

## Documenti applicabili

|                            |                     |                |
|----------------------------|---------------------|----------------|
| Manuale Operativo          | VS-V-PM             | 30.30.01.00047 |
| Manuale Operativo          | VS-V-A-EM           | 30.30.01.00036 |
| Manuale Operativo          | VS-V / VS-P / VS-P1 | 30.30.01.00033 |
| Manuale Operativo          | VS-Series           | 30.30.01.00031 |
| Manuale Operativo          | VS-D-Series         | 30.30.01.00011 |
| Manutenzione di istruzioni | SCP / SMP           | 30.30.01.00076 |

## 1. Dati tecnici

**Funzionamento:** generazione del vuoto tramite aria compressa comandata secondo il principio Venturi.

**Impiego:** l'apparecchio è previsto per la generazione di vuoto, cioè per l'evacuazione per es. di ventose per il trattenimento di carichi o per l'evacuazione di altri volumi. Quali mezzi di evacuazione sono ammessi l'aria ed altri gas neutrali a norme EN 983.

L'apparecchio **non** è previsto per il trasporto (aspirazione) di liquidi e/oppure granulati.

**Medio:** aria compressa filtrata (**SCP 10/15: max. 20 µm, SCP 20-30 e SMP 15-30: max. 40 µm**) e oliata o non oliata nonché gas neutrali a norme EN 983.

Olio consigliato: classe H, (HM 32/HG 32) - ISO 3498

Viscosità: VG 32 - ISO 3448 per es. HYSPIN SP 32, MAGNAGLIDE D 32 (Castrol)

**Pressione di esercizio ammessa:** 4 ... 6 bar

(pressione di esercizio ottimale all'eiettore: 5 ... 6 bar)

### Posizione di montaggio

Facoltativa. In determinate condizioni (polvere, olio o altri liquidi sul lato aspirazione), è consigliabile la posizione di montaggio con filtro verticale rivolto verso il basso.

### Corrente di alimentazione

**(Bassa tensione di protezione PELV)**

Valvole elettromagnetiche: +24 V DC -5% / +10%

Interruttore di vuoto: +10.8 ... 30 V DC

### Campo di temperatura ammesso

Ambiente: 0°C ... +45°C

Medio da evacuare: 0°C ... +60°C

### Materiali impiegati

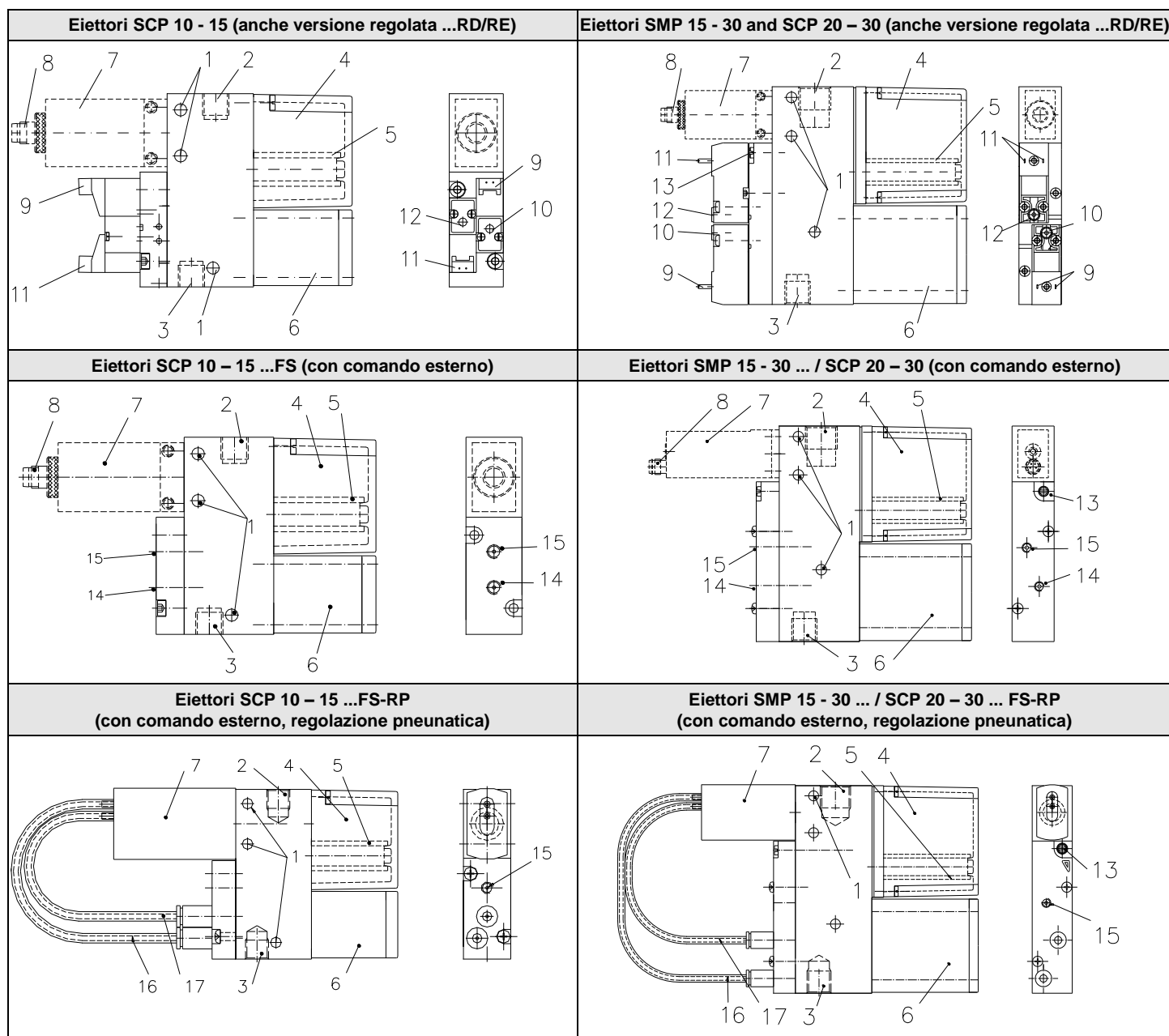
|                        |   |
|------------------------|---|
| Corpo di base          | Lega di alluminio anodizzato                |
| Scatola del filtro     | PC  |
| Inserto del filtro     | Poroplast (PE poroso), larghezza pori 50 µm |
| Silenziatore           | Poroplast (PE poroso)                       |
| Coperchio silenziatore | POM   |
| Viti                   | Acciaio cromato in nero / zincato           |
| Parti interne          | Ottone; POM; acciaio inossidabile; Al       |
| Guarnizioni            | NBR   |
| Lubrificante           | grasso esente da silicone                   |

### Valvole elettromagnetiche

| Apparecchio     | Tensione / Tolleranza | Potenza | Durata circuito | Tempo di inserimento E/A | Attivazione manuale | Circuito di protezione  | Stato inserimento | Protezione        |
|-----------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| SCP 10-15       | 24 V DC -5/+10%       | 1.3 W   | 100 %           | 8 ms / 10 ms             | a tasto             | Diodo Z (nella valvola) | LED - rosso       | IP 40 (con spina) |
| SMP / SCP 20-30 | 24 V DC -5/+10%       | 2.5 W   | 100 %           | 10 ms / 12 ms            | a tasto             | Varistore (con spina)   | LED - rosso       | IP 65 (con spina) |

### Denominazione dei tipi

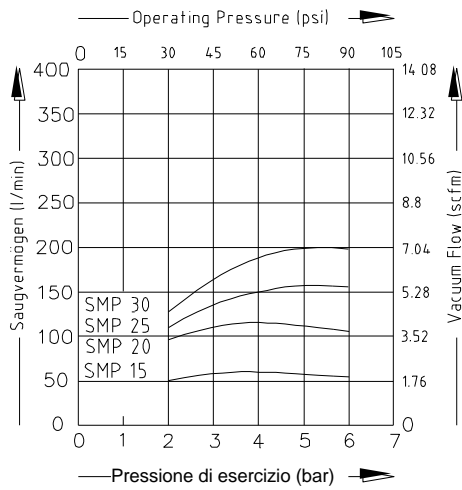
|           |   |
|-----------|---|
| SCP       | Schmalz Compact Pump  |
| SMP       | Schmalz Mega Pump   |
| 10 ... 30 | Diametro ugello = 1.0 ... 3.0 mm  |
| NO / NC   | Posizione di riposo valvola di aspirazione (valvola elettromagnetica), NO = aperta senza corrente, NC = chiusa senza corrente |
| FS        | senza valvole elettromagnetiche, adatto per comando esterno   |
| AS        | con valvola di soffiaggio e valvola di non ritorno di sicurezza   |
| V ...     | con interruttore di vuoto   |
| R ...     | a regolazione interna (automatica a risparmio d'aria)   |



