

Valvola di pressione di ritegno tipo CMV, CMVZ, CSV e CSVZ

Documentazione del prodotto



Valvola a frutto a comando diretto

Pressione di esercizio p_{\max} :

500 bar

Portata Q_{\max} :

60 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: 2023-08-01

Indice

1	Panoramica della valvola di pressione di ritegno tipo CMV, CMVZ, CSV e CSVZ.....	4
2	Versioni disponibili.....	6
2.1	Valvola a frutto (esecuzione di base).....	6
2.1.1	Tipo base, dimensione costruttiva e campo di taratura.....	6
2.1.2	Regolazione.....	7
2.2	Versione con blocco d'attacco singolo.....	8
2.2.1	Blocco d'attacco singolo.....	8
3	Parametri.....	9
3.1	Dati generali.....	9
3.2	Pressione e portata.....	9
3.3	Massa.....	10
3.4	Linee caratteristiche.....	11
4	Dimensioni.....	15
4.1	Valvola a frutto (esecuzione di base).....	15
4.2	Foro di attacco.....	18
4.3	Versione con blocco d'attacco singolo.....	19
4.4	Tappi a vite.....	20
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	21
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	21
5.2	Indicazioni di montaggio.....	21
5.2.1	Avvitamento e bloccaggio.....	22
5.2.2	Regolazione della pressione.....	22
5.2.3	Creazione del foro di attacco.....	22
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	23
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	23
6	Altre informazioni.....	24
6.1	Spaccati schematici e simboli idraulici.....	24

1 **Panoramica della valvola di pressione di ritegno tipo CMV, CMVZ, CSV e CSVZ**

Le valvole limitatrici di pressione e i regolatori di pressione differenziale appartengono al gruppo delle valvole di pressione di ritegno. Le valvole limitatrici di pressione proteggono dal superamento della pressione del sistema massima consentita o limitano la pressione di funzionamento. I regolatori di pressione differenziale generano una pressione differenziale costante tra l'entrata e l'uscita della corrente del flusso.

I tipi CMV e CSV sono valvole a comando diretto con smorzamento di serie. Le valvole tipo CMV e CSV sono avvitali e possono essere integrate nei blocchi di comando. I fori di attacco necessari a questo proposito possono essere realizzati facilmente.

I tipi CMVZ e CSVZ sono indipendenti dalla pressione nello scarico e sono perciò adatti per controlli sequenziali senza perdite.

Caratteristiche e vantaggi

- pressioni di esercizio fino a 500 bar
- Diverse possibilità di regolazione
- Foro filettato facile da realizzare

Ambiti di applicazione

- sistemi idraulici in generale
- banchi di prova
- utensili idraulici



Esecuzione di base (valvola a frutto), regolabile



Esecuzione di base (valvola a frutto), impostazione fissa

Tipi

Valvole limitatrici di pressione tipo CMV

- Protezione contro il superamento della pressione massima consentita per l'impianto (valvola di sicurezza) o limitazione della pressione di esercizio.

Valvole limitatrici di pressione tipo CMV.. X - senza smorzamento

- Per particolari condizioni di esercizio, ad esempio per evitare lenti aumenti di pressione in camere dei cilindri bloccate a causa dell'aumento della temperatura o scorrimento dei pistoni forzato a causa di forze esterne.
- Scarsa differenza (isteresi) tra pressione di apertura e chiusura.

Regolatori di pressione differenziale (valvola precaricata) tipo CSV

- Generazione di un'ulteriore pressione differenziale costante tra entrata e uscita, nella misura in cui la portata sia in entrata.
- La portata nella direzione opposta (riflusso) è libera attraverso un bypass della valvola di ritegno.

Valvole in sequenza tipo CMVZ e CSVZ

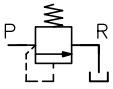
- Pressione di funzionamento (pressione di apertura) per lo più indipendente dalla pressione sul lato di scarico.
- Per utilizzo nei circuiti sequenziatori

2 Versioni disponibili

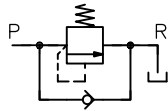
2.1 Valvola a frutto (esecuzione di base)

Simbolo idraulico

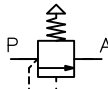
CMV



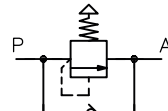
CSV



CMVZ



CSVZ



Esempi di ordinazione

CMV 1	C	R	X	-200	-1/4
CSV 3	F			-60	

2.2.1 "Blocco d'attacco singolo"

Impostazione della pressione Impostazione della pressione all'interno dei diversi intervalli di pressione

Sigla supplementare X Per la versione non ammortizzata (tipo CMV)

2.1.2 "Regolazione"

Campo di taratura 2.1.1 "Tipo base, dimensione costruttiva e campo di taratura"

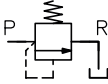
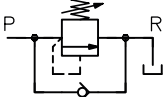
Tipo base e dimensione costruttiva 2.1.1 "Tipo base, dimensione costruttiva e campo di taratura"

2.1.1 Tipo base, dimensione costruttiva e campo di taratura

Tipo	Descrizione	Portata Q_{max} (l/min)	Intervallo di pressione da ... a (bar)			
			B	C	E	F
CMV 1	Valvola limitatrice di pressione	20	100 ... 500	60 ... 315	30 ... 160	5 ... 80
CMV 2		40				
CMV 3		60				
CSV 2	Regolatore di pressione differenziale	40	100 ... 500	60 ... 315	30 ... 160	5 ... 80
CSV 3		60				
CMVZ 2 CSVZ 2	Valvola di sequenza	40	100 ... 500	60 ... 315	30 ... 160	15 ... 80 ¹⁾

