

Valvola di strozzamento e valvola di ritegno a strozzamento tipo CQ, CQR e CQV

Documentazione del prodotto



Valvola a frutto

Pressione di esercizio p_{max} :

700 bar

Portata Q_{max} :

50 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.

Data di stampa / documento generato il: 18.05.2020

Indice

1	Panoramica della valvola strozzatrice e della valvola di strozzamento con by-pass tipo CQ, CQR e CQV.....	4
2	Versioni disponibili, dati principali.....	5
2.1	Valvola a frutto (versione base).....	5
2.2	Versione con blocco d'attacco singolo.....	6
3	Parametri.....	7
4	Dimensioni.....	10
4.1	Valvola a frutto (versione base).....	10
4.2	Versione con blocco d'attacco singolo.....	11
4.3	Tappi a vite.....	12
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	13
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	13
5.2	Istruzioni di montaggio.....	14
5.2.1	Avvitamento della valvola a frutto (versione base).....	14
5.2.2	Regolazione dello strozzatore.....	14
5.2.3	Foro di attacco.....	14
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	15
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	15
6	Altre informazioni.....	16
6.1	Accessori, ricambi e componenti singoli.....	16

Panoramica della valvola strozzatrice e della valvola di strozzamento con by-pass tipo CQ, CQR e CQV

Le valvole strozzatrici appartengono al gruppo delle valvole regolatrici di portata. Esse influenzano la portata in utenze a semplice e duplice effetto. Le valvole tipo CQ, CQR e CQV sono avvitabili e possono essere integrate nei blocchi di comando. I fori necessari a questo proposito possono essere realizzati facilmente.

Caratteristiche e vantaggi:

- regolazione senza trafile sotto pressione
- pressione di servizio fino a 700 bar

Campi di applicazione:

- regolare la velocità in macchinari di sollevamento idraulici

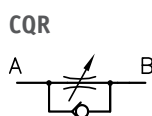
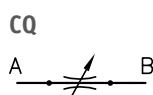


Valvola strozzatrice e valvola di strozzamento con by-pass tipo CQ, CQR e CQV

2 Versioni disponibili, dati principali

2.1 Valvola a frutto (versione base)

Simbolo idraulico:



Esempi di ordinazione:

CQ 2	
CQR 2	D

 Regolabilità durante il funzionamento ["Tabella 2"](#)

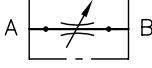
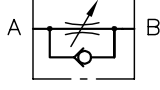
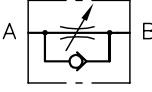
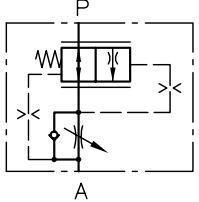
 Tipo base e dimensione costruttiva ["Tabella 1"](#)
Tabella 1 Tipo base e dimensione costruttiva

Tipo	Descrizione		Pressione p_{max} (bar)	Portata Q_{max} (l/min)
CQ 2	Strozzatore semplice Strozzamento A → B e B → A completamente identico	Standard	700	50
CQR 2	Valvola strozzatrice unidirezionale Strozzamento B → A			
CQV 2	Valvola strozzatrice unidirezionale Strozzamento A → B			
CQ 22	Strozzatore semplice Strozzamento A → B e B → A completamente identico	con campo di regolazione di precisione	700	30
CQR 22	Valvola strozzatrice unidirezionale Strozzamento B → A			
CQV 22	Valvola strozzatrice unidirezionale Strozzamento A → B			
CQ 23	Strozzatore semplice Strozzamento A → B e B → A completamente identico	con campo di regolazione di precisione intenso	700	10
CQR 23	Valvola strozzatrice unidirezionale Strozzamento B → A			
CQV 23	Valvola strozzatrice unidirezionale Strozzamento A → B			

Tabella 2 Regolabilità durante il funzionamento

Sigla	Descrizione
senza denominazione	A impostazione fissa, regolabile con utensile, non per tipo CQ 23, CQR 23, CQV 23
D	Manopola, non per tipo CQ 23, CQR 23, CQV 23
D3	Manopola Ø35 mm, solo per tipo CQ 23, CQR 23, CQV 23