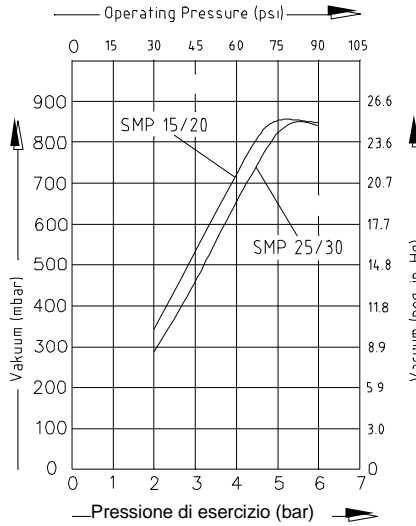
- 1** Fori di fissaggio dell'eiettore  
SCP 10-15: diametro 4,5 mm ; SMP / SCP 20-30: diametro 5,5 mm
- 2** Collegamento vuoto  
SCP 10-15: filettatura di collegamento G1/8" ; SMP / SCP 20-30: filettatura di collegamento G3/8"
- 3** Collegamento aria compressa  
SCP 10-15: filettatura di collegamento G1/8" ; SMP / SCP 20-30: filettatura di collegamento G1/4"
- 4** Scatola del filtro
- 5** Inserto del filtro
- 6** Silenziatore
- 7** Interruttore di vuoto
- 8** Collegamento elettrico interruttore di vuoto (eccezione ... VPM per tutti gli apparecchi: M8 x 1
- 9** Collegamento elettrico valvola pilota „Aspirazione“  
SCP 10-15: a scatto sagomato; non normalizzato ; SMP / SCP 20-30: collegamento a spina a norme DIN 43650, forma C
- 10** Attivatore ausiliario manuale (a tasto) valvola pilota „Aspirazione“
- 11** Collegamento elettrico valvola pilota „Soffiaggio“
- 12** Attivatore ausiliario manuale (a tasto) valvola pilota „Soffiaggio“
- 13** Vite di riduzione impulso di getto (solo per SMP...)
- 14** Collegamento aria di comando „Aspirazione“, filettatura di collegamento M5
- 15** Collegamento aria di comando „Soffiaggio“, filettatura di collegamento M5
- 16** Alimentazione aria compressa interruttore di vuoto pneumatico (solo versione ... FS-RP)
- 17** Conduttura di comando „Aspirazione“ (solo versione ... FS-RP)

## 1.1 Eiettore SMP

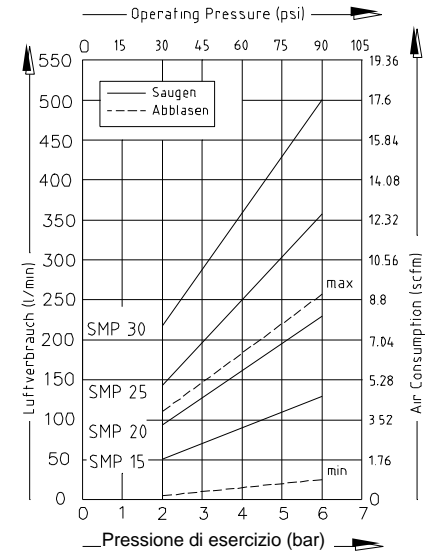
### Potenza di aspirazione



### Vuoto



### Consumo d'aria



### Dati tecnici

| Tipo   | Diametro ugello | Max. vuoto | Max. potenza di aspirazione | Pressione di esercizio | Peso complessivo |
|--------|-----------------|------------|-----------------------------|------------------------|------------------|
| SMP 15 | 1.5 mm          | 85 %       | 65 l/min                    | 5 ... 6 bar            | 0,465 kg         |
| SMP 20 | 2 mm            | 85 %       | 116 l/min                   | 5 ... 6 bar            | 0,465 kg         |
| SMP 25 | 2.5 mm          | 85 %       | 161 l/min                   | 5 ... 6 bar            | 0,485 kg         |
| SMP 30 | 3 mm            | 85 %       | 200 l/min                   | 5 ... 6 bar            | 0,485 kg         |

### Potenza di aspirazione a diversi gradi di evacuazione in l/min

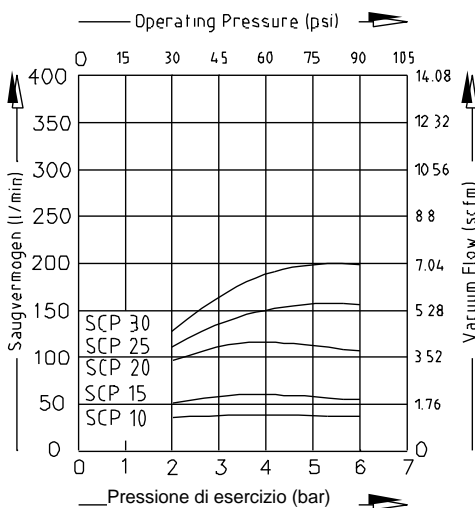
| Tipo   | -50 | -100 | -200 | -300 | -400 | -500 | -600 | -700 | -800 |
|--------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SMP 15 | 62  | 58   | 50   | 41   | 32   | 21   | 16   | 9    | 4    |
| SMP 20 | 108 | 101  | 90   | 78   | 63   | 48   | 36   | 18   | 5    |
| SMP 25 | 149 | 136  | 123  | 107  | 86   | 66   | 49   | 25   | 7    |
| SMP 30 | 184 | 168  | 153  | 132  | 107  | 82   | 61   | 31   | 9    |

### Consumo d'aria e livello di rumorosità

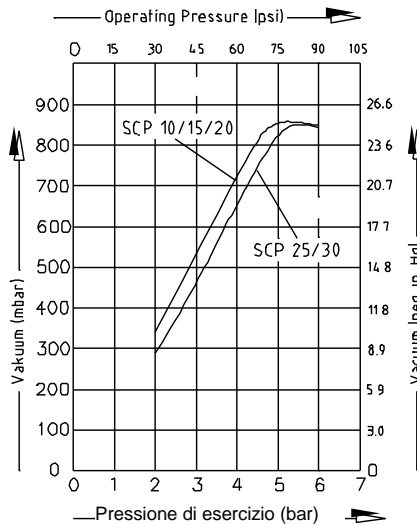
| Tipo   | Consumo d'aria in l/min a pressione di alimentazione di 5 bar |                 |                 | Livello di rumorosità aspirazione |                      |
|--------|---|-----------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------|
|        | Aspirazione   | Soffiaggio min. | Soffiaggio max. | stato libero                      | stato di aspirazione |
| SMP 15 | 117   | 170             | 250             | 74                                | 74                   |
| SMP 20 | 190   | 170             | 250             | 78                                | 76                   |
| SMP 25 | 310   | 170             | 250             | 82                                | 72                   |
| SMP 30 | 420   | 170             | 250             | 82                                | 82                   |

## 1.2 Eiettore SCP

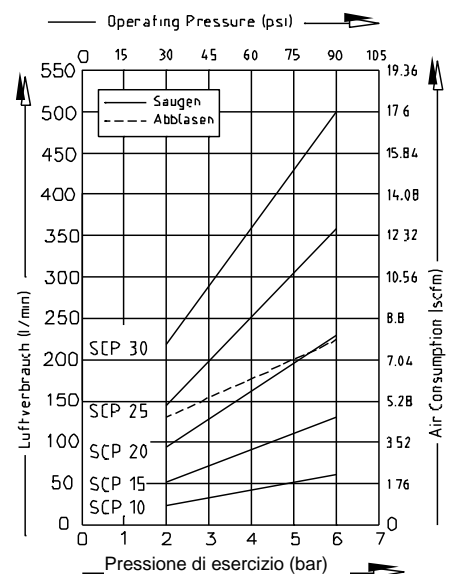
### Saugvermögen / Vacuum Flow



### Vakuum / Vacuum



### Luftverbrauch / Air consumption



## Dati tecnici

| Tipo   | Diametro ugello | Max. vuoto | Max. potenza di aspirazione | Pressione di esercizio | Peso complessivo |
|--------|-----------------|------------|-----------------------------|------------------------|------------------|
| SCP 10 | 1 mm            | 85 %       | 37 l/min                    | 5 ... 6 bar            | 0,275 kg         |
| SCP 15 | 1,5 mm          | 85 %       | 65 l/min                    | 5 ... 6 bar            | 0,275 kg         |
| SCP 20 | 2 mm            | 85 %       | 116 l/min                   | 5 ... 6 bar            | 0,465 kg         |
| SCP 25 | 2,5 mm          | 85 %       | 161 l/min                   | 5 ... 6 bar            | 0,485 kg         |
| SCP 30 | 3 mm            | 85 %       | 200 l/min                   | 5 ... 6 bar            | 0,485 kg         |

## Potenza di aspirazione a diversi gradi di evacuazione in l/min

| Tipo   | -50  | -100 | -200 | -300 | -400 | -500 | -600 | -700 | -800 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SCP 10 | 35,4 | 33,2 | 28,8 | 24   | 19,4 | 16   | 11,2 | 6    | 1,4  |
| SCP 15 | 62   | 58   | 50   | 41   | 32   | 21   | 16   | 9    | 4    |
| SCP 20 | 108  | 101  | 90   | 78   | 63   | 48   | 36   | 18   | 5    |
| SCP 25 | 149  | 136  | 123  | 107  | 86   | 66   | 49   | 25   | 7    |
| SCP 30 | 184  | 168  | 153  | 132  | 107  | 82   | 61   | 31   | 9    |

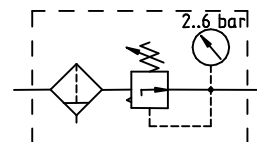
## Consumo d'aria e livello di rumorosità

| Tipo   | Consumo d'aria in NI/a pressione di alimentazione di 5 bar |                 |                 | Livello di rumorosità aspirazione |                      |
|--------|--|-----------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------|
|        | Aspirazione  | Soffiaggio min. | Soffiaggio max. | stato libero                      | stato di aspirazione |
| SCP 10 | 53   | 200             |                 | 68                                | 66                   |
| SCP 15 | 117  | 200             |                 | 68                                | 68                   |
| SCP 20 | 190  | 200             |                 | 78                                | 76                   |
| SCP 25 | 310  | 200             |                 | 82                                | 72                   |
| SCP 30 | 420  | 200             |                 | 82                                | 82                   |

## 2. Messa in funzione

Presupposti: leggere attentamente le indicazioni per l'utente e le indicazioni di sicurezza

- ⇒ Usare aria compressa di qualità appropriata (vedi dati tecnici). La qualità dell'aria compressa è molto importante per una lunga durata di utilizzazione dell'apparecchio.
- ⇒ Se viene usata aria compressa oliata usarla sempre, poiché l'olio ha eliminato la lubrificazione iniziale nell'apparecchio (non cambiare all'uso di aria compressa non oliata!)

