

# Valvola di sicurezza certificata tipo MVEX, SVX

## Documentazione del prodotto



a comando diretto

Pressione di esercizio  $p_{\max}$ :

450 bar

Portata  $Q_{\max}$ :

100 l/min



© HAWE Hydraulik SE.

La trasmissione e la riproduzione del presente documento, l'uso e la comunicazione dei relativi contenuti sono vietati salvo previa espressa autorizzazione.

Le infrazioni comportano l'obbligo di risarcimento danni.

Tutti i diritti riservati in caso di deposito di brevetto o del modello di utilità.

I nomi commerciali, i marchi dei prodotti e i marchi di fabbrica non sono provvisti di un contrassegno particolare. Soprattutto se si tratta di nomi e marchi di fabbrica registrati e protetti, il loro utilizzo viene regolato da apposite disposizioni di legge.

HAWE Hydraulik riconosce tali disposizioni in ogni caso.

Per il caso specifico, HAWE Hydraulik non è in grado di garantire che i circuiti o le procedure indicate (anche parzialmente) siano liberi dai diritti di proprietà intellettuale da parte di terzi.

Data di stampa / documento generato il: 2024-01-12

# Indice

<b>1</b>	<b>Panoramica della valvola di sicurezza certificata tipo MVEX., SVX.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versioni disponibili.....</b>	<b>5</b>
2.1	Valvola a frutto.....	5
2.1.1	Tipo base e dimensione costruttiva.....	5
2.1.2	Campo di taratura.....	6
2.1.3	Versione con blocco d'attacco singolo.....	6
2.1.4	Materiale per guarnizioni.....	7
2.2	Valvola di passaggio per montaggio su tubi.....	8
2.2.1	Tipo base e dimensione costruttiva.....	8
2.2.2	Campo di taratura.....	8
<b>3</b>	<b>Parametri.....</b>	<b>9</b>
3.1	Dati generali.....	9
3.2	Massa.....	10
<b>4</b>	<b>Dimensioni.....</b>	<b>11</b>
4.1	Valvola a frutto.....	11
4.1.1	Versione con blocco d'attacco singolo.....	12
4.2	Valvola di passaggio per montaggio su tubi.....	16
<b>5</b>	<b>Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....</b>	<b>17</b>
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	17
5.2	Indicazioni di montaggio.....	17
5.2.1	Montaggio della valvola.....	18
5.2.2	Esecuzione del foro di attacco (tipo MVEX).....	18
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	19
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	19
<b>6</b>	<b>Altre informazioni.....</b>	<b>20</b>
6.1	Accessori, ricambi e componenti singoli.....	20

# 1 **Panoramica della valvola di sicurezza certificata tipo MVEX., SVX..**

La valvola di sicurezza certificata tipo MVEX., SVX.. protegge i sistemi idraulici soggetti a carico di compressione dal sovraccarico conformemente a quanto prescritto dalla direttiva sui dispositivi in pressione.

La valvola non deve essere utilizzata come valvola limitatrice di pressione di esercizio. Non è stata concepita per un funzionamento ripetuto.

La valvola è realizzata come valvola a sede conica ad azione diretta e con caricamento a molla.

## **Caratteristiche e vantaggi**

- Pressioni di esercizio fino a 450 bar
- Foro filettato facile da realizzare

## **Ambiti di applicazione**

- Valvola di sicurezza per recipienti a pressione in impianti oleodinamici nel rispetto delle seguenti norme:
  - Direttiva sui dispositivi in pressione 2014/68/UE
  - Regolamento sulla sicurezza del funzionamento del 01/06/2015 / direttiva sull'uso delle attrezzature di lavoro 2009/104/CE
  - Regole tecniche AD 2000, foglio A2 e ultima edizione S5



*Valvola di sicurezza certificata tipo MVEX..*

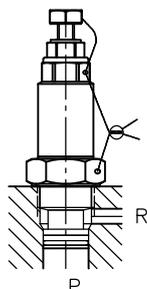
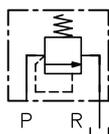


*Valvola di sicurezza certificata tipo SVX..*

## 2 Versioni disponibili

### 2.1 Valvola a frutto

#### Simbolo idraulico



#### Esempio di ordinazione

MVEX 6	E	-120	-3/4 A	-AT
				2.1.4 "Materiale per guarnizioni"
				2.1.3 "Versione con blocco d'attacco singolo"
				Impostazione della pressione 2.1.2 "Campo di taratura"
				2.1.2 "Campo di taratura"
				2.1.1 "Tipo base e dimensione costruttiva"

#### 2.1.1 Tipo base e dimensione costruttiva

Tipo	Dimensione costruttiva	Descrizione	Pressione di taratura $p_{max}$ (bar)	Portata $Q_{max}$ (l/min)
MVEX	4	Valvola per avvvitamento	450	24
	6			100



#### NOTA

La portata massima e la pressione di taratura consentita dipendono dal campo di taratura scelto vd. Capitolo 2.1.2, "Campo di taratura".