¹⁾ Impostazione della pressione < 40 bar possibile solo con pressione di ritorno di > 5 bar

2.1.2 Regolazione

Sigla	Descrizione	Simboli idraulici
senza sigla	Impostazione fissa, regolabile mediante utensile	
R	Possibilità di regolazione manuale, con controdado	

2.2 Versione con blocco d'attacco singolo

Esempio di ordinazione

CMVZ 2 C R -300 -1/4

2.2.1 "Blocco d'attacco singolo"

Impostazione della pressione Impostazione della pressione all'interno dei diversi intervalli di pressione

2.1.2 "Regolazione"

Campo di taratura 2.1.1 "Tipo base, dimensione costruttiva e campo di taratura"

Tipo base e dimensione costruttiva 2.1.1 "Tipo base, dimensione costruttiva e campo di taratura"

2.2.1 Blocco d'attacco singolo

Sigla	Descrizione	Per tipo	Simbolo idraulico
senza sigla	Valvola a frutto	--	vd. Capitolo 2.1, "Valvola a frutto (esecuzione di base)"
-1/4	Per montaggio su tubi (G 1/4)	CMV 1	
-3/8	Per montaggio su tubi (G 3/8)	CMV 1 CMV 2 CMVZ 2 CSV 2 CSVZ 2	
-1/2	Per montaggio su tubi (G 1/2)	CMV 3 CSV 3	

3 Parametri

3.1 Dati generali

Versione	Valvole regolatrici di pressione ad azionamento diretto
Tipo	Valvole a sede conica
Tipo di costruzione	Valvola a frutto, valvola per montaggio su tubi, valvola con montaggio a piastra
Materiale	Acciaio; Corpo della valvola nitrurato a gas; dado di tenuta nonché blocco d'attacco zincati galvanicamente; Componenti funzionali interni temprati e rettificati Sfere in acciaio per cuscinetti volventi
Posizione di montaggio	a scelta
Attacchi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P = ingresso (lato pompa) ▪ R = uscita (ritorno o continua) <p>Tutti gli attacchi sono resistenti alla pressione. Gli attacchi non sono contrassegnati presso il corpo della valvola.</p>
Fluido idraulico	Fluido idraulico: conforme a DIN 51 524 parti 1-3; ISO VG da 10 a 68 a norma DIN ISO 3448 Campo di viscosità: 4 - 1500 mm ² /s Esercizio ottimale: ca. 10 - 500 mm ² /s Adatto anche per fluidi idraulici biodegradabili del tipo HEPG (glicole polialchilenico) e HEES (esteri sintetici) a temperature di esercizio max. di circa +70 °C.
Classe di purezza consigliata	ISO 4406 <u>21/18/15...19/17/13</u>
Temperature	Ambiente: ca. -40 ... +80 °C, fluido idraulico: -25 ... +80 °C, prestare attenzione al campo di viscosità. Temperatura di avviamento: ammissibile fino a -40 °C (prestare attenzione alle viscosità di avviamento!), se la temperatura di regime nell'esercizio successivo è superiore di almeno 20 K. 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.

3.2 Pressione e portata

Pressione di esercizio	Lato pompa $p_{max} = 500$ bar
Portata	vd. Capitolo 2.1.1, "Tipo base, dimensione costruttiva e campo di taratura"
Sovraccaricabilità statica	ca. $2 \times p_{max}$ (serrata e bloccata con dado di tenuta)