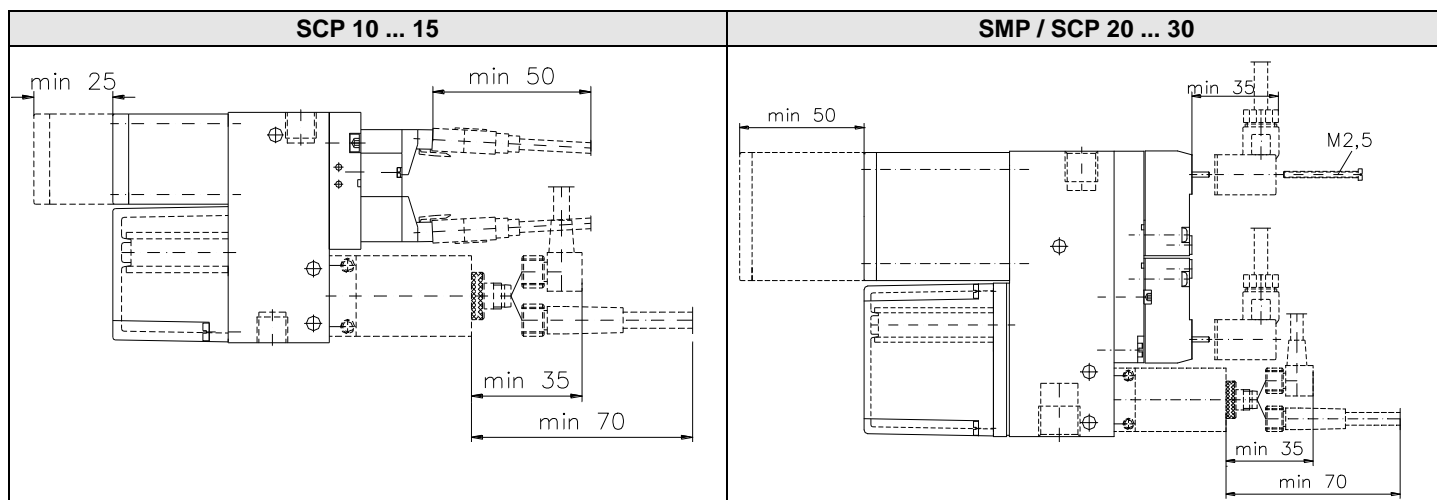


### 2.1 Montaggio

#### Spazi necessari per il montaggio e lo smontaggio

Osservare le distanze necessarie per il montaggio e lo smontaggio riportate nei disegni

- ⇒ per facilitare la sostituzione del filtro
- ⇒ per la posa senza piegature del cavo di collegamento elettrico
- ⇒ per la posa senza schiacciamenti delle condutture e dei tubi flessibili pneumatici



### 2.2 Collegamento elettrico

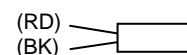
Fissare le rispettive spine o i cavi alle valvole elettromagnetiche e all'interruttore di vuoto (se esistente).

Per le spine o i cavi adatti per il rispettivo apparecchio, consultare la tabella, punto 5.

#### SCP 10/15

Innestare le spine per le valvole elettromagnetiche fino allo scatto. Per lo smontaggio agire sulla leva di bloccaggio. **Attenzione!** Inserendo la corrente di +24 V DC fare attenzione alla correttezza della polarità! Non esiste una protezione della polarità!

Polo positivo  
Polo negativo



#### SMP/SCP 20-30

Le spine per le valvole vengono fissate mediante viti. Inserendo +24 V DC non va fatta attenzione alla polarità.

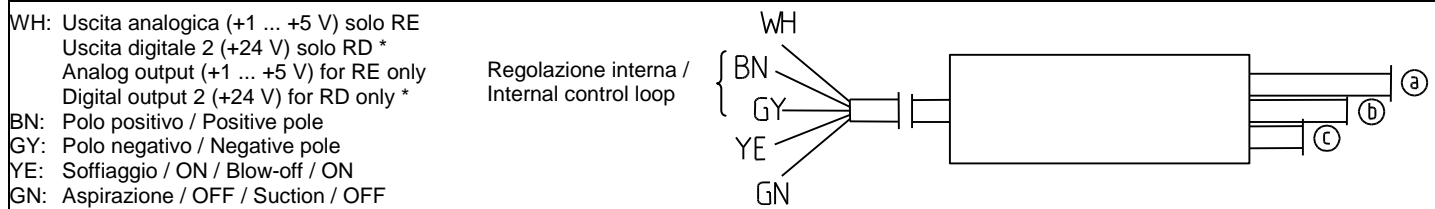
#### SCP/SMP con interruttore di vuoto (eccezione ... VPM)

Innestare le spine conformemente alla sagoma e assicurarle con il dado a risvolto.

I collegamenti per la tensione di esercizio posseggono una protezione di polarità.

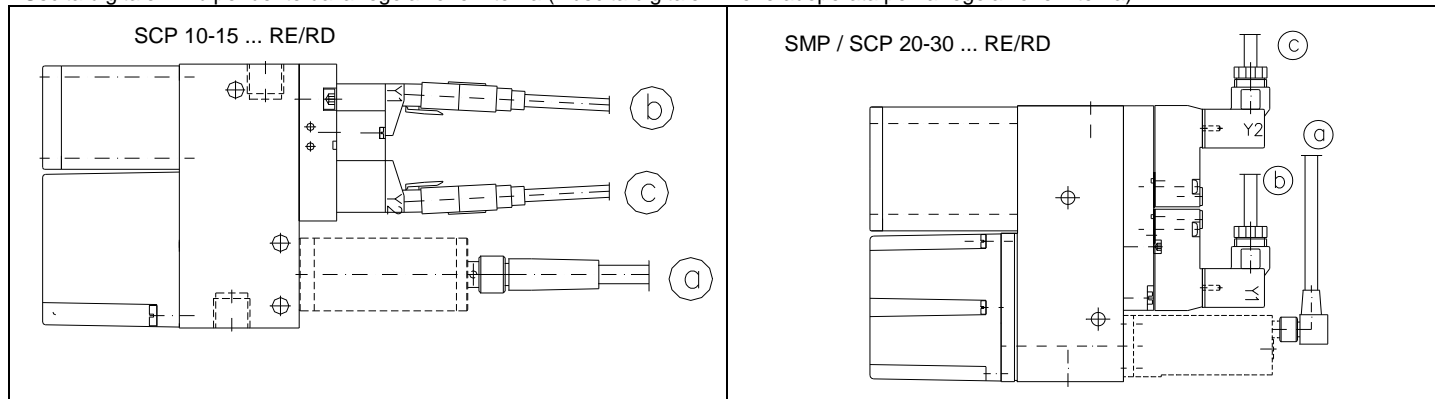
## SCP/SMP ... RE/RD (versione elettrica regolata)

Cavo del distributore di collegamento; osservare il coordinamento (a) (b) (c).



**Attenzione!** Al collegamento (WH) non si deve inserire tensione !

\* Uscita digitale 2 indipendente dalla regolazione interna (L'uscita digitale 1 viene adoperata per la regolazione interna)



### Colore dei fili

|              |             |             |            |             |            |            |
|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|
| BN = marrone | GY = grigio | YE = giallo | GN = verde | WH = bianco | RD = rosso | BK = nero  |
| BN = brown   | GY = grey   | YE = yellow | GN = green | WH = white  | RD = red   | BK = black |

## 2.3 Allacciamento pneumatico

- ⇒ Usare per il rispettivo apparecchio soltanto condutture e tubi flessibili con il diametro interno consigliato (vedi la tabella seguente).
- ⇒ Provvedere affinché non penetrino sudicio e corpi estranei nei collegamenti dell'apparecchio o nei tubi flessibili.
- ⇒ Una sezione interna troppo piccola delle condutture dell'aria compressa **8**, impedisce l'alimentazione sufficiente dell'apparecchio necessaria per il suo ottimale funzionamento.
- ⇒ Una sezione interna troppo piccola delle condutture di vuoto **2**, causa eccessiva resistenza di flusso lungo le pareti del tubo flessibile con effetto negativo sulla potenza di aspirazione e con ciò sui tempi di aspirazione con conseguente contemporaneo aumento dei tempi di soffiaggio.
- ⇒ Tenere i tubi flessibili il più corti possibile per mantenere corti i tempi di reazione.