## 2.1.2 Campo di taratura

Tipo	Campo di taratura	Range della pressione di taratura $p_{min} - p_{max}$ (bar)	Portata $Q_{max}$ (l/min)	Sigla dei componenti	Cono e sede nom $\varnothing$ (mm)
MVEX 4	H	80 ... 90	22	TÜV.SV.23 - 1149.4.F.22.p	4
	F	91 ... 110	22		
	E	111 ... 180	24	TÜV.SV.23 - 1149.4.F.24.p	
	C	181 ... 290	24		
	G	291 ... 320	20	TÜV.SV.23 - 1149.4.F.20.p	
	G	321 ... 350	22	TÜV.SV.23 - 1149.4.F.22.p	
	B	351 ... 450	22		
MVEX 6	E	100 ... 140	90	TÜV.SV.23 - 709.do.F.G.p	6
	E	141 ... 160	100	TÜV.SV.23 - 709.do.F.G.p	
	D	161 ... 210			
	C	211 ... 315			
	B	316 ... 450	80	TÜV.SV.23 - 709.do.F.G.p	5

**! NOTA**  
La pressione di esercizio massima dell'impianto deve essere inferiore almeno del 25% rispetto alla pressione di taratura della valvola di sicurezza.

## 2.1.3 Versione con blocco d'attacco singolo

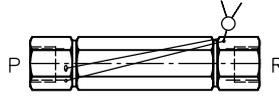
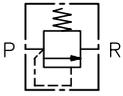
Tipo	Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
MVEX 4	-1/4	P ed R = G 1/4, montaggio su tubi	
	-3/8	P ed R = G 3/8, montaggio su tubi	
	-P4	Montaggio a piastra, layout della flangia come MVPX 4	
MVEX 6	-1/2	P ed R = G 1/2, montaggio su tubi	
	-3/4	P ed R = G 3/4, montaggio su tubi	
	-1/2 A	P ed R = G 1/2, con valvola di scarico	
	-3/4 A	P ed R = G 3/4, con valvola di scarico	
	-P5	Montaggio a piastra, layout della flangia come MVPX 5	
	-P6	Montaggio a piastra, layout della flangia come MVPX 6	

## 2.1.4 Materiale per guarnizioni

Sigla	Descrizione	Pressione $p_{max}$ (bar)
senza sigla	Serie, NBR	vd. Capitolo 2.1.2, "Campo di taratura"
-AT	EPDM	su richiesta
-PYD	FKM	su richiesta

## 2.2 Valvola di passaggio per montaggio su tubi

### Simbolo idraulico



### Esempio di ordinazione

SVX 41	C	-200
		Impostazione della pressione 2.2.2 "Campo di taratura"
		2.2.2 "Campo di taratura"
		2.2.1 "Tipo base e dimensione costruttiva"

### 2.2.1 Tipo base e dimensione costruttiva

Tipo	Dimensione costruttiva	Descrizione	Attacco	Pressione di taratura $p_{max}$ (bar)	Portata $Q_{max}$ (l/min)
SVX	41	Valvola di passaggio per montaggio su tubi	G 1/4	430	6



#### NOTA

La portata massima e la pressione di taratura consentita dipendono dal campo di taratura scelto vd. Capitolo 2.2.2, "Campo di taratura".

### 2.2.2 Campo di taratura

Tipo	Campo di taratura	Range della pressione di taratura $p_{min} - p_{max}$ (bar)	Portata $Q_{max}$ (l/min)	Sigla dei componenti	Cono e sede nom $\varnothing$ (mm)
SVX 41	E	80 ... 120	3	TÜV.SV.23 - 1109.4.F.3.p	4
	E	121 ... 160	4	TÜV.SV.23 - 1109.4.F.4.p	
	C	161 ... 250	3,5	TÜV.SV.23 - 1109.4.F.3,5.p	
	C	251 ... 300	6	TÜV.SV.23 - 1109.4.F.6.p	
	B	301 ... 430	6	TÜV.SV.23 - 1109.4.F.6.p	



#### NOTA

La pressione di esercizio massima dell'impianto deve essere inferiore almeno del 25% rispetto alla pressione di taratura della valvola di sicurezza.