2.2 Versione con blocco d'attacco singolo

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico						
- 1/4	Montaggio su tubi, G 1/4 ISO 228-1	<p>CQ</p>  <p>CQR</p> 						
- 3/8	Montaggio su tubi, G 3/8 ISO 228-1							
- 3/8 JIS	Montaggio su tubi, G 3/8 JIS B 2351 (0)	<p>CQV</p> 						
- P-DW	<p>Montaggio a piastra</p> <p>Funzione di regolazione della portata P → A</p> <p>Direzione di flusso A → P in base alla valvola CQ 2 incorporata</p> <p>Solo in combinazione con tipo CQ 2 e CQV 2.</p> <p>$Q_{max} =$</p> <table> <tr> <td>CQ 2</td> <td>~ 30 l/min</td> </tr> <tr> <td>CQ 22</td> <td>~ 30 l/min</td> </tr> <tr> <td>CQ 23</td> <td>~ 10 l/min</td> </tr> </table>	CQ 2	~ 30 l/min	CQ 22	~ 30 l/min	CQ 23	~ 10 l/min	
CQ 2	~ 30 l/min							
CQ 22	~ 30 l/min							
CQ 23	~ 10 l/min							

3 Parametri

Dati generali

Denominazione	Valvola di strozzamento e valvola di ritegno a strozzamento
Tipo	Strozzatori a fessura
Tipo di costruzione	Valvola a frutto, valvola per montaggio su tubi, valvola con montaggio a piastra
Materiale	Acciaio; alloggiamento della valvola nitruato in fase gassosa, componenti funzionali interni temprati, rettificati
Coppie di serraggio	Vedere Capitolo 4, "Dimensioni"
Posizione di montaggio	A scelta
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • Corpo nitruato a gas • Dado di tenuta zincato con galvanizzazione
Direzione di flusso	In direzione strozzata: a seconda dell'impostazione, vedere Δ caratteristica p-Q I valori della portata dipendono dalla viscosità.
Fluido in pressione	<p>olio idraulico: conforme a DIN 51524 parte 1 - 3; ISO VG da 10 a 68 secondo DIN ISO 3448 Campo di viscosità: min. ca. 4; max. ca. 1500 mm²/s Funzionamento ottimale: ca. 10 ... 500 mm²/s Idoneo anche per fluidi in pressione biodegradabili del tipo HEPG (glicoli polietilenici) e HEES (esteri sintetici) a temperature di funzionamento fino a ca. +70°C</p>
Classe di purezza consigliata	<p>ISO 4406</p> <hr/> <p>21/18/15...19/17/13</p>
Temperature	<p>Ambiente: ca. -40 ... +80°C, Olio: -25 ... +80°C, rispettare il campo di viscosità Temperatura di avviamento ammissibile fino a -40°C (osservare le viscosità di avviamento!) se durante l'esercizio successivo la temperatura di regime è superiore di almeno 20K. Fluidi in pressione biodegradabili: osservare le indicazioni dei produttori. Non oltre +70°C tenendo in considerazione la compatibilità delle guarnizioni.</p>

Pressione e portata

Pressione di funzionamento	$p_{\max} = 700 \text{ bar}$
----------------------------	------------------------------

Caratteristiche

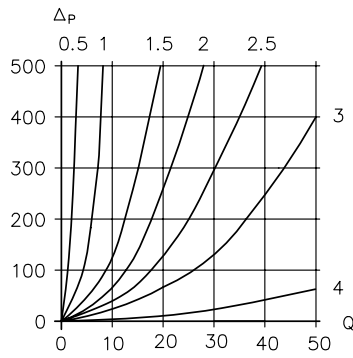
Viscosità dell'olio ca. 50 mm²/s

Caratteristiche Δp -Q

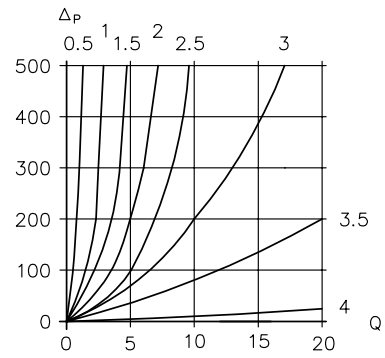
Direzione di flusso strozzata

Valori di riferimento in base al giro della vite di regolazione calcolato a partire dallo stato chiuso

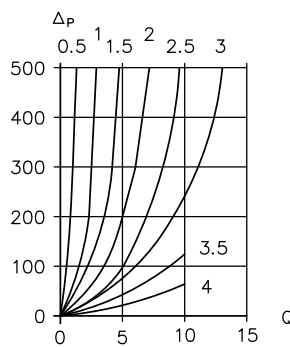
CQ. 2



CQ. 22



CQ. 23

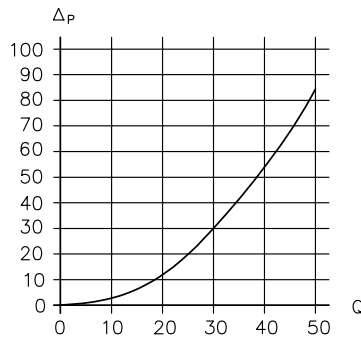


Q portata (l/min); Δp resistenza farfalla (bar)

Flusso libero

A → B (tipo CQR)