**Eseguire l'installazione dei tubi flessibili senza piegature e schiacciamenti.**

### Diametro consigliato per i tubi flessibili

| Apparecchio      | Diametro interno lato aria compressa | Diametro interno lato vuoto |
|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| SCP 10...        | 2 mm                                 | 4 mm                        |
| SCP 15...        | 4 mm                                 | 6 mm                        |
| SMP 15...        | 4 mm                                 | 6 mm                        |
| SMP 20/SCP 20... | 6 mm                                 | 9 mm                        |
| SMP 25/SCP 25... | 9 mm                                 | 9 mm                        |
| SMP 30/SCP 30... | 9 mm                                 | 12 mm                       |

| Comando esterno                       |
|---------------------------------------|
| Diametro interno lato aria di comando |
| 2 mm                                  |
| 2 mm                                  |
| 2 mm                                  |
| 2 mm                                  |
| 2 mm                                  |
| 2 mm                                  |

Il diametro interno consigliato si riferisce alla lunghezza massima di 2 m. Per lunghezze maggiori impiegare la prossima sezione maggiore.

## 2.4 Controllo funzionale (non vale per la versione regolata ... RE/RD/RP)

### 2.4.1 Apparecchi con valvole elettromagnetiche intergrate

Dopo l'allestimento di tutti i collegamenti elettrici e pneumatici, caricare il rispettivo apparecchio con aria compressa.

⇒ **SMP/SCP... NO...**: l'apparecchio viene attivato nel modo „Aspirazione“.

⇒ **SMP/SCP... NC...**: l'apparecchio rimane nel modo „Non aspirazione“.

Inserire la corrente di alimentazione alla valvola elettromagnetica „Aspirazione“ **9**.

⇒ **SMP/SCP... NO...**: l'apparecchio viene attivato nel modo „Non aspirazione“.

⇒ **SMP/SCP... NC...**: l'apparecchio viene attivato nel modo „Aspirazione“.

Inserire la corrente di alimentazione alla valvola elettromagnetica „Soffiaggio“ **11**.

⇒ **SMP/SCP... NO...**: l'apparecchio viene attivato nel modo „Soffiaggio“ (lasciare contemporaneamente la tensione di alimentazione al punto **9** altrimenti gli stati „Aspirazione“ e „Soffiaggio“ si sovrappongono).

⇒ **SMP/SCP... NC...**: l'apparecchio viene attivato nel modo „Soffiaggio“ (Disinserire contemporaneamente la tensione alla valvola elettromagnetica **9** altrimenti gli stati „Aspirazione“ e „Soffiaggio“ si sovrappongono).

### 2.4.2 Apparecchi con comando esterno (non vale per la versione ... FS RP)

Alimentare l'apparecchio con aria compressa al collegamento **8** e ai collegamenti **14** e **15** (attraverso le valvole di comando esterne necessarie che devono essere messe a disposizione dal cliente).

**Attenzione!** La pressione deve essere uguale a tutti i collegamenti (vedi schemi pneumatici nei capitoli 8 e 9).

⇒ L'apparecchio viene messo allo stato di riposo „Non aspirazione“.

Interrompere l'alimentazione di aria compressa al collegamento **14**

⇒ L'apparecchio viene messo allo stato „Aspirazione“.

Interrompere l'alimentazione di aria compressa al collegamento **15**.  
 Rialimentare contemporaneamente il collegamento **14** con aria compressa.  
**L'apparecchio viene messo allo stato „Soffiaggio“.**

## 2.5 Regolazione dell'interruttore di vuoto

Inserire la tensione all'interruttore di vuoto (per la versione con interruttore di vuoto pneumatico ..VPM inserire l'alimentazione di aria compressa).

⇒ **SMP/SCP... VM/VE/VEH/VPM**: regolare il punto di inserimento al valore desiderato girando la vite di regolazione (7.1). Si consiglia il controllo tramite manometro per vuoto, per es. tipo VAM 63/1 U. (Codice d'ordine: 10.07.02.00004)

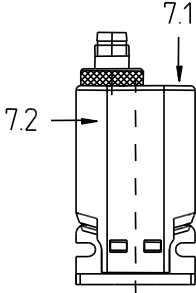
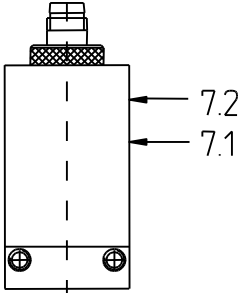
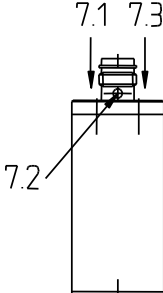
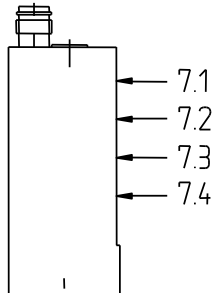
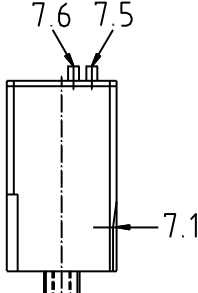
Il raggiungimento del punto di inserimento per i rispettivi apparecchi, viene segnalato come segue:

- ... VE/VEH/RE/RD tramite accensione del LED (7.2)
- ... VM/VD-NO (dispositivo di chiusura) tramite accensione del LED (7.2)
- ... VM/VD-NC (dispositivo di apertura) tramite accensione del LED (7.2)
- ... VPM-NO tramite chiusura dell'aria compressa all'uscita (7.6)
- ... VPM-NC tramite inserimento dell'aria compressa all'uscita (7.6)

⇒ **SMP/SCP... VEH**: regolare il valore desiderato per l'isteresi, girando la vite di regolazione (7.3). Si consiglia il controllo tramite manometro per vuoto.

⇒ **SMP/SCP... VD**: programmare con la tastiera a foglio (7.1/7.3) il punto di inserimento e l'isteresi secondo il fabbisogno con contemporaneo controllo dei valori programmati e misurati al display LED (7.4).

### Interruttore di vuoto (7) per eiettore SMP / SCP

| ... VM  | ... VE  | ... VEH / RE  | ... VD / RD  | ... VPM   |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| VS-V-A-EM-M8  | VS-V-A-PNP-S  | Interruttore di vuoto tipo<br>VS-V-PNP  | VS-V-D-PNP   | VS-V-PM   |

- 7.1 Potenziometro per la regolazione del punto di inserimento o tastiera a foglio per la programmazione del punto di inserimento (versione ... VD/RD)
- 7.2 LED per la visualizzazione dello stato di inserimento
- 7.3 Potenziometro per la regolazione dell'isteresi o tastiera a foglio per la programmazione dell'isteresi (versione ... VD/RD)
- 7.4 Display LED (versione ... VD/RD)
- 7.5 Entrata pneumatica (versione ... VPM)
- 7.6 Uscita pneumatica (versione ... VPM)

Osservare anche i manuali operativi separati dei rispettivi interruttori di vuoto.

## 2.6 Apparecchi a regolazione interna (sistema automatico risparmiante aria) (Serie ... RE/RD/RP)

### 2.6.1 Regolazione elettrica (... RE/RD)

Inserire la tensione ai collegamenti **BN(+)** e **GY(-)** (permanente). Porre l'apparecchio con una ventosa collegata sul pezzo possibilmente più compatto da aspirare oppure su un'altra superficie adatta, liscia e compatta.

⇒ **SMP/SCP...NO ...**: L'apparecchio viene messo allo stato „Non aspirazione“ tramite la reazione della regolazione interna. La valvola di non ritorno installata mantiene questo stato a seconda della tenuta dei tubi flessibili e del pezzo aspirato, finché il livello di vuoto si abbassa al di sotto del campo di regolazione prerogolato (isteresi dall'interruttore di vuoto) e con ciò viene riattivato il procedimento "Aspirazione" fino a che il livello di vuoto raggiunge di nuovo il punto di inserimento prerogolato e viene interrotto il procedimento „Aspirazione“.

⇒ **SMP/SCP... NC ...**: Viene attivato il procedimento „Aspirazione“. L'apparecchio viene quindi messo allo stato „Non aspirazione“ tramite la reazione della **regolazione interna**. (Per il proseguimento del procedimento vedi sopra).

Inserire +24 VDC al collegamento **GN**.

⇒ Il procedimento „Aspirazione“ viene interrotto indipendentemente dallo stato di inserimento della regolazione interna.

Inserire +24 V DC al collegamento **YE**.

⇒ Il procedimento „Soffiaggio“ viene attivato con **contemporanea** interruzione del procedimento „Aspirazione“, **indipendentemente** dallo stato di inserimento della **regolazione interna**. In questo caso **non** è necessario occupare il collegamento **GN**!

## 2.6.2 Regolazione pneumatica ( ... RP)

Alimentare l'apparecchio con aria compressa attraverso il collegamento **3** e attraverso la valvola di comando esterna „Soffiaggio“ messa a disposizione dal cliente, al collegamento **15**.

**Attenzione!** La pressione deve essere uguale ad entrambi i collegamenti (vedi schema pneumatico, capitoli 8 e 9). Porre l'apparecchio con una ventosa collegata sul pezzo possibilmente più compatto da aspirare oppure su un'altra superficie adatta, liscia e compatta.