## 3 Parametri

### 3.1 Dati generali

Denominazione	Valvola di sicurezza ad azione diretta
Tipo	Struttura a sede conica
Tipo di costruzione	Valvola per installazione in linea, valvola con montaggio a piastra, valvola a frutto
Materiale	Acciaio; dado di tenuta e blocco d'attacco zincati galvanicamente, Componenti funzionali interni temprati e rettificati; Sfere in acciaio per cuscinetti volventi
Requisiti del blocco di base	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tensione di snervamento: <math>R_{p0} \geq 245 \text{ MPa}</math></li> <li>▪ Spessore parete minimo: 5 mm</li> </ul>
Posizione di montaggio	a scelta
Attacchi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P = attacco lato pressione</li> <li>▪ R = ritorno (depressurizzato)</li> </ul>
Direzione di flusso	P → R
Fluido idraulico	Fluido idraulico: conforme a DIN 51 524 parti 1-3; ISO VG da 10 a 68 a norma DIN ISO 3448 Adatto anche per fluidi idraulici biodegradabili del tipo HEPG (glicole polialchilenico) e HEES (esteri sintetici) a temperature di esercizio max. di circa +70 °C.
Viscosità di esercizio	12 ... 230 mm <sup>2</sup> /s (richiesti)
Classe di purezza consigliata	<b>ISO 4406</b> <u>21/18/15...19/17/13</u> (richiesta)
Temperature	Ambiente: ca. -40 ... +80 °C, fluido idraulico: -20 ... +80 °C, prestare attenzione al campo di viscosità. Fluidi idraulici biodegradabili: prestare attenzione ai dati del costruttore. Nel rispetto della compatibilità del liquido con le guarnizioni, assicurarsi che la temperatura non superi i +70 °C.
Sovraccaricabilità statica	2 x p <sub>max</sub>

### 3.2 Massa

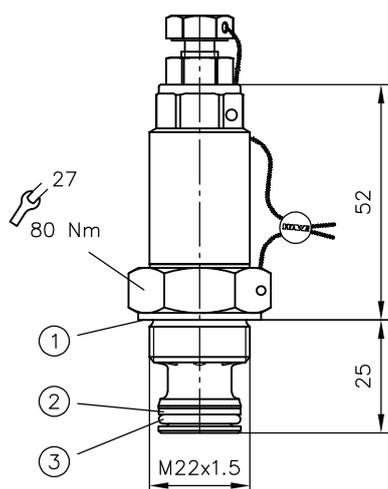
Valvole singole	Tipo		Tipo	
	MVEX 4	= 0,2 kg	MVEX 4 -...-P4	= 0,6 kg
	MVEX 6	= 0,4 kg	MVEX 6 -...-P5	= 1,25 kg
	SVX 42	= 0,2 kg	MVEX 6 -...-P6	= 1,6 kg
Valvole con blocco d'attacco singolo	Tipo		Tipo	
	MVEX 4 -...-1/4	= 0,7 kg		
	MVEX 4 -...-3/8	= 0,7 kg		
	MVEX 6 -...-1/2	= 1,85 kg		
	MVEX 6 -...-3/4	= 2,15 kg		

## 4 Dimensioni

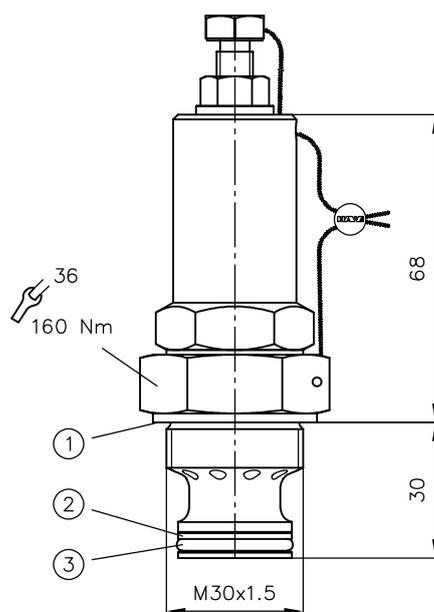
Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