3.3 Massa

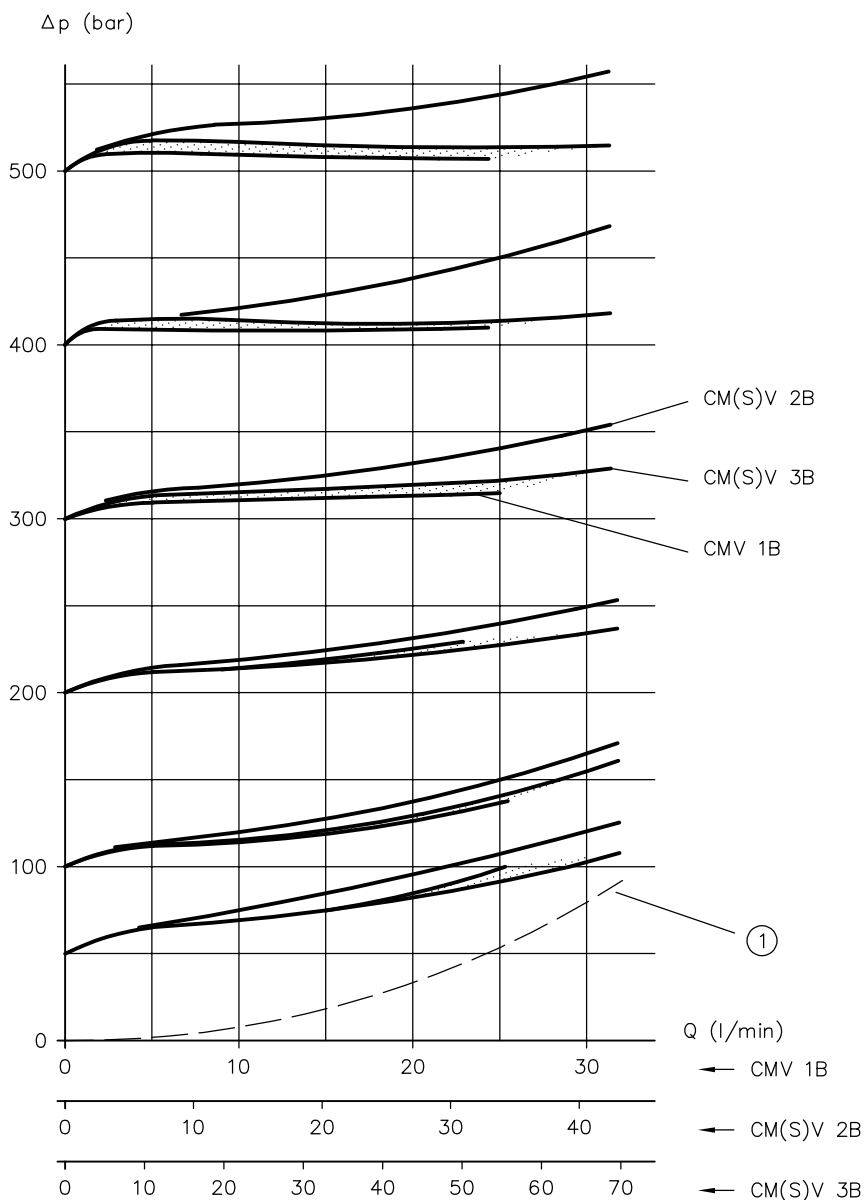
Valvola limitatrice di pressione	Tipo	
	CMV 1	= 90 g
	CMV 2	= 160 g
	CMV 3	= 280 g
Regolatore di pressione differenziale	Tipo	
	CSV 2	= 170 g
	CSV 3	= 300 g
Valvole in sequenza	Tipo	
	CMVZ 2	= 170 g
	CSVZ 2	= 180 g
Versione con blocco d'attacco singolo	Sigla	
	-1/4	= + 260 g
	-3/8	= + 260 g
	-1/2	= + 420 g
Tappo a vite + anello di tenuta	Sigla	
	M16x1,5	= ca. 40 g
	M20x1,5	= ca. 70 g
	M24x1,5	= ca. 100 g
Tappo a vite e vite di bloccaggio completi	Sigla	
	Z 7712 003	= ca. 60 g
	Z 7712 013	= ca. 85 g
	Z 7715 019	= ca. 95 g
	Z 7710 029	= ca. 140 g
	Z 7715 029	= ca. 150 g

3.4 Linee caratteristiche

Viscosità del fluido idraulico ca. 60 mm²/s

Valvola limitatrice di pressione

CMV.B, CSV.B fino a 500 bar

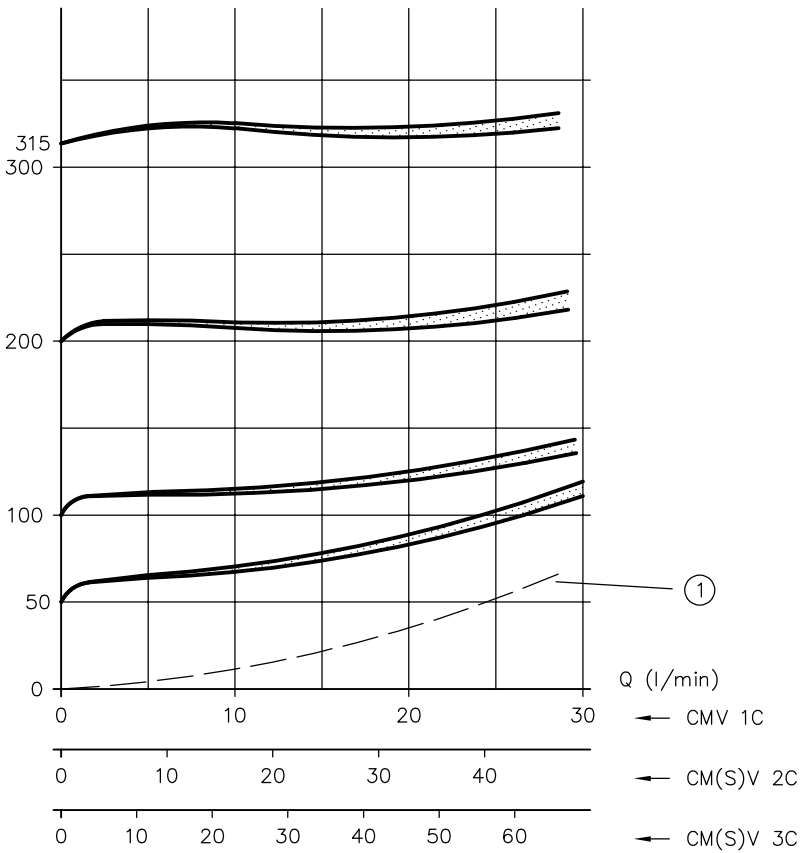


Q portata (l/min); Δp perdita di carico (bar)