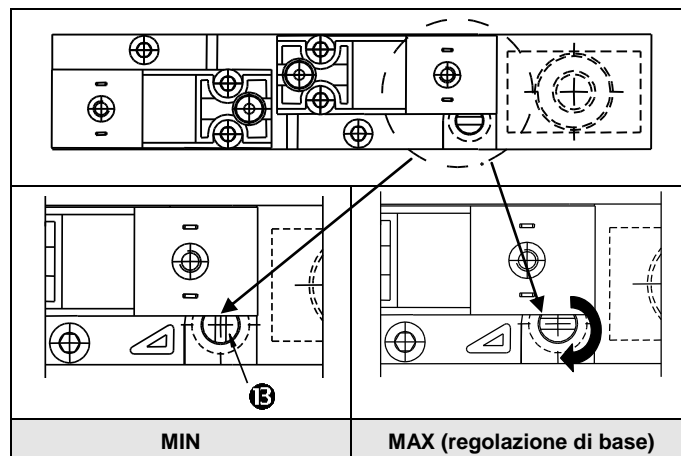
⇒ L'apparecchio viene messo allo stato „Non aspirazione“ tramite la reazione della regolazione interna. La valvola di non ritorno installata mantiene questo stato a seconda della tenuta dei tubi flessibili e del pezzo aspirato, finché il livello di vuoto si abbassa al disotto del campo di regolazione preregolato (isteresi dall'interruttore di vuoto) e con ciò viene riattivato il procedimento "Aspirazione" fino a che il livello di vuoto raggiunge di nuovo il punto di inserimento preregolato e viene interrotto il procedimento „Aspirazione“.

Chiudere mediante la valvola di comando esterna „Soffiaggio“ messa a disposizione dal cliente, l'alimentazione di aria compressa al collegamento **15**.

⇒ Viene attivato il procedimento „Soffiaggio“.

## 2.7 Regolazione dell'impulso di soffiaggio (solo SMP)

L'apparecchio è dotato di una vite di regolazione **13** per la regolazione dell'intensità dell'impulso di soffiaggio.



L'intensità di **Min.** si può variare a **Max.** (stato di consegna) attraverso un angolo di regolazione di 90° (senza arresto fisso) e relativamente più rapidamente o lentamente, può venire eliminato il vuoto precedentemente generato. Questi apparecchi posseggono inoltre una **funzione supplementare** la quale permette con l'operazione di soffiaggio, la pressatura dell'intero volume di aria compressa nel canale di aspirazione con effetto **positivo** sul tempo di soffiaggio, soprattutto in caso di **lunghe** condutture di aspirazione.

**Attenzione!** Gli apparecchi della serie **SMP**, non si devono usare nel modo soffiaggio con collegamento di vuoto chiuso **2** e con tubi flessibili di diametri interni inferiori a quelli indicati (lato vuoto, vedi sopra), altrimenti ciò comporterebbe condizioni di pressione nel sistema inammissibili, con conseguente danneggiamento o distruzione di elementi costruttivi. Questi apparecchi non devono inoltre essere impiegati per il riempimento di contenitori a pressione, per l'azionamento di cilindri, valvole o simili elementi funzionali azionati a pressione. Ciò significherebbe „**Impiego non conforme all'uso previsto per l'apparecchio**“.

## 3. Comando ed esercizio

**Attenzione!** Nella zona di trasporto del carico aspirato tramite il vuoto generato dall'apparecchio, non deve trovarsi alcuna persona. In caso di mancanza di corrente, una valvola di non ritorno impedisce una rapida eliminazione del vuoto e con ciò il repentino distacco del carico. Perdite dei tubi flessibili e superfici ruvide o assorbenti, possono tuttavia provocare una più o meno rapida eliminazione del vuoto in caso di mancanza di corrente.

### 3.1 SMP/SCP... NO ...

Tenere presente che per raggiungere lo stato „Soffiaggio“ **entrambe** le valvole elettromagnetiche devono venire alimentate **contemporaneamente** di corrente per evitare un „Soffiaggio“ inefficiente contemporaneamente alla „Aspirazione“.

### 3.2 SMP/SCP... NC ...

Inserire la tensione di alimentazione delle valvole elettromagnetiche sempre **alternativamente** per garantire che „Aspirazione“ o „Soffiaggio“ non si sovrappongono.

### 3.3 SMP/SCP... con regolazione interna (Versioni ... RE/RD/RP)

La frequenza degli inserimenti e con essa l'effetto di risparmio d'aria, dipende dalla superficie e dalla compattezza del pezzo o del vano da evacuare. Pezzi eccessivamente porosi possono aumentare relativamente la frequenza di inserimento influenzando in modo irrilevante il risparmio d'aria, ma ciò può comportare un aumento dell'usura dell'apparecchio.

Gli apparecchi vengono forniti con l'interruttore di vuoto preregolato e con ciò con preregolazione del campo di regolazione interna.

Valori preimpostati:

| Versione ... RD |                       |          | Versione ... RE       |                |
|-----------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------------|
| Uscita 1        | Funzione inserimento  | NO       | Punto d'inserimento S | 750 mbar       |
|                 | Modo                  | Isteresi | Isteresi H            | 150 mbar       |
|                 | Punto d'inserimento H | 750 mbar |                       |                |
|                 | Isteresi h            | 150 mbar |                       |                |
| Uscita 2        | Funzione inserimento  | NO       | Versione ... RP       |                |
|                 | Modo                  | Isteresi | Punto d'inserimento S | 750 mbar       |
|                 | Punto d'inserimento H | 550 mbar | Isteresi H            | 50 .. 100 mbar |
|                 | Isteresi h            | 10 mbar  |                       |                |

Effettuando un cambiamento del campo di regolazione fare attenzione di scegliere l'isteresi giusta, poiché un'isteresi troppo piccola aumenterebbe la frequenza degli inserimenti, mentre la scelta di un'isteresi troppo grande potrebbe ridurre la sicurezza della portata del pezzo per es. se il punto di inserimento inferiore della regolazione si trovasse al disotto del livello di vuoto minimo necessario per l'interpretazione del sistema.

### 3.3.1 SMP/SCP... RD

L'apparecchio trasmette un segnale **digitale** supplementare per l'elaborazione in un comando esterno (per es. SPS), impiegabile per il controllo del circuito di regolazione interno e programmabile indipendentemente dal circuito di regolazione interno.

Effettuando un cambiamento della preregolazione fare attenzione che il segnale supplementare come funzione di controllo sia sempre appena al di sotto del punto di inserimento inferiore del circuito di regolazione uinterno (punto di inserimento "H" meno isteresi "h").

### 3.3.2 SMP/SCP... RE

L'apparecchio trasmette un segnale supplementare **analogico** nel campo di +1.....+5V, il quale **non** si può regolare indipendentemente dal circuito di regolazione interno. La potenza della tensione emessa è proporzionale alla pressione del campo di regolazione interno regolato. Fare attenzione che l'emissione del segnale avvenga **soltanto** durante le **pause di risparmio d'aria**.

### 3.3.3 SMP/SCP... RP

L'apparecchio non trasmette **alcun** segnale supplementare.

## 4. Manutenzione

### 4.1 Generalità

In caso di insudiciamento esterno dell'apparecchio, pulirlo con uno straccio morbido e lisciva di sapone (temperatura max. 60° C). Fare attenzione di **non bagnare** il silenziatore con la lisciva!

### 4.2 Filtro

Controllare regolarmente lo stato di insudiciamento del filtro di vuoto installato. Eccessivo insudiciamento riduce le prestazioni dell'apparecchio (tempi di aspirazione prolungati, basso livello di vuoto). In caso di eccessivo insudiciamento pulire perciò il filtro o sostituirlo. Svitare e togliere allo scopo le viti di fissaggio della scatola del filtro 4. Togliere l'insero del filtro 5. Eliminare la polvere asciutta dall'insero del filtro soffiandolo **dall'interno verso l'esterno**; in caso di sudicio umido oppure oleoso, è consigliabile sostituire l'insero.

Per la pulizia della scatola del filtro si deve usare **soltanto lisciva di sapone** (temperatura max. 60° C). La guarnizione della scatola del filtro si può lavare con **lisciva di sapone** o **benzina da lavaggio**.

**Attenzione!** Eseguendo il montaggio della scatola del filtro dopo la pulizia:

- ⇒ Non dimenticare di mettere la guarnizione!
- ⇒ Avvitare tutte le viti e serrarle uniformemente!
- ⇒ Coppia di serraggio delle viti di fissaggio della scatola del filtro: 0,8 Nm.
- ⇒ La scatola del filtro non deve entrare in contatto con colla di cianacrilato.

### 4.3 Silenziatore

Il silenziatore 6 può venire insudiciato col tempo con polvere, olio ecc. con conseguente riduzione della potenza di aspirazione dell'apparecchio. In questo caso sostituirlo. La sua pulizia non è consigliabile a causa dell'effetto capillare del materiale poroso.

## 5. Accessori

### Spine delle valvole elettromagnetiche

| Tipo di spina per     | SCP 10 / 15    |
|-----------------------|----------------|
| Spina con cavo di 3 m | 21.04.06.00086 |
|                       |                |

| Tipo di spina per                  | SMP / SCP 20...30 |
|------------------------------------|-------------------|
| Spina con protezione e cavo di 5 m | 21.04.06.00084    |
| Spina con protezione, senza cavo   | 21.04.06.00085    |

### Spina per interruttore di vuoto

| Tipo di spina                              | Art. no.       |
|--|----------------|
| Spina lineare con cavo di 5 m              | 10.06.02.00031 |
| Spina con angolazione di 90° e cavo di 5 m | 10.06.02.00032 |

### Filtro antipolvere

In caso di eccessivo insudiciamento sul lato di aspirazione o di polvere <50 µm installare un filtro antipolvere separato a monte dell'apparecchio.