### 4.1 Valvola a frutto

MVEX 4

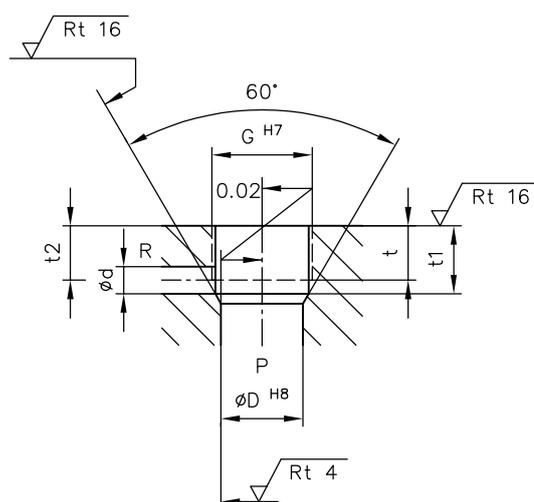


MVEX 6



- 1 Anello di tenuta
- 2 Anello di sostegno
- 3 O-ring

### Foro di attacco

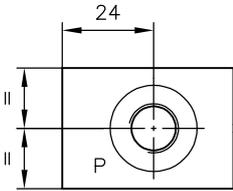


Tipo	$\varnothing D$	$\varnothing d$	t	t1	t2	G
MVEX 4	18	6	12	15	12	M22x1,5
MVEX 6	25	12	12	19	14	M30x1,5

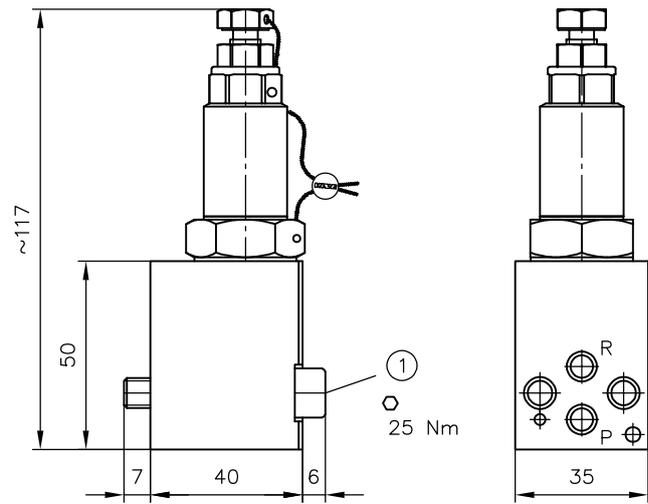
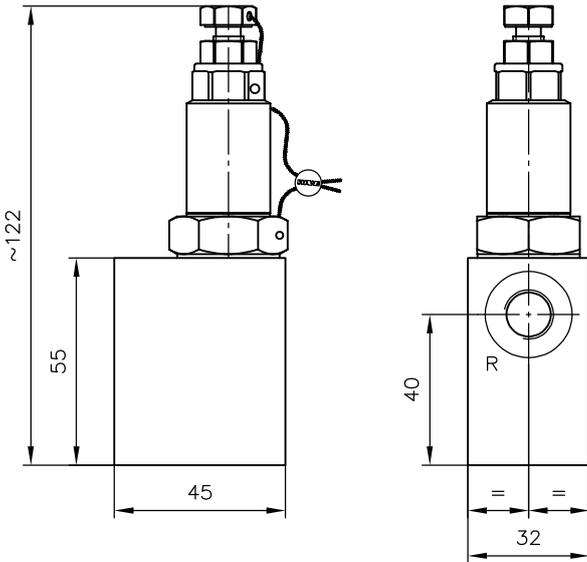
**NOTA**  
 Requisiti del blocco di base vd. Capitolo 3, "Parametri"

### 4.1.1 Versione con blocco d'attacco singolo

MVEX 4 -..-1/4  
MVEX 4 -..-3/8



MVEX 4 -..-P4

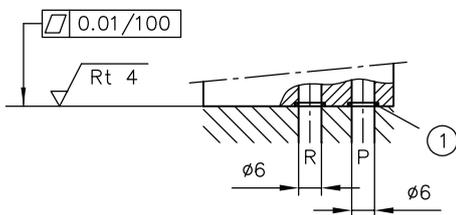


1 Vite a testa cilindrica ISO 4762-M8x45-8.8-A2K

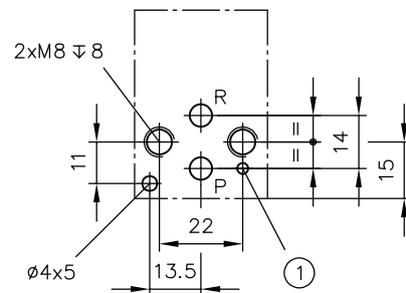
Sigla	Attacchi (ISO 228-1) P, R
-1/4	G 1/4
-3/8	G 3/8