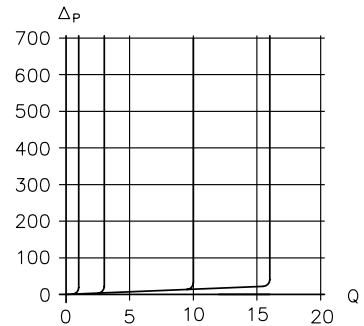
B → A (tipo CQV)



Q portata (l/min); Δp resistenza farfalla (bar)

CQ. 2 - P-DW

(funzione di regolazione della portata)



Caratteristiche

Valori di impostazione tipo CQ 2. - P-DW	Giro	Portata (l/min) Valori di riferimento		
		CQ. 2	CQ. 22	CQ. 23
		0,5	0,7	0,15
1,0	2,4	0,45	0,45	
1,5	3,8	0,75	0,75	
2,0	5,2	1,05	0,9	
2,5	7,0	1,4	1,3	
3,0	9,8	2,1	1,95	
3,5	15,4	4,1	3,6	
4,0	29,5	29,5	5,6	
4,5	29,5	29,5	8,35	
aperto	29,5	29,5	10,3	

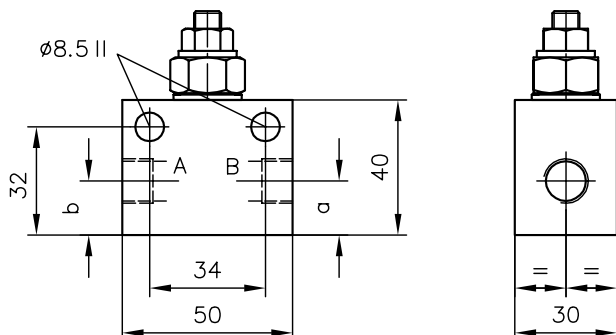
Massa

Valvola singola	Tipo	
	CQ 2	= 90 g
	CQR 2	= 90 g
	CQV 2	= 90 g
Blocco d'attacco singolo	Sigla	
	- 1/4	= 320 g
	- 3/8	= 320 g
	- P-DW	= 450 g

4.2 Versione con blocco d'attacco singolo

Montaggio su tubi

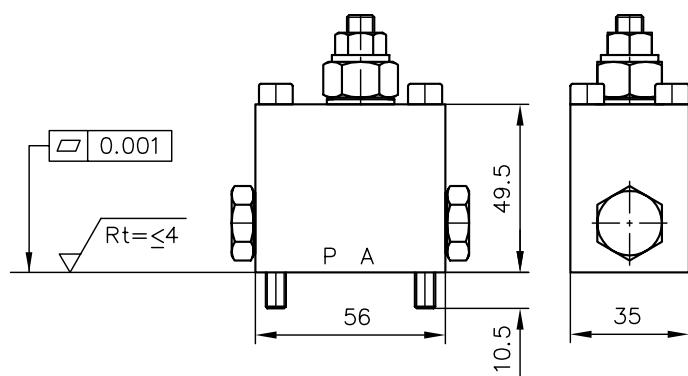
Sigla - 1/4, - 3/8, - 3/8 JIS



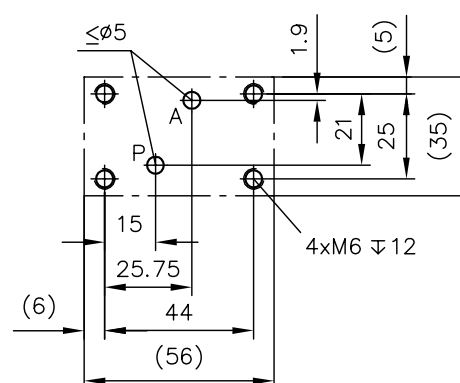
Sigla	Attacchi A e B	a	b
- 1/4	G 1/4	18	15
- 3/8	G 3/8	16	16
- 3/8 JIS	G 3/8 JIS	16	16

Montaggio a piastra

Sigla - P-DW



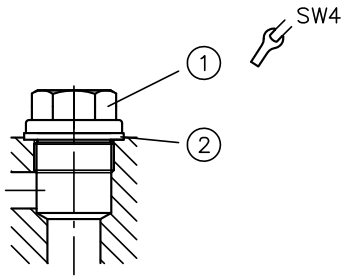
Disposizione dei fori



4.3 Tappi a vite

Se necessario, i fori di alloggiamento possono essere chiusi da tappi a vite, se p. es. dei corpi di base standard dovranno essere dotati o meno di valvole a frutto.