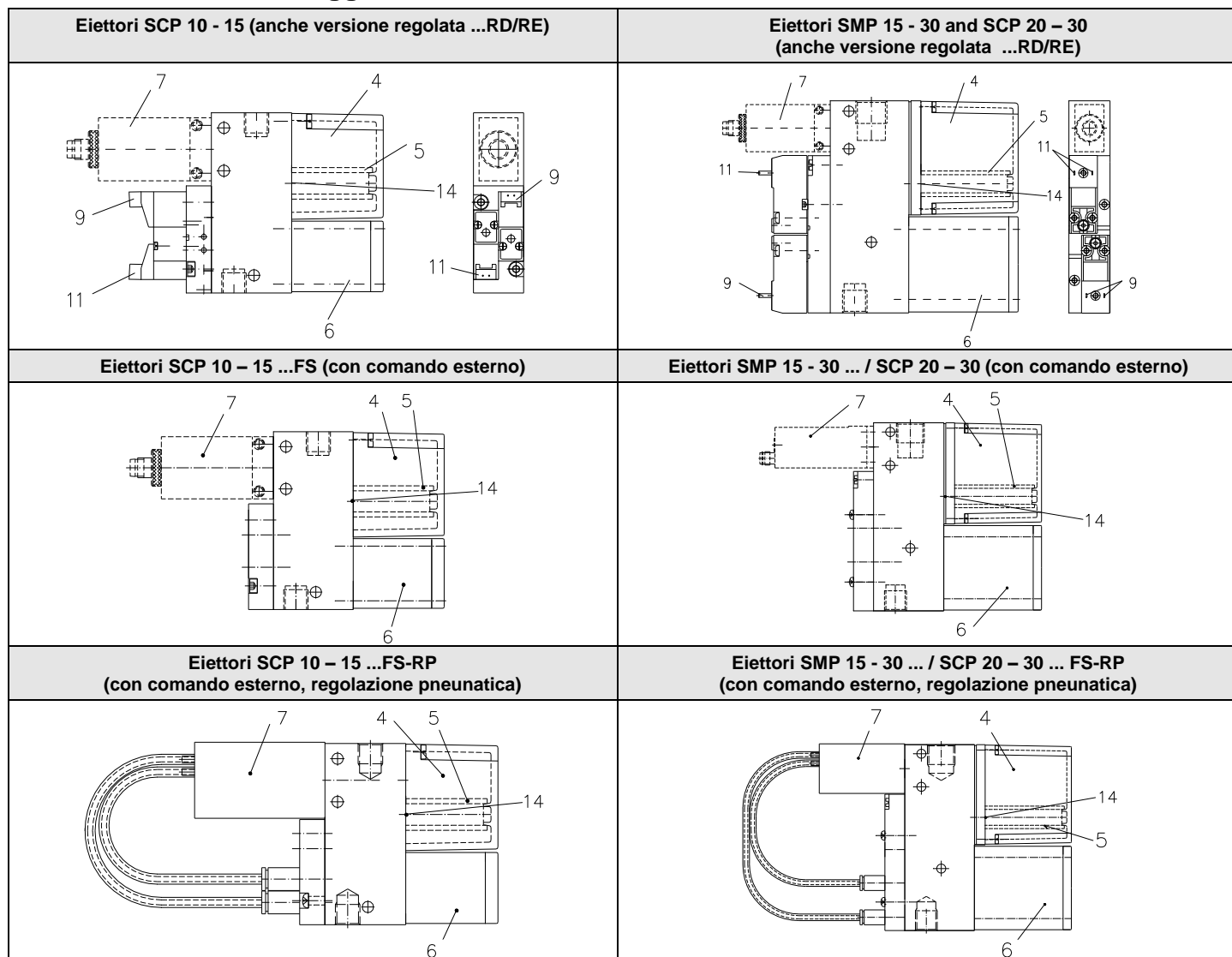
| Tipo di filtro | Art. no.       | Adatto per eiettore |
|----------------|----------------|---------------------|
| F 1/4          | 10.07.01.00003 | SMP / SCP 10-15 ... |
| F3/8           | 10.07.01.00004 | SMP / SCP 20 ...    |
| STF 3/4        | 10.07.01.00007 | SMP / SCP 25-30 ... |

## 6. Cause di anomalie e loro eliminazione

| Anomalia  | Causa   | Rimedio  |
|---|---|--|
| Non viene raggiunto il livello di vuoto oppure generazione troppo lenta del vuoto | Filtro sporco   | Pulire il filtro o sostituirlo   |
|   | Silenziatore sporco   | Sostituire il silenziatore   |
|   | Perdita tubo flessibile   | Controllare i collegamenti del tubo flessibile                             |
|   | Perdita ventosa   | Controllare la ventosa   |
|   | Pressione di esercizio troppo bassa                                       | Aumentare la pressione di esercizio (vedi linee caratteristiche)           |
|   | Diametro interno dei tubi flessibili troppo piccolo                       | vedi consigli sulla scelta del diametro dei tubi                           |
| Mancanza di tenuta del carico   | Livello di vuoto troppo basso   | In caso di circuito di risparmio d'aria, aumentare il campo di regolazione |
|   | Ventosa troppo piccola  | Usare una ventosa più grande   |
| Il circuito di regolazione interna non viene disinserito                          | Regolazione del punto di inserimento superiore al massimo vuoto possibile | Ridurre il punto di inserimento  |
| Il circuito di regolazione interna non viene inserito                             | Isteresi superiore al punto di inserimento                                | Ridurre l'isteresi o aumentare il punto di inserimento                     |
| La regolazione non funziona   | Cavo di collegamento della valvola elettromagnetica scambiato             | Collegare il cavo correttamente (vedi punto 2.2)                           |