### Disegno fori della piastra base

MVEX 4 -..-P4



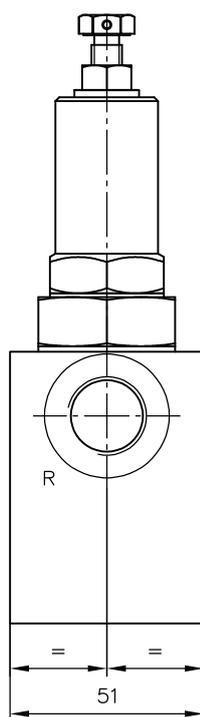
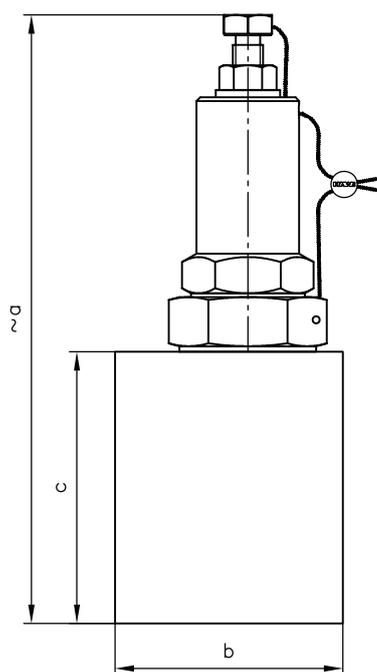
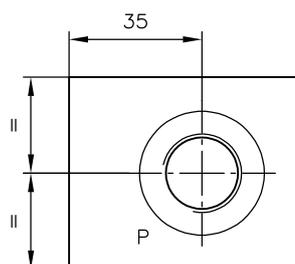
1 O-ring 8,00x2,00 NBR 90 Sh



1 Fori per perno di serraggio Ø3 mm

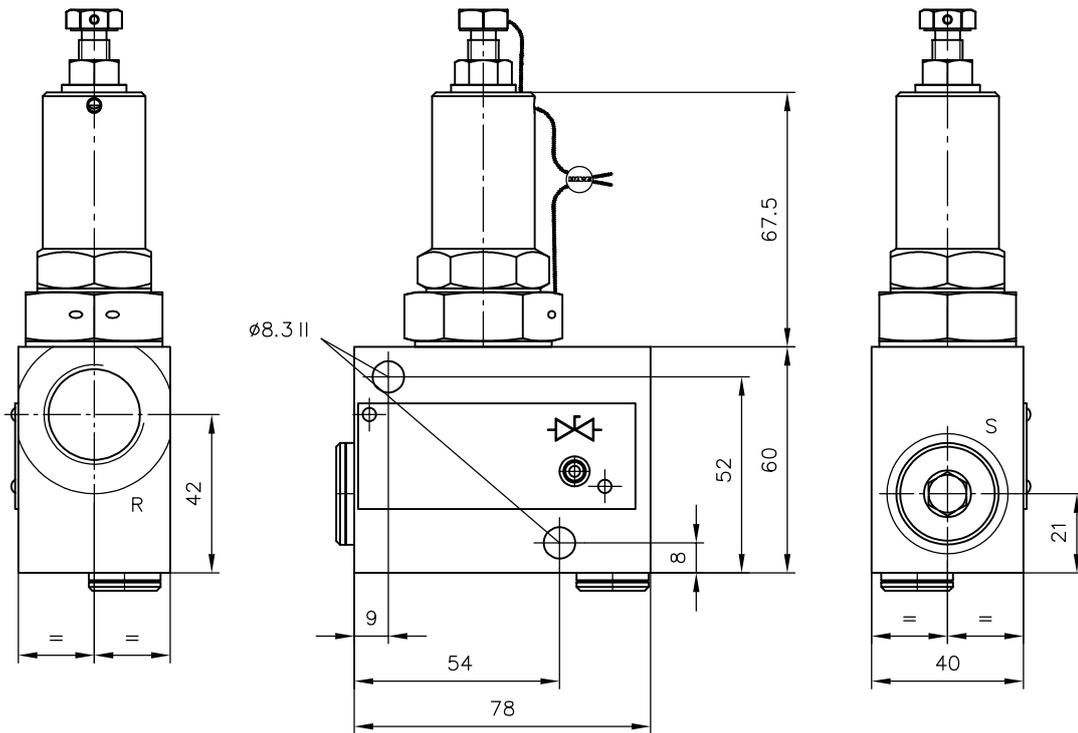
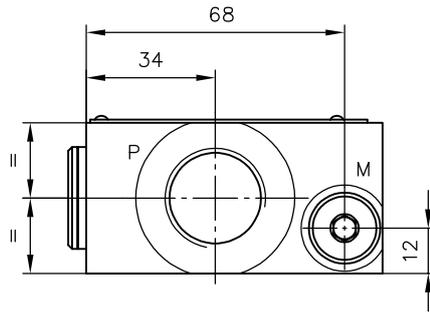
MVEX 6 --1/2