1 Curva caratteristica propria, al di sotto della quale non è possibile alcuna impostazione

CMV.C, CSV.C fino a 315 bar

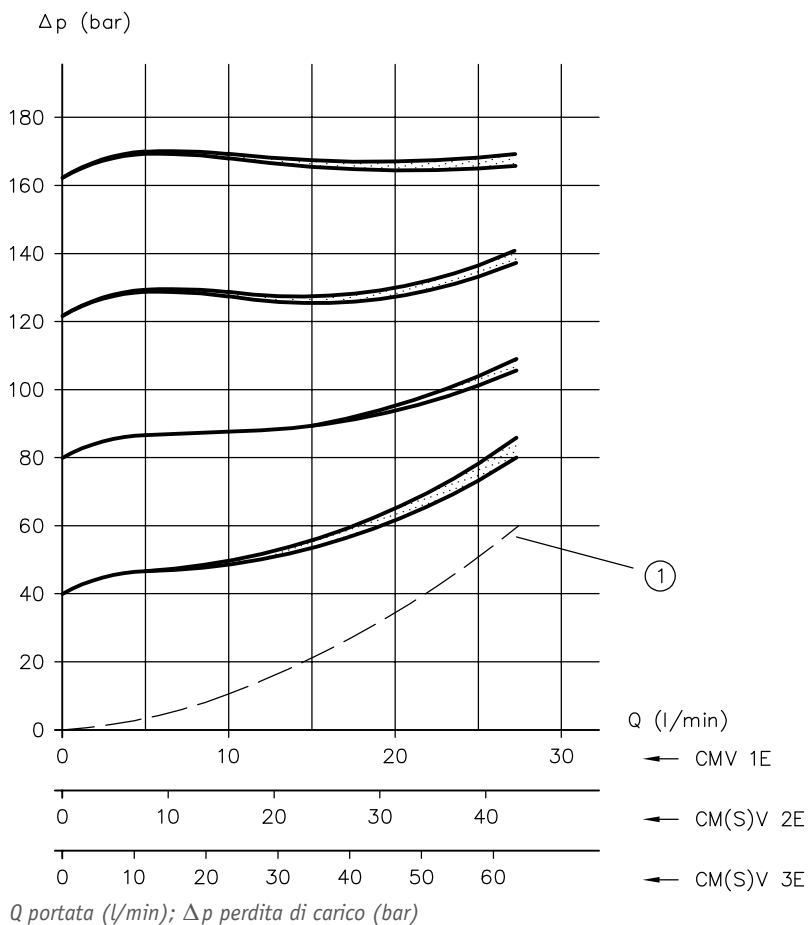
Δp (bar)



Q portata (l/min); Δp perdita di carico (bar)

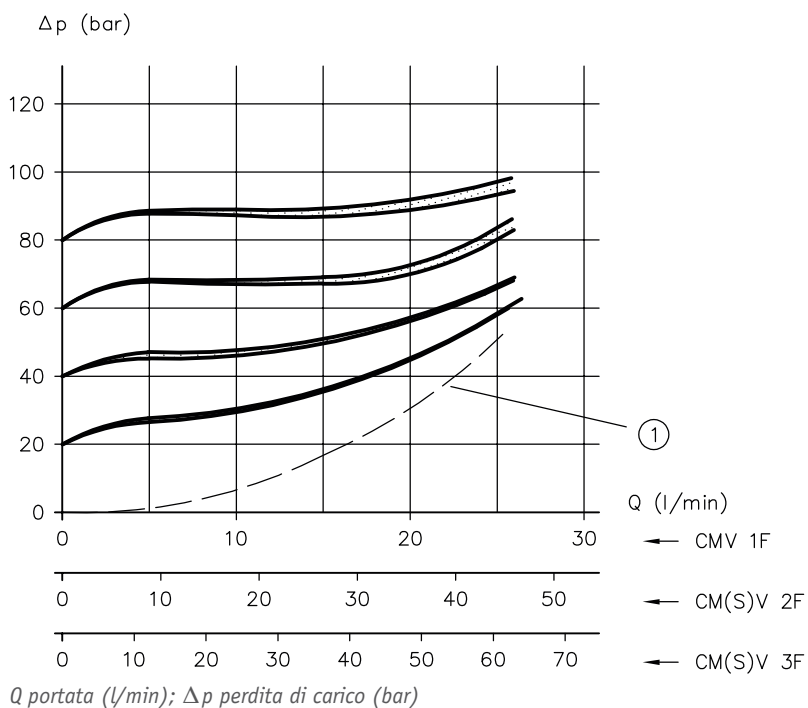
1 Curva caratteristica propria, al di sotto della quale non è possibile alcuna impostazione