## 7. Pezzi di ricambio e soggetti ad usura



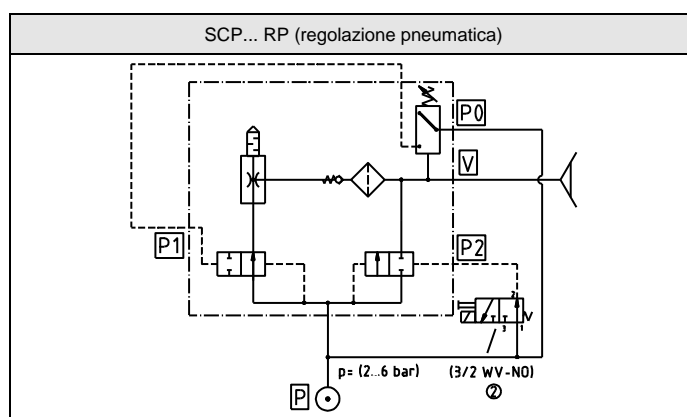
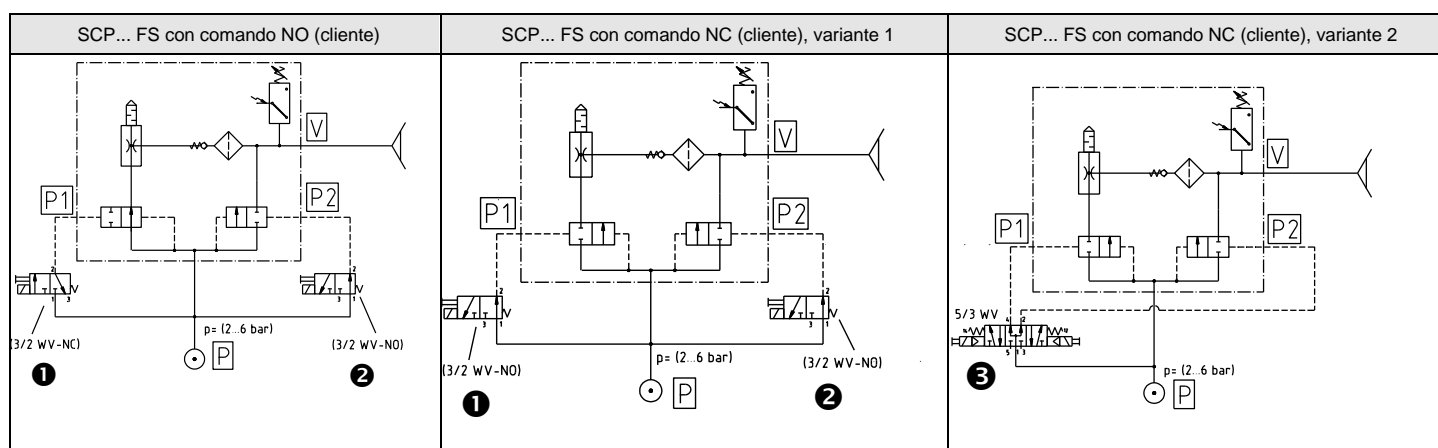
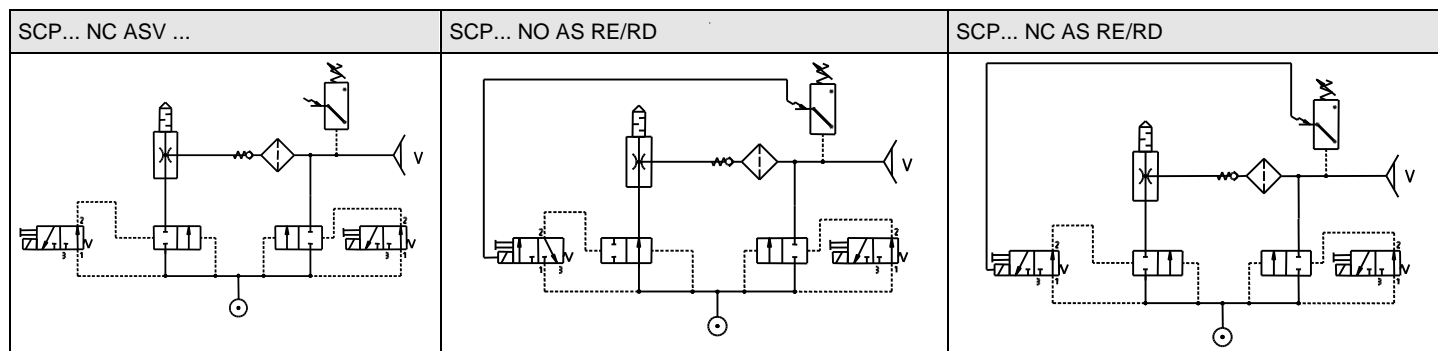
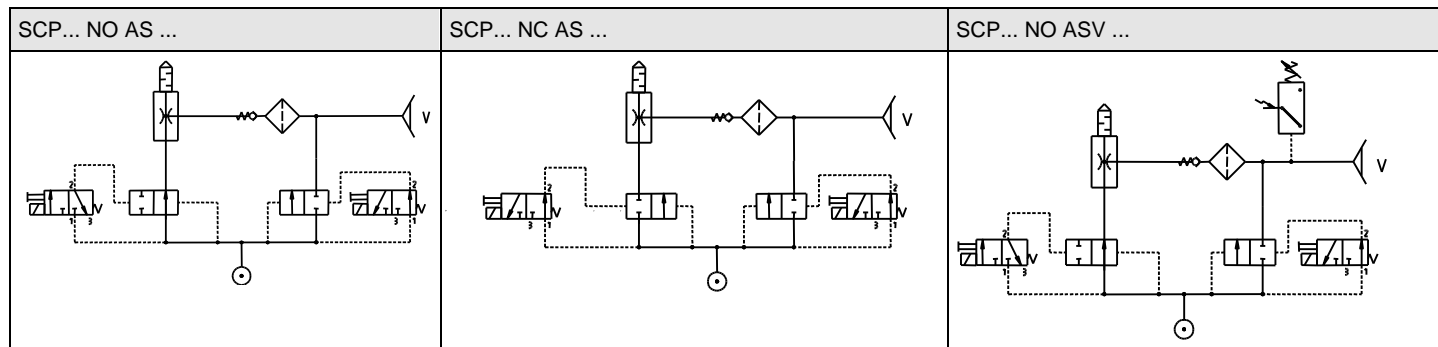
| Pos. | Uni-tà | Denominazione                        | Apparecchio              | No. articolo   | Coppia di serraggio (osservarla) | Valida                                       | Legende |
|------|--------|--------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|--|---------|
| 4    | 1      | Scatola del filtro compl.            | SCP 10-15                | 10.02.02.00809 | 0,8 Nm                           |  | VB      |
|      | 1      | Scatola del filtro compl.            | SMP / SCP 20-30...       | 10.02.02.00808 | 0,8 Nm                           |  | VB      |
| 5    | 1      | Elemento filtro                      | SCP 10-15                | 10.02.02.00655 |                                  |  | V       |
|      | 1      | Elemento filtro                      | SMP / SCP 20-30          | 10.02.02.00654 |                                  |  | V       |
| 6    | 1      | Silenziatore completo                | SCP 10-15                | 10.02.02.00653 |                                  |  | V       |
|      | 1      | Silenziatore completo                | SMP 15-20 / SCP 20...    | 10.02.02.00651 |                                  |  | V       |
|      | 1      | Silenziatore completo                | SMP 25-30 / SCP 25-30... | 10.02.02.00652 |                                  |  | V       |
|      | 1      | Dispositivo silenziatore con fessure | SMP 25-30 / SCP 25-30... | 10.02.02.01318 |                                  |  | V       |
|      | 1      | Dispositivo silenziatore con fessure | SCP 10-15                | 10.02.02.01497 |                                  |  | V       |
|      | 1      | Dispositivo silenziatore con fessure | SMP 15-20 / SCP 20       | 10.02.02.01533 |                                  |  | V       |
| 7    | 1      | VS-V-A-EM-M8-compl.                  | SMP/SCP...VM             | 10.06.02.00095 | 1 Nm                             |  | E       |
|      | 1      | VS-V-A-PNP-S-M8-compl.               | SMP/SCP...VE             | 10.06.02.00096 | 1,4 Nm                           |  | E       |
|      | 1      | VS-V-PNP                             | SMP/SCP...VEH/RE         | 10.06.02.00027 | 0,8 Nm                           |  | E       |
|      | 1      | VS-V-D-PNP                           | SMP/SCP...VD/RD          | 10.06.02.00049 | 1 Nm                             |  | E       |
|      | 1      | VS-V-PM-NC                           | SMP/SCP...FS             | 10.06.02.00118 | 1 Nm                             |  | E       |
|      | 1      | VS-V-PM-NC                           | SMP/SCP...FS RP-NO       | 10.06.02.00118 | 1 Nm                             |  | E       |
| 9    | 1      | Valvola elettromagnet. (1)*          | SCP 10-15 NO...          | 10.05.01.00103 | 0,2 Nm                           | Nel pulsante di funzionamento manuale verde  | E       |
|      | 1      | Valvola elettromagnet. (1)*          | SCP 10-15 NO...          | 10.05.01.00195 | 0,2 Nm                           | Nel pulsante di funzionamento manuale giallo | E       |
|      | 1      | Valvola elettromagnet. (1)*          | SCP 10-15 NC...          | 10.05.01.00104 | 0,2 Nm                           | Nel pulsante di funzionamento manuale verde  | E       |
|      | 1      | Valvola elettromagnet. (1)*          | SCP 10-15 NC...          | 10.05.01.00196 | 0,2 Nm                           | Nel pulsante di funzionamento manuale bianco | E       |
|      | 1      | Valvola elettromagnet. (1)*          | SMP/SCP 20-30 NO...      | 10.05.01.00107 | 0,8 Nm                           |  | E       |
|      | 1      | Valvola elettromagnet. (1)*          | SMP/SCP 20-30 NC...      | 10.05.01.00106 | 0,8 Nm                           |  | E       |

| Pos. | Uni-tà | Denominazione               | Apparecchio                | No. articolo   | Coppia di serraggio (osservarla) | Valida                                       | Legende |
|------|--------|-----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------|--|---------|
| 11   | 1      | Valvola elettromagnet. (2)* | SCP 10-15 NO/NC...         | 10.05.01.00104 | 0,2 Nm                           | Nel pulsante di funzionamento manuale verde  | E       |
|      | 1      | Valvola elettromagnet. (2)* | SCP 10-15 NO/NC...         | 10.05.01.00196 | 0,2 Nm                           | Nel pulsante di funzionamento manuale bianco | E       |
|      | 1      | Valvola elettromagnet. (2)* | SMP/SCP 20-30 NO/NC...     | 10.05.01.00106 | 0,8 Nm                           |  | E       |
|      |        | Valvola di ritegno          | SCP 10-15                  | 10.02.02.01665 |                                  |  | E       |
|      |        | Valvola di ritegno          | SCP 20-30 / SMP 15-30...FS | 10.02.02.01295 |                                  |  | E       |

\*Funzioni della valvola: (1) „Aspirazione“ (2) „Soffiaggio“

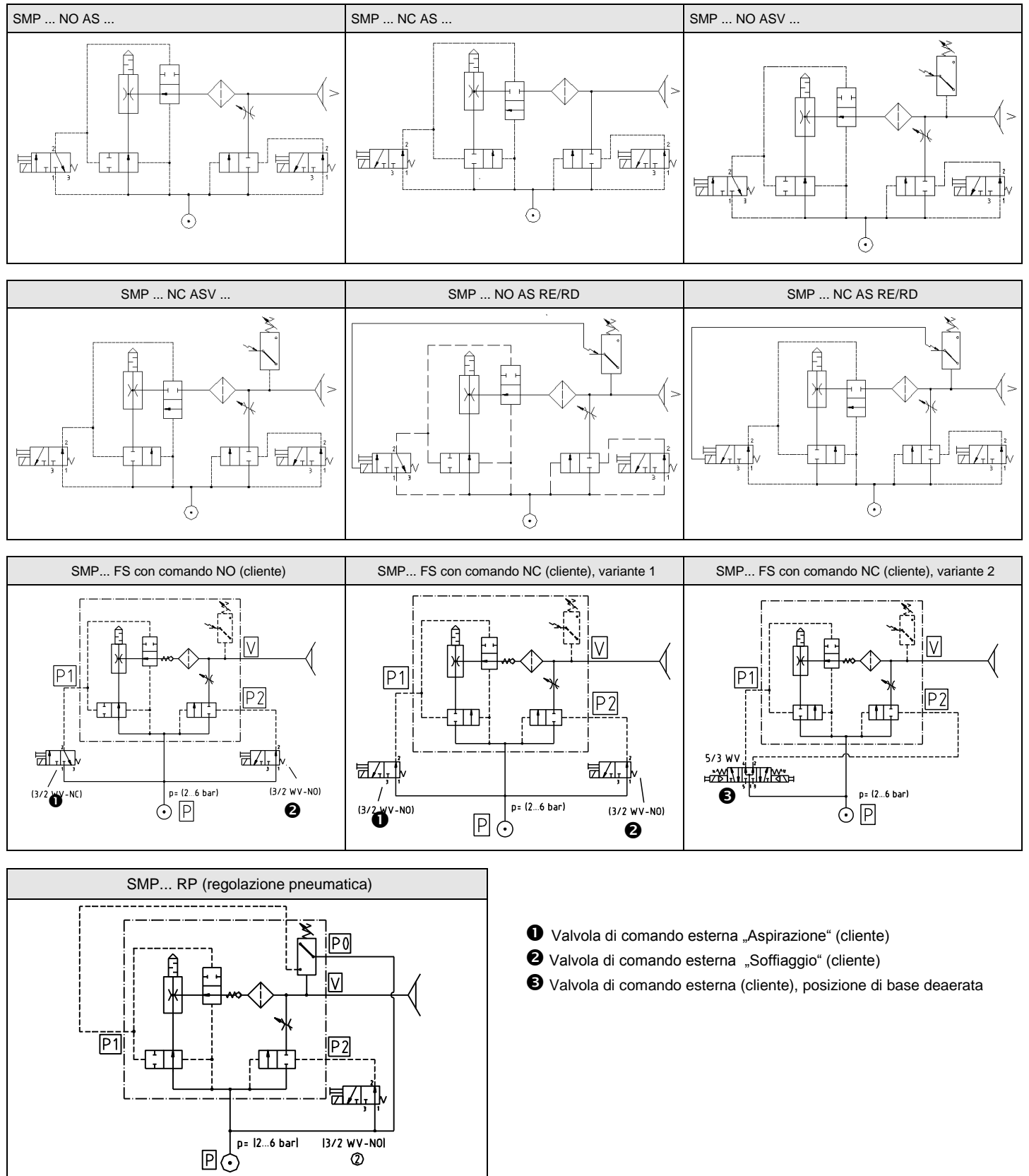
E= Ricambio, V= Parte soggetta ad usura VB= Gruppo con parti soggette ad usura