MVEX 6 --3/4



Sigla	a	b	c	Attacchi (ISO 228-1) P, R
-1/2	161,5	60	72	G 1/2
-3/4	170,5	65	81	G 3/4

MVEX 6 -..-1/2 A  
MVEX 6 -..-3/4 A

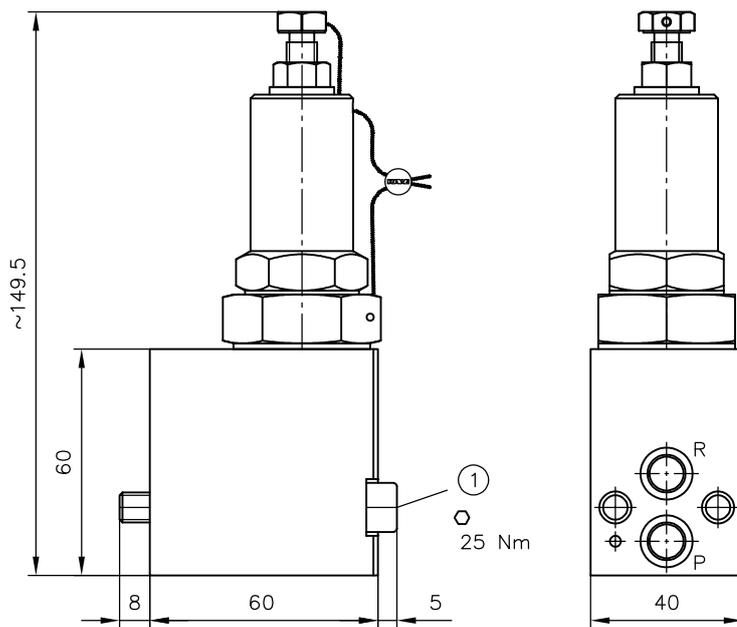


Sigla

Attacchi (ISO 228-1)

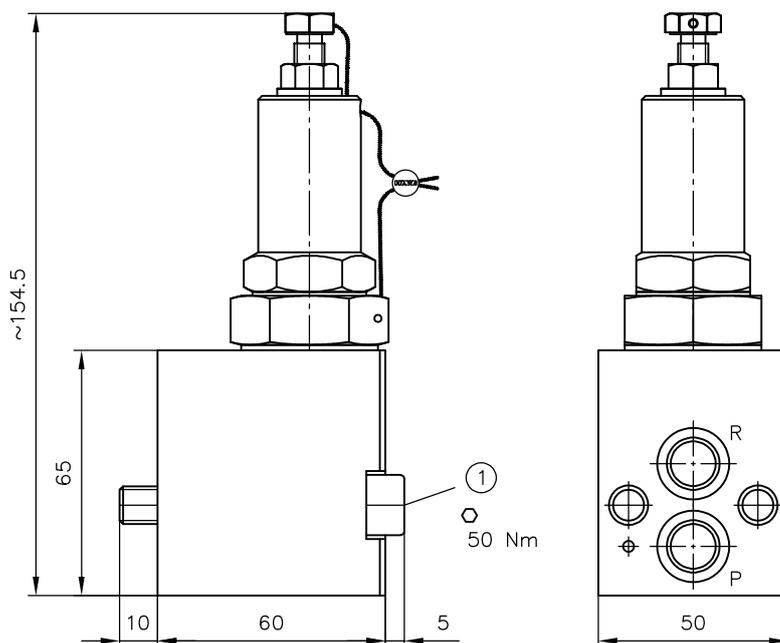
	P, R	S	M
-1/2 A	G 1/2	G 1/2	G 1/4
-3/4 A	G 3/4		

**MVEX 6 -..-P5**



1 Vite a testa cilindrica ISO 4762-M8x65-8.8-A2K

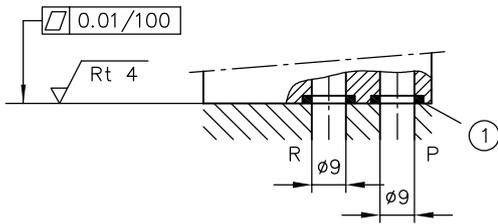
**MVEX 6 -..-P6**



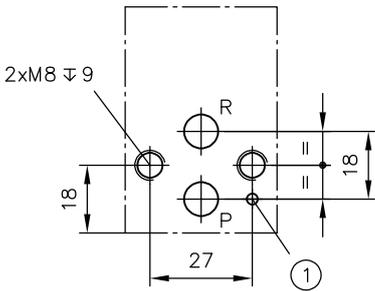
1 Vite a testa cilindrica ISO 4762-M10x65-8.8-A2K