CMV.E, CSV.E fino a 160 bar



1 Curva caratteristica propria, al di sotto della quale non è possibile alcuna impostazione

CMV.F, CSV.F fino a 80 bar

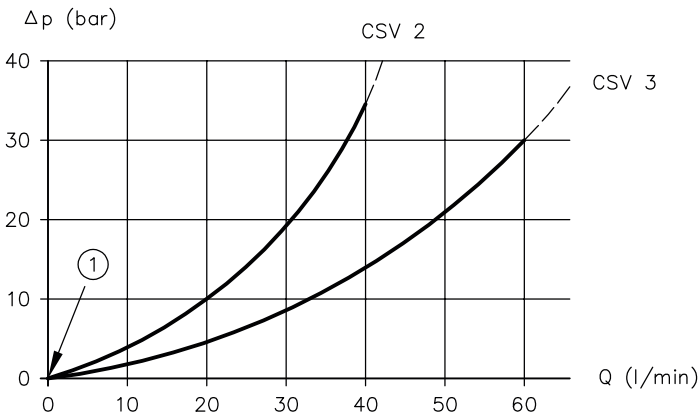


1 Curva caratteristica propria, al di sotto della quale non è possibile alcuna impostazione

Regolatore di pressione differenziale

Riflusso R → P

CSV



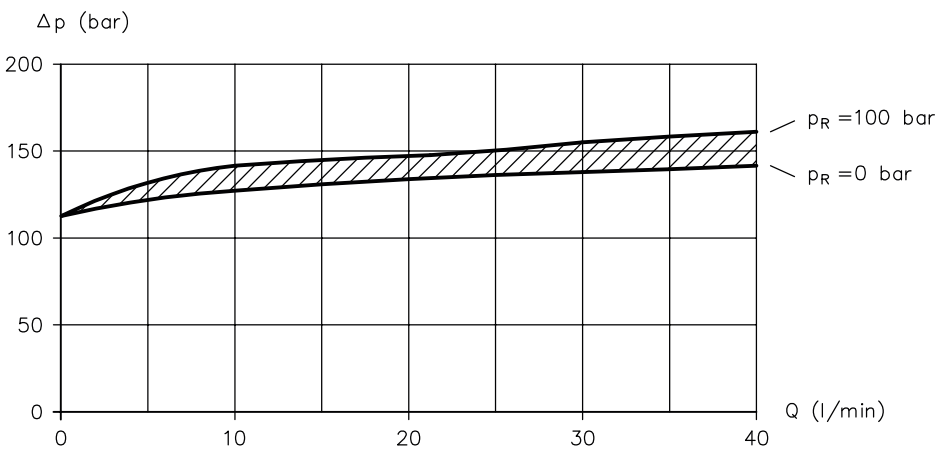
Q portata (l/min); Δp perdita di carico (bar)

1 Pressione di apertura ca. 0,2 ... 0,3 bar

Valvola di sequenza

Variabilità in funzione della pressione di ritorno (esempio)

CMVZ 2, CSVZ 2



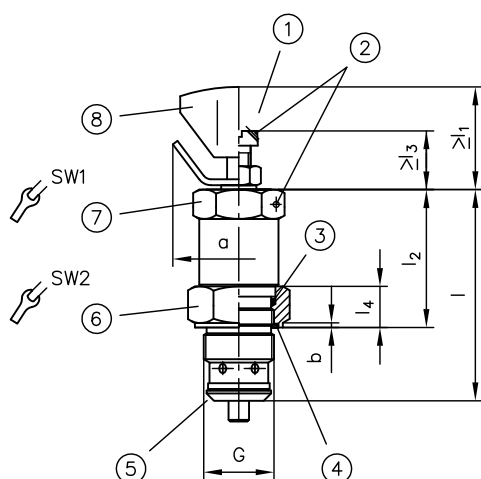
Q portata (l/min); Δp perdita di carico (bar)

4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

4.1 Valvola a frutto (esecuzione di base)

Valvola limitatrice di pressione tipo CMV e valvola in sequenza tipo CMVZ



- 1 Possibilità di piombatura
- 2 O-ring
- 3 Guarnizione da avvitamento
- 4 Spigolo di tenuta
- 5 Dado di tenuta
- 6 Corpo della valvola

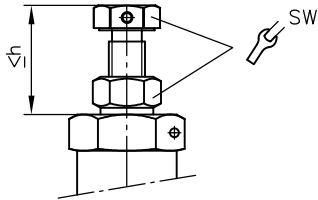
SW = apertura della chiave

Tipo	G	b	h	h1	h2	SW1	SW2	Momento di serraggio (Nm)	
								SW1	SW2
CMV 1	M16x1,5	1	51	30	12	17	22	40	35
CMV 2 CMVZ 2	M20x1,5	1	59	37	13	22	24	50	40
CMV 3	M24x1,5	1,5	72	48	14	27	30	27	30

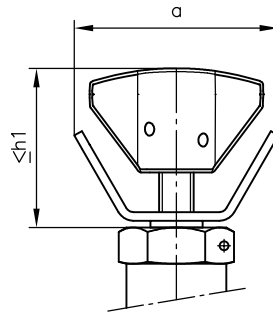
Tipo	Guarnizione da avvitamento	O-ring AU 90 Sh
CMV 1	KANTSEAL DKAR 00016-N90	14x1,78
CMV 2 CMVZ 2	KANTSEAL DKAR 00018-N90	17,17x1,78
CMV 3	KANTSEAL DKAR 00021-N90	21,95x1,78