Passaggio aperto



- 1 Tappo a vite
- 2 Anello di tenuta

Tipo e dimensione costruttiva	Passaggio aperto			
	Tappo a vite			Anello di tenuta
	DIN 910	SW 4	Coppia di serraggio (Nm)	DIN 7603-Cu
CQ ..2..	M16x1,5	17	40	A16x22x1,5

SW = apertura

5**Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione****5.1 Uso conforme alla destinazione**

Questa valvola è destinato/a esclusivamente per 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 funzione solo da personale specializzato qualificato.
- Usare il prodotto solo all'interno dei parametri tecnici indicati. I parametri tecnici sono dettagliatamente illustrati 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 Istruzioni 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).

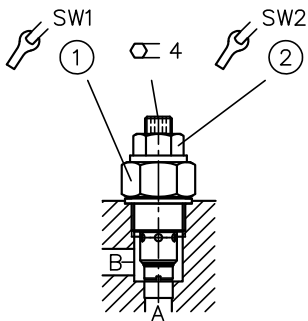
PERICOLO

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 della valvola a frutto (versione base)






- 1 Controdado e dado di tenuta
2 Valvola

SW = apertura

1. Svitare il e il dado di tenuta prima di avvitare la valvola fino all'arresto.
2. Avvitare la valvola e serrare 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. il dado di tenuta con la coppia prescritta.

Tipo	Valvola		Controdado e dado di tenuta	
	SW 2	Coppia di serraggio (Nm)	SW 1	Coppia di serraggio (Nm)
CQ 2.				
CQR 2.	13	23 ⁺³	19	70
CQV 2.				

5.2.2 Regolazione dello strozzatore

- 1 Allentare il controdado 13 e serrare il dado di tenuta 19.
- 2 Regolare la valvola strozzatrice 4.

Regolazione

Per regolare lo strozzatore a vite tramite chiavetta, è sufficiente allentare di un minimo il controdado.

La doppia chiusura ermetica dell'asta filettata garantisce una regolazione priva di perdite.

5.2.3 Foro di attacco

Vedere descrizione nel [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.

i 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

Rischio di lesioni in caso di sovraccarichi dei componenti provocati da errate impostazioni della portata!

Lesioni lievi

- Essere pronti a movimenti imprevisti e rapidi. In caso di modifiche alle impostazioni della portata le utenze si muovono più velocemente o più lentamente.
- Eseguire le impostazioni o le modifiche delle portate controllando sempre contemporaneamente il manometro.

Purezza e filtraggio del liquido in pressione

Le microimpurità possono compromettere notevolmente il funzionamento dei componenti. L'imbrattamento può causare danni irreparabili.

Possibili microimpurità sono:

- Trucioli di metallo
- Particelle di gomma di tubi flessibili e guarnizioni
- Sporco dovuto a montaggio e manutenzione
- Abrasione meccanica
- Invecchiamento chimico del liquido in pressione.

i NOTA

Neue Druckflüssigkeit vom Hersteller hat nicht unbedingt die erforderliche Reinheit.
Beim Einfüllen von Druckflüssigkeit ist diese zu filtern.

Per garantire un corretto esercizio è necessario prestare attenzione alla classe di purezza consigliata del liquido in pressione. (vedere anche la classe di purezza consigliata in [Capitolo 3, "Parametri"](#))

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

5.4 Istruzioni di manutenzione

Verificare periodicamente (almeno 1 volta l'anno) il corretto posizionamento nel foro.

Verificare regolarmente, almeno 1x anno, se gli attacchi idraulici sono danneggiati o meno (controllo visivo). In caso di perdite esterne, mettere fuori funzione il sistema e ripararlo.

Pulire periodicamente, almeno 1 volta l'anno, la superficie dell'apparecchio (depositi di polvere e sporco).

6.1 Accessori, ricambi e componenti singoli**Blocchi d'attacco singoli**

Sigla	Denominazione d'ordine
- 1/4	7713 216
- 3/8	7713 215
- 3/8 JIS	7713 217

Guarnizione

Anello di tenuta DIN 7603-A8x13x1-St-ZnNi8

Anello di tenuta DIN 7603-A16x20x1,5-St-ZnNi8

Ulteriori informazioni

Altre versioni

- Valvola di pressione tipo CMV, CMVZ, CSV e CSVZ: D 7710 MV
- Valvola di esclusione comandata a pressione tipo CNE: D 7710 NE
- Valvola di blocco tipo CRK, CRB e CRH: D 7712
- Valvola regolatrice di portata tipo CSJ: D 7736
- Valvola regolatrice di pressione tipo CDK: D 7745
- Valvola di chiusura sensibile alla pressione tipo CDSV: D 7876
- Valvola di strozzamento e valvola di ritegno a strozzamento tipo Q, QR e QV: D 7730
- Valvola di strozzamento e valvola di ritegno a strozzamento tipo FG: D 7275