**Disegno fori della piastra base**

**MVEX 6 --P5**

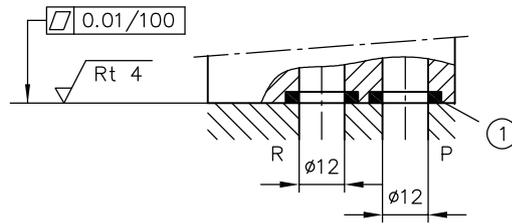


1 O-ring 10,00x2,00 NBR 90 Sh

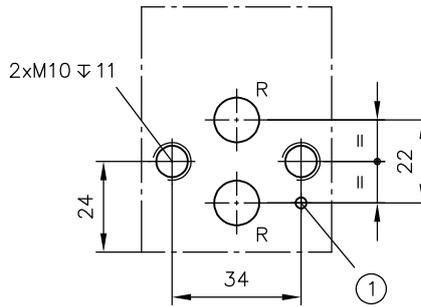


1 Fori per perno di serraggio Ø3 mm

**MVEX 6 --P6**



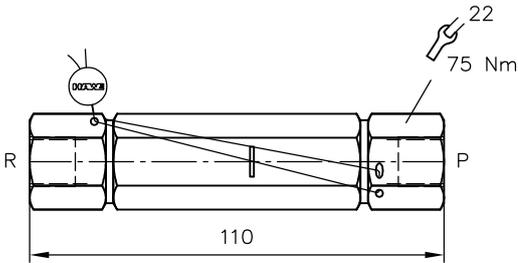
1 O-ring 13,95x2,62 NBR 90 Sh



1 Fori per perno di serraggio Ø3 mm

**4.2 Valvola di passaggio per montaggio su tubi**

**SVX**



**Attacchi (ISO 228-1)**

P, R

G 1/4

## 5 Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione

Osservare quanto riportato nel documento B 5488 «Istruzioni generali di montaggio, messa in funzione e manutenzione».

### 5.1 Uso conforme alla destinazione

Questo prodotto è destinato esclusivamente alle applicazioni idrauliche (tecnica dei fluidi).

L'utente deve rispettare le norme di sicurezza nonché le avvertenze contenute nella presente documentazione.

#### **Requisiti indispensabili per garantire il funzionamento corretto e sicuro del prodotto:**

- ▶ Rispettare tutte le informazioni contenute nella presente documentazione. Il principio si applica, in particolare, per tutte le norme di sicurezza e le avvertenze.
- ▶ Il prodotto deve essere montato e messo in esercizio solo da personale specializzato qualificato.
- ▶ Usare il prodotto solo all'interno dei parametri tecnici indicati. I parametri tecnici sono illustrati in dettaglio nella presente documentazione.
- ▶ In caso di uso in un modulo, tutti i componenti devono essere adatti per le condizioni di esercizio.
- ▶ Inoltre, attenersi sempre alle istruzioni per l'uso dei componenti, dei moduli e dell'intero impianto specifico.

#### **Se il prodotto non può più essere azionato in condizioni di sicurezza:**

1. Mettere il prodotto fuori esercizio e contrassegnarlo di conseguenza.
  - ✓ Non è consentito continuare a utilizzare oppure far funzionare il prodotto.

### 5.2 Indicazioni di montaggio

Integrare il prodotto nell'impianto complessivo solo con elementi di raccordo conformi e disponibili sul mercato (raccordi filettati, tubi flessibili, tubi rigidi, supporti ecc.).

Prima dello smontaggio, il prodotto deve essere messo correttamente fuori esercizio (in particolare in combinazione con accumulatori di pressione).



#### **PERICOLO**

##### **Movimento improvviso degli azionamenti idraulici in caso di smontaggio non corretto**

Lesioni gravi o morte

- ▶ Depressurizzare il sistema idraulico.
- ▶ Attuare le misure di sicurezza prima di effettuare la manutenzione.

### 5.2.1 Montaggio della valvola

Le valvole di sicurezza devono essere montate con particolare attenzione, rispettando le prescrizioni della direttiva sui dispositivi in pressione. La verifica periodica deve essere conforme a quanto prescritto dalle norme nazionali relativamente alle valvole di sicurezza e agli impianti.

#### **Rispettare in ogni caso la direzione di flusso.**

Per proteggere la valvola da eventuali danni esterni, trovare una posizione di montaggio sicura oppure installare un dispositivo di protezione adeguato.

Collegare il tubo di ritorno (R) al serbatoio. Le dimensioni delle condotte necessarie devono essere grandi a sufficienza. Per i raccordi filettati del corpo dei tipi MVEX -1/4, MVEX -3/8, MVEX -1/2, MVEX -3/4 e SVX, non superare per nessun motivo i momenti torcenti indicati.