Regolazione

senza sigla
impostazione fissa

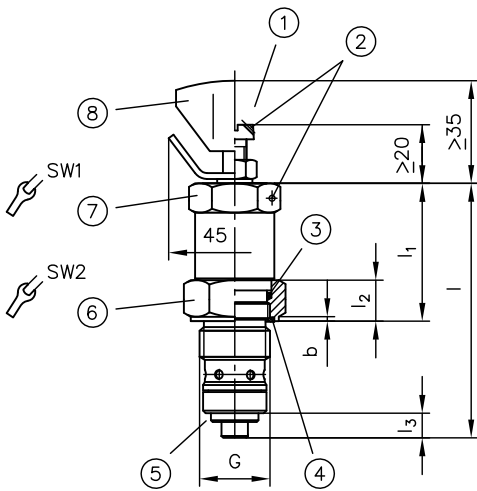


Sigla R
Possibilità di regolazione manuale



Tipo	a	h	h1	SW
CMV 1	35	18	27	10
CMV 2				
CMVZ 2	45	20	35	13
CMV 3	45	20	35	13

Regolatore di pressione differenziale tipo CSV e valvola in sequenza tipo CSVZ



- 1 Possibilità di piombatura
- 2 O-ring
- 3 Guarnizione da avvitamento
- 4 Spigolo di tenuta
- 5 Dado di tenuta
- 6 Corpo della valvola

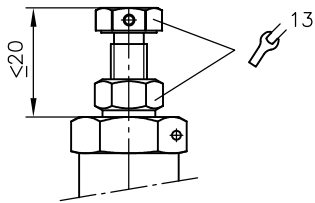
SW = apertura della chiave

Tipo	G	b	h	h1	h2	h3	SW1	SW2	Momento di serraggio (Nm)	
									SW1	SW2
CSV 2	M20x1,5	1	69	38,5	13	5,5	22	24	50	40
CSVZ 2										
	M24x1,5	1,5	87	47	14	10	27	30	70	60

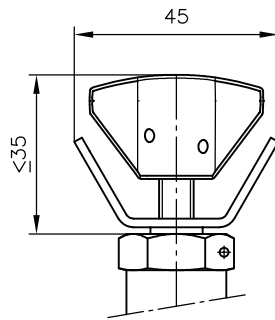
Tipo	Guarnizione da avvitamento	O-ring AU 90 Sh
CSV 2		
CSVZ 2	KANTSEAL DKAR 0018-N90	17,17x1,78
CSV 3	KANTSEAL DKAR 00021-N90	21,95x1,78

Regolazione

senza sigla
impostazione fissa



Sigla R
Possibilità di regolazione manuale



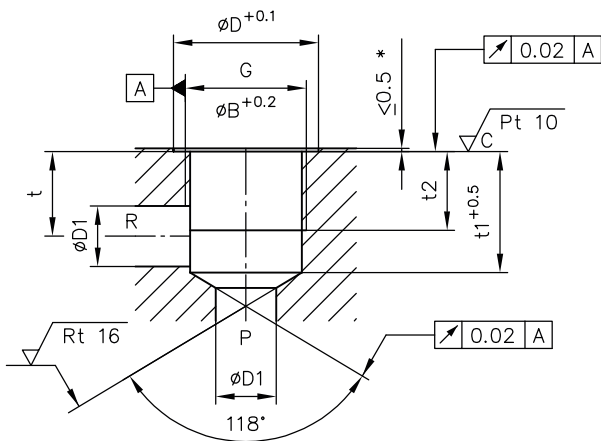
4.2 Foro di attacco

i **NOTA**

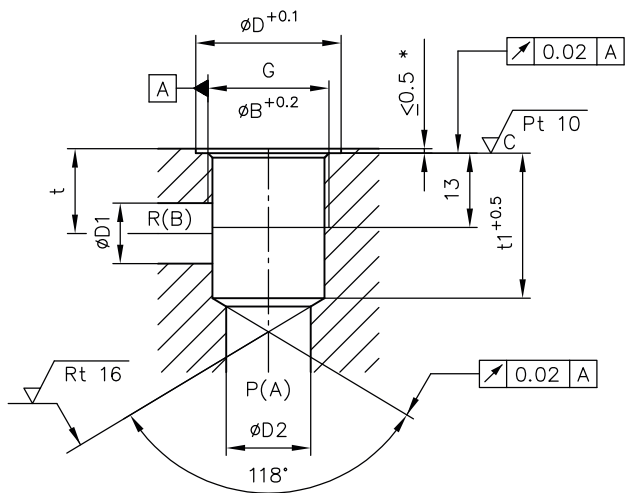
La tenuta ermetica della valvola avvitata e il controdado sul corpo dell'apparecchio vengono ottenuti mediante un dado di tenuta con guarnizione da avvitamento e o-ring.

- Tenuta ermetica del lato di ingresso e uscita: eseguita sul punto di contatto tra lo spigolo di tenuta frontale sul gambo filettato del corpo della valvola e il gradino di livello del foro da maschiare del filetto di attacco.
- Perforazione del gradino di livello: Usare un normale trapano con angolo di 118°.
- I fori alesati e le inclinazioni per le guarnizioni non sono necessari.

CMV, CMVZ



CSV, CSVZ



* È richiesta una svasatura min. di 0,5 mm se la pressione sull'attacco R è superiore a 100 bar!