## 8. Schemi pneumatici SCP



- ❶ Valvola di comando esterna „Aspirazione“ (cliente)
- ❷ Valvola di comando esterna „Soffiaggio“ (cliente)
- ❸ Valvola di comando esterna (cliente), posizione di base deaerata

## 9. Schemi pneumatici SMP



- ① Valvola di comando esterna „Aspirazione“ (cliente)
- ② Valvola di comando esterna „Soffiaggio“ (cliente)
- ③ Valvola di comando esterna (cliente), posizione di base deaerata

## 9. Indicazioni per l'utente e indicazioni di sicurezza

L'esercizio con altri medi non ammessi, può comportare disturbi funzionali, danni, ferimenti ed anche pericolo di morte.

### Montaggio e smontaggio

**Il montaggio e lo smontaggio dell'apparecchio sono consentiti soltanto dopo avere scollegato la corrente elettrica e scaricato la pressione !**

I componenti devono essere montati soltanto da personale competente, addestrato e consapevole

- ⇒ delle prescrizioni di sicurezza valide e delle esigenze concernenti l'impiego dei componenti e il loro comando in apparecchi, macchine e impianti (per valvole elettromagnetiche, interruttori di pressione, comandi elettronici ecc.),
- ⇒ il loro necessario comando elettrico, per es. ridondanze ed eventuali segnalazioni di risposta (per valvole elettromagnetiche, interruttori di pressione, comandi elettronici ecc.),
- ⇒ la manipolazione competente di componenti e prodotti conformemente al loro impiego previsto,
- ⇒ il loro impiego corretto con il medio di esercizio,
- ⇒ delle direttive CE, leggi, disposizioni e norme valide rispettivamente necessarie
- ⇒ e dello stato più aggiornato della tecnica.

**L'esercizio incompetente dei componenti**, tra l'altro con medi di esercizio diversi da quelli autorizzati, tensioni e condizioni ecologiche diverse da quelle indicate, può comportare disturbi funzionali, danni e ferimenti.

Questo elenco deve intendersi come aiuto e non deve ritenersi completo. Esso deve essere completato dall'utente secondo il Suo fabbisogno.

### Indicazioni di sicurezza

Per l'installazione sicura e l'esercizio esente da disturbi dell'apparecchio, si devono osservare tra l'altro le seguenti regole:

- ⇒ Togliere i componenti dagli imballaggi con cautela
- ⇒ Proteggere i componenti da danni di qualsiasi genere
- ⇒ **Installazione e manutenzione: disinserire la corrente e scaricare la pressione dal componente o dall'apparecchio ed assicurarli contro il pericolo di reinserimento arbitrario.**
- ⇒ **Azionamento dell'apparecchio esclusivamente mediante bassa tensione di protezione (PELV) e scollegamento elettrico sicuro della tensione di esercizio, secondo EN 60204.**
- ⇒ Non effettuare modifiche ai componenti.
- ⇒ Mantenere puliti il luogo d'impiego dell'apparecchio e le sue adiacenze.
- ⇒ I simboli e la denominazione dei collegamenti sono riportati sui componenti e si devono rispettivamente osservare.
- ⇒ Attenersi soltanto alle possibilità di collegamento previste.
- ⇒ Impiegare per l'installazione soltanto armature e tubi flessibili / condutture adatte per il medio usato; installarli correttamente (**Tubi flessibili e cavi elettrici di collegamento non fissati correttamente rappresentano un notevole pericolo d'infortuni e perfino di morte !**)
- ⇒ Cavi trasportanti corrente elettrica e sotto tensione devono essere sufficientemente isolati, avere una sezione sufficiente e venire installati competentemente.
- ⇒ I collegamenti pneumatici ed elettrici devono essere fissati in modo duraturo e sicuro con il rispettivo componente.
- ⇒ Provvedere ad una sufficiente protezione di contatto dei collegamenti e dei componenti elettrici installati.
- ⇒ Usare soltanto i fori e i mezzi di fissaggio previsti.
- ⇒ Osservare sempre tutte le direttive, leggi, prescrizioni e norme più aggiornate e valide necessarie per il rispettivo impiego nonché l'ultimo stato della tecnica.
- ⇒ Se necessario, l'utente deve prendere le misure del caso per soddisfare le esigenze di direttive, leggi, prescrizioni, norme e l'ultimo stato della tecnica.

L'inosservanza del comportamento menzionato sopra, può comportare disturbi funzionali, danni, pericolo di ferimenti e perfino di morte.

In caso di disattivazione definitiva dell'apparecchio, si deve provvedere allo smaltimento ecologico prescritto dei componenti!

### Indicazioni concernenti la compatibilità elettromagnetica

Elettromagneti, valvole elettromagnetiche e relé sono dotati per motivi fisici di una bobina induttiva. Il disinserimento della induttività genera a causa dello scarico del campo magnetico un impulso di supertensione, il quale può provocare un disturbo elettromagnetico nelle sue adiacenze. Impulsi disturbanti possono venire soppressi, per questi componenti, soltanto dall'utente tramite l'impiego di rispettivi elementi di ammortamento, quali diodi Z e varistori.



**Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Produttore**

J. Schmalz GmbH  
Aacher Str. 29  
D- 72293 Glatten

**Produktbezeichnung / Product name / Designation du produit /  
Denominación del producto / Denominazione del prodotto**

Ejektoren der Serie / Ejectors Series / Ejecteurs de la série / Eyectores de la serie / Eiettori della serie **SCP / SMP / SCPM**

**EG-Richtlinien / EU Directives / Directives CE / Normas CE / Direttive CE**

98 / 37 / EWG                      Maschinenrichtlinie / EC Machinery Directives / Directives pour machines /  
Normativa sobre maquinaria / Direttive per le macchine

89 / 336 / EWG                    Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic compatibility / Compatibilité électromagnétique /  
Compatibilidad electromagnética / Compatibilità elettromagnetica

Für die Versionen mit Vakuumschalter und Elektromagnetventilen mit einer Betriebsspannung größer 50 V ist zusätzlich gültig:

For versions with vacuum switch and solenoid valve with a rated voltage greater than 50 V are in addition valid:

Pour les versions avec interrupteur pour le vide et des électrovannes pour une tension de service plus élevée que 50 volt, le suivant est valable en plus:

En las versiones de fabricación con interruptores de vacío y válvulas electromagnéticas con tensiones de alimentación superiores a 50 V, es de aplicación también la norma:

Per le versioni con interruttore di vuoto e valvole elettromagnetiche con tensione di esercizio superiore a 50 V, viene inoltre applicata la norma:

73 / 23 / EWG                    EG-Niederspannungsrichtlinie / EC low voltage standard / CE Directive Basse Tension /  
EC Reglamento de baja tensión / Direttive CE per la bassa tensione


**Harmonisierte Normen / Harmonized normes / Normes harmonisées /  
Normas armonizadas / Norme armonizzate**

EN 61000-6-3 / 08.2002            Elektromagnetische Verträglichkeit – Störaussendung / Electromagnetic compatibility – emission /  
Compatibilité électromagnétique – émission / Compatibilidad electromagnética – inmisiones /  
Compatibilità elettromagnetica - emissione di disturbi

EN 61000-6-2 / 08.2002            Elektromagnetische Verträglichkeit – Störfestigkeit / Electromagnetic compatibility – immunity /  
Compatibilité électromagnétique – immunité / Compatibilidad electromagnética – emisiones /  
Compatibilità elettromagnetica - immunità

**Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner / Signature, details of signatory /**

**Signature, indications sur le soussigné / Firma y datos del firmante / Firma, dati concernenti il firmatario**

Glatten, 27.06.2006    
Name und Funktion des Unterzeichners / Name and function of the signatory /  
Nom et fonction du soussigné / Nombre y función del firmante / Nome e funzione del firmatario