#### **!** NOTA

Durante il serraggio tenere ferma la tubatura.

Serrare le viti di fissaggio delle valvole con montaggio a piastra tipo MVEX .. -P. e le valvole a frutto tipo MVEX solo con i momenti torcenti richiesti.

Serrare le valvole tipo MVEX nel foro di attacco dell'apposito corpo usando esclusivamente l'apertura della chiave indicata!

#### **!** NOTA

Non danneggiare il filo di piombatura!

### 5.2.2 Esecuzione del foro di attacco (tipo MVEX)

vd. Capitolo 4, "Dimensioni"

## 5.3 Istruzioni di funzionamento

Rispettare la configurazione del prodotto nonché la pressione e la portata.

Le prescrizioni e i parametri tecnici della presente documentazione devono essere assolutamente rispettati. Inoltre, seguire sempre le istruzioni dell'intero impianto tecnico.

### ! NOTA

- ▶ Leggere attentamente la documentazione prima dell'uso.
- ▶ Mettere la documentazione a completa disposizione degli operatori e del personale di manutenzione.
- ▶ A ogni integrazione oppure aggiornamento adeguare la documentazione di conseguenza.

### ⚠ ATTENZIONE

**Sovraccarico dei componenti provocato da una impostazione della pressione errata.**

Lesioni lievi. Parti che si staccano o scoppiano e fuoriuscita incontrollata di liquido in pressione.

- Verificare la pressione di esercizio massima della pompa, delle valvole e dei raccordi filettati.
- Eseguire le impostazioni e le modifiche della pressione procedendo sempre con un controllo del manometro in contemporanea.

## Purezza e filtraggio del fluido idraulico

Le microimpurità possono compromettere notevolmente il funzionamento del prodotto e talvolta causare danni irreparabili.

### Possibili microimpurità sono:

- Trucioli metallici
- Particelle di gomma di tubi flessibili e guarnizioni
- Sporco dovuto a montaggio e manutenzione
- Abrasione meccanica
- Invecchiamento chimico del fluido idraulico

### ! NOTA

**Il nuovo fluido idraulico del costruttore potrebbe non presentare la purezza richiesta.**

Ne possono derivare danni al prodotto.

- ▶ Filtrare in maniera accurata il nuovo fluido idraulico durante il riempimento.
- ▶ Non miscelare i fluidi idraulici. Utilizzare sempre il fluido idraulico dello stesso costruttore, dello stesso tipo e con le stesse proprietà di viscosità.

Per un corretto esercizio è necessario prestare attenzione alla classe di purezza consigliata del fluido idraulico (classe di purezza vd. Capitolo 3, "Parametri").

Documento correlato: [D 5488/1](#) Raccomandazioni sull'olio

## 5.4 Istruzioni di manutenzione

Verificare regolarmente (almeno una volta l'anno) mediante controllo visivo che gli attacchi idraulici non siano danneggiati. In caso di perdite esterne, mettere fuori esercizio il sistema e ripararlo.

Pulire regolarmente (almeno una volta l'anno) la superficie dell'apparecchio rimuovendo depositi di polvere e sporco.

## 6 Altre informazioni

### 6.1 Accessori, ricambi e componenti singoli

Per l'acquisto di pezzi di ricambio vedere [Ricerca contatti HAWE Hydraulik](#).

Tipo	Tenuta ermetica degli attacchi P ed R mediante o-ring NBR 90 Sh
MVEX 4 -P4	8x2
MVEX 6 -P5	10x2
MVEX 6 -P6	13,95x2,62

Tipo	Anello di tenuta	O-ring	Anello di sostegno Codice articolo
MVEX 4	A 22x27x1,5 DIN 7603-St	12,37x2,62	5660 002
MVEX 6	A 30x36x2 DIN 7603-Cu	20,29x2,62	3771 003

**i** **NOTA**

Altri materiali per guarnizioni su richiesta.



## Riferimenti

### Altre versioni

- Blocchi d'attacco per pompa a circuito singolo tipo AB, AL: D 6905 AB
- Valvola limitatrice di pressione, omologata tipo CMVX: D 7710 TUV
- Valvola limitatrice di pressione tipo MV, SV e DMV: D 7000/1
- Valvola limitatrice di pressione (kit di montaggio) tipo MV: D 7000 E/1
- Valvola di pressione tipo CMV, CMVZ, CSV e CSVZ: D 7710 MV
- Valvola limitatrice di pressione pilotata tipo DV, DVE e DF: D 4350