Tipo	G	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	t	t1	t2	Svasatura filettata $\varnothing B_{max}$
CMV 1	M16x1,5	22	8	--	13	18	11	16
CMV 2 CMVZ 2	M20x1,5	24	10	--	14	20	13	20
CMV 3	M24x1,5	30	11	--	16	22	13	24
CSV 2 CSVZ 2	M20x1,5	24	10	14	14	24	--	20
CSV 3	M24x1,5	30	11	16	16	28	--	24

i **NOTA**

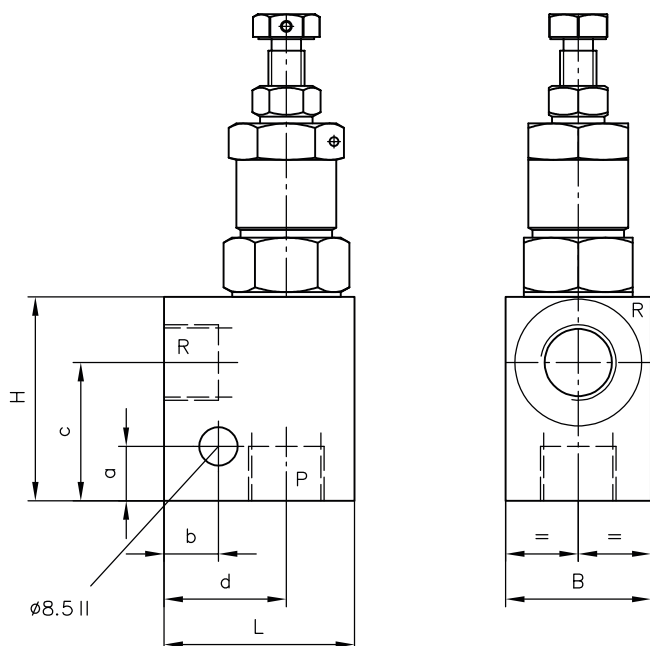
Tappi a vite per i fori di attacco, vd. Capitolo 4.4, "Tappi a vite"

! **NOTA**

È richiesta una svasatura min. di 0,5 mm se la pressione sull'attacco R è superiore a 100 bar!

4.3 Versione con blocco d'attacco singolo

Montaggio su tubi

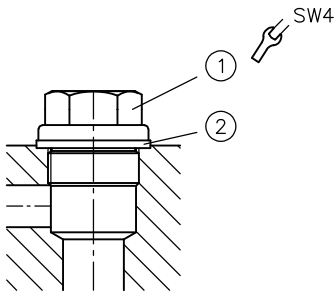


Tipo	H	L	B	a	b	c	d	Attacchi (ISO 228-1)
								P, R
CMV 1.. -1/4	40	40	25	10	10	26	27	G 1/4
CMV 1.. -3/8	40	40	25	10	10	26	27	G 3/8
CMV 2.. -3/8 CMVZ 2.. -3/8	45	42	32	12	12	30,5	27	G 3/8
CMV 3.. -1/2	50	50	35	12	12	33,5	34	G 1/2
CSV 2.. -1/4 CSVZ 2.. -1/4	45	42	32	15	11	31	27	G 1/4
CSV 2.. -3/8 CSVZ 2.. -3/8	45	42	32	15	11	31	27	G 3/8
CSV 3.. -1/2	55	50	35	12	12	39	34	G 1/2

4.4 Tappi a vite

Se necessario, i fori di attacco possono essere chiusi da tappi a vite, ad esempio se, secondo necessità, i corpi di base standard devono essere dotati o meno di valvole a frutto.

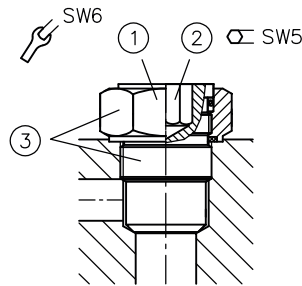
Passaggio aperto



SW = apertura della chiave

- 1 Tappo a vite
- 2 Anello di tenuta

Passaggio bloccato



- 1 Controdado e dado di tenuta
- 2 Elemento avvitabile
- 3 Tappo a vite e viti di bloccaggio completi

Tipo	Passaggio aperto				Passaggio bloccato				
	Tappo a vite			Anello di tenuta	Tappo a vite e viti di bloccaggio completi				
	DIN 910	SW4	Momento di serraggio (Nm)		Elemento avvitabile		Controdado e dado di tenuta		N. di disegno
			DIN 7603-Cu	SW5	Momento di serraggio (Nm)	SW6	Momento di serraggio (Nm)		
CMV 1	M16x1,5	17	40	A16x22x1,5	Z 7712 003	8	40	22	35
CMV 2 CMVZ 2	M20x1,5	19	50	A20x24x1,5	Z 7712 013	10	50	24	40
CSV 2 CSVZ 2	M20x1,5	19	50	A20x24x1,5	Z 7715 019	10	50	24	40
CMV 3	M24x1,5	22	70	A25x30x2	Z 7710 029	12	70	30	60
CSV 3	M24x1,5	22	70	A25x30x2	Z 7715 029	12	70	30	60

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).



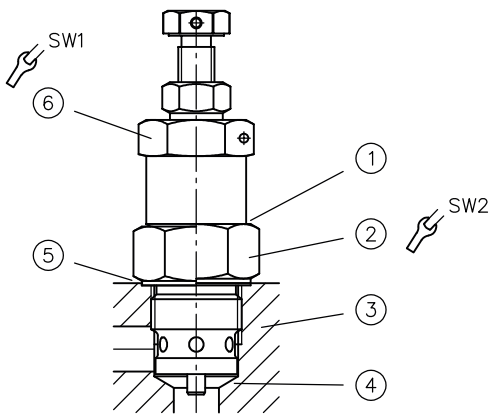
PERICOLO

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 Avvitamento e bloccaggio



SW = apertura della chiave

- 1 Arresto
- 2 Controdado e dado di tenuta
- 3 Corpo di base
- 4 Spigolo di tenuta
- 5 Bloccaggio con dado di tenuta
- 6 Corpo della valvola

1. Prima di avvitare la valvola: Svitare il controdado e il dado di tenuta fino all'arresto.
2. Avvitare la valvola e serrarlo con la coppia prescritta.
 - ✓ Lo spigolo di tenuta frontale della valvola, insieme allo spallamento del foro del gradino nel corpo di base, forma la guarnizione metallica dal lato d'ingresso al lato di uscita.
3. Stringere il dado autobloccante e il dado di tenuta alla coppia prescritta.

