:  
Responsable de la documentation/Service :

Dietrich Stötzer/IFFDM

Unterzeichner:  
Signatory:  
Signataire :

Wolfgang Grüner, Director Product Division Fluid Filters - Industrial Filtration

Öhringen,

Datum/Date/Date

Unterschrift/Signature/Signataire



- La dichiarazione di conformità allegata riguarda l'alloggiamento a pressione dotato del marchio CE a partire dalla categoria I - IV o il filtro completo secondo la direttiva sulla protezione antideflagrante, categoria 3G/2G.
- L'esecuzione standard è concepita per i liquidi del gruppo 2 ai sensi della direttiva europea 97/23/CE,



	articolo 9, relativa alle attrezzature a pressione.
--	---

### A

Aerosol .....	4
Agglomerato .....	4
Altezza per lo smontaggio .....	7
Altezza per lo svuotamento .....	7
Aria compressa.....	10; 14
Attivazione manuale .....	8; 10
Aumento della sezione .....	5
Avvertenze di sicurezza.....	3
Avvisi .....	3

### C

Comando .....	8
Concentrato .....	8; 10; 11
Conducibilità .....	7
Corpo portante.....	4; 5
Cricco .....	6

### D

Documentazione contrattuale .....	5
Durata pausa .....	9

### E

Elemento filtrante .....	5; 6; 14; 15
Equipaggiamento di protezione .....	14

### F

Filtraggio di KSS.....	5
------------------------	---

### I

Imballo per il trasporto via mare .....	7
Impostazione dei tempi.....	6
Indumenti protettivi .....	12

### M

Mandata.....	10
Montaggio lato aspirazione.....	11
Montaggio lato pressione .....	11
Motoriduttore .....	6; 7; 8; 10; 12; 13; 14; 15; 16

### P

Perdite .....	3; 16
Pericolo .....	3
Peso a vuoto totale.....	7
Portafiltro .....	13; 14; 16; 17
Pre-comando .....	4; 8
Premistoppa .....	15; 16
Pressione differenziale .....	4; 5; 11
Pressione differenziale iniziale .....	4; 10; 11
Pressostato differenziale .....	6
Produttore.....	3; 5
Protezione antispruzzo .....	8
Pulizia .....	5; 6; 8; 9; 10; 11

### R

Raschiatore .....	5; 6; 15
-------------------	----------

### S

Senso di rotazione motoriduttore .....	10
Separazione preliminare .....	5
Sicurezza da sovrappressione .....	7
Sifone .....	8
Sospensione.....	4; 5; 6
Sostegni .....	7
Supporto per il filtro .....	7
Svuotamento .....	9

### T

Tenuta a flangia.....	16; 17; 19; 21
Tutela dell'ambiente .....	3

### V

Valore di resistenza max. consentito.....	7
Valvola di scarico .....	4; 6; 10; 11; 13
Valvole.....	4
Viscosità .....	5