Tipo	Corpo della valvola		Controdado e dado di tenuta	
	SW1	Momento di serraggio (Nm)	SW2	Momento di serraggio (Nm)
CMV 1	17	40	22	35
CMV 2 CMVZ 2 CSV 2 CSVZ 2	22	50	24	40
CMV 3 CSV 3	24	70	30	60

5.2.2 Regolazione della pressione

Se il valore di impostazione della pressione non è indicato, la valvola è impostata in fabbrica sul valore massimo del relativo intervallo di pressione.

Campo di taratura	Valori indicativi: variazione della pressione ca. (bar) per giro		
	CMV 1	CMV 2, CMVZ 2 CSV 2, CSVZ 2	CMV 3 CSV 3
B	94	100	65
C	51	55	51
E	33	19	17
F	12	10	9

Intervallo di pressione da B fino a F vd. [Capitolo 2.1.1, "Tipo base, dimensione costruttiva e campo di taratura"](#)

NOTA

- CMVZ 2 e CSVZ 2: In caso di Intervallo di pressione F e pressioni di taratura di < 40 bar, è necessaria una pressione di ritorno di > 5 bar.

ATTENZIONE

Sovraccarico dei componenti provocato da una impostazione della pressione errata.

Lesioni lievi.

- Eseguire le impostazioni e le modifiche della pressione procedendo sempre con contemporaneo controllo del manometro.

5.2.3 Creazione del foro di attacco

vd. [Capitolo 4.2, "Foro di attacco"](#)

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.

- 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

Questo prodotto necessita di pochissima manutenzione.

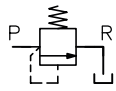
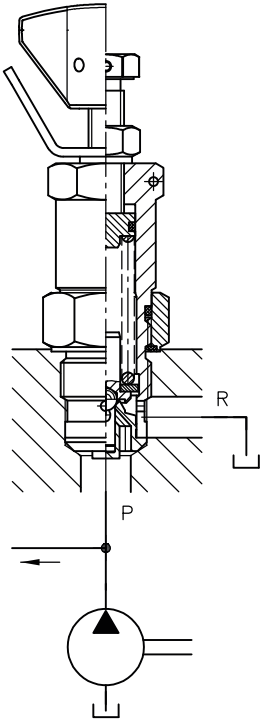
Verificare regolarmente (almeno una volta l'anno) mediante controllo visivo che gli attacchi idraulici non siano danneggiati. In caso di perdite esterne, mettere fuori esercizio il sistema e ripararlo.

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

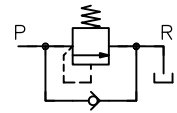
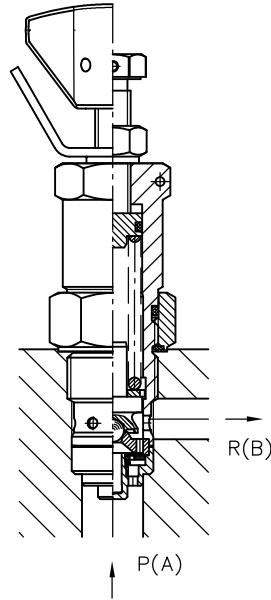
6 Altre informazioni

6.1 Spaccati schematici e simboli idraulici

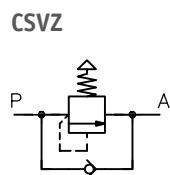
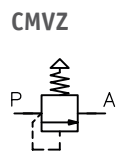
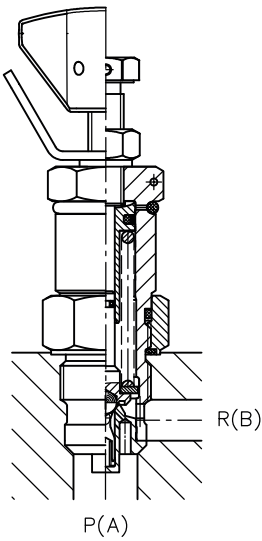
CMV



CSV



CMVZ, CSVZ



Riferimenti

Altre versioni

- Valvola limitatrice di pressione, omologata tipo CMVX: D 7710 TUV
- Valvola di strozzamento e di intercettazione CAV: D 7711
- Valvola di chiusura tipo CRK, CRB e CRH: D 7712
- Valvola di strozzamento e valvola di ritegno a strozzamento tipo CQ, CQR e CQV: D 7713
- Valvola di chiusura sensibile alla pressione tipo CDSV: D 7876
- Valvola regolatrice di pressione tipo CDK: D 7745
- Valvola regolatrice di portata tipo CSJ: D 7736
- Valvola di esclusione comandata a pressione tipo CNE: D 7710 NE

