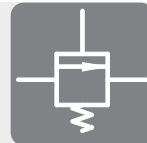


Valvola di esclusione azionata a pressione tipo CNE

Documentazione del prodotto



Valvola a frutto

Pressione di lavoro p_{\max} : 500 bar

Portata Q_{\max} : 30 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.

Indice

1	Panoramica valvole di esclusione tipo CNE.....	4
2	Versioni disponibili, dati principali.....	5
2.1	Versione base (valvola a frutto).....	5
2.2	Versione con blocco d'attacco singolo.....	6
3	Parametri.....	7
3.1	Generale.....	7
4	Dimensioni.....	9
4.1	Versione base (valvola a frutto).....	9
4.2	Foro di alloggiamento.....	10
4.3	Versione con blocco d'attacco singolo.....	11
4.4	Tappi a vite.....	11
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	12
5.1	Impiego conforme alla destinazione d'uso.....	12
5.2	Istruzioni di montaggio.....	12
5.2.1	Avvitamento della versione base (valvola a frutto).....	12
5.2.2	Regolazione della pressione.....	13
5.2.3	Creazione del foro.....	13
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	14
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	14
6	Altre informazioni.....	15
6.1	Spaccato schematico ed esempio di collegamento.....	15

Le valvole di esclusione o valvole di carica serbatoio appartengono al gruppo delle valvole di pressione. Regolano la portata di una pompa sulla circolazione a vuoto senza pressione al raggiungimento del valore della pressione impostato. Il lato dell'utenza è così separato dalla posizione di circolazione a vuoto mediante una valvola di ritegno a tenuta stagna contro le perdite di olio. Se la pressione sul lato dell'utenza diminuisce, la posizione di circolazione a vuoto viene nuovamente interrotta e l'utenza viene alimentata con l'olio.

La pressione maggiore mantiene forzatamente aperta la valvola a 2 vie azionata a pressione tipo CNE e quindi regolata sulla posizione di circolazione a vuoto mediante una condotta di comando. Nel circuito a bassa pressione la valvola agisce come una valvola limitatrice di pressione.

La valvola tipo CNE è avvitabile e può essere integrata nei blocchi di comando. I fori necessari a questo proposito possono essere realizzati facilmente.

Caratteristiche e vantaggi:

- costruzione compatta
- foro di avvitamento di semplice produzione

Campi di applicazione:

- sistemi di serraggio
- dispositivi di serraggio

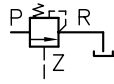


Figura 1: Versione base (valvola a frutto)

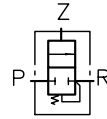
2 Versioni disponibili, dati principali

2.1 Versione base (valvola a frutto)

Simbolo idraulico:



(esteso)



Esempio di ordinazione:

CNE 2	C	- 50	- 1/2
CNE 22	B	- 350	

Versione Tabella 3 Versione con blocco d'attacco singolo

Impostazione della pressione (bar) Impostazione della pressione all'interno dei diversi campi di taratura

Campo di taratura Tabella 2 Campo di taratura

Tipo base e dimensione costruttiva Tabella 1 Tipo base e dimensione costruttiva

Tabella 1 Tipo base e dimensione costruttiva

Tipo base e dimensione costruttiva	Portata Q_{max} (l/min)	Descrizione
CNE 2	30	Valvola di esclusione
CNE 21		Valvola di esclusione, guarnizione per filetto in aggiunta
CNE 23		Valvola di esclusione, guarnizione per filetto e sigillatura per pistoni in aggiunta
CNE 22		

Tabella 2 Campo di taratura

Tipo base e dimensione costruttiva	Campo di taratura da ... a (bar)						
	L	M	A	B	C	D	E
CNE 2	120 ... 150	95 ... 120	75 ... 95	60 ... 75	45 ... 60	30 ... 45	20 ... 30
CNE 21							
CNE 23							
CNE 22	--	--	--	320 ... 450	150 ... 320	--	--

2.2 Versione con blocco d'attacco singolo

Esempio di ordinazione:

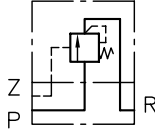
CNE 2 C - 50 - 1/2

Blocco d'attacco singolo Tabella 3 Versione con blocco d'attacco singolo

Impostazione della pressione (bar) Impostazione della pressione all'interno dei diversi campi di taratura

Tipo base, dimensione costruttiva e campo di taratura Tabella 1 Tipo base e dimensione costruttiva, Tabella 2 Campo di taratura

Tabella 3 Versione con blocco d'attacco singolo

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
Senza denominazione	Valvola a frutto	Vedere Capitolo 2.1, "Versione base (valvola a frutto)"
- 1/2	Per montaggio su tubi (G 1/2)	

3 Parametri

3.1 Generale

Dati generali

Denominazione	Valvola di esclusione azionata a pressione
Tipo	Valvola a pistoncini
Versione	Valvola a frutto, valvola per montaggio su tubi
Materiale	Acciaio; alloggiamento della valvola nitruato in fase gassosa, dado di tenuta e blocco d'attacco zincati galvanicamente, componenti funzionali interni temprati e rettificati
Posizione di montaggio	A scelta
Attacchi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attacco P = ingresso (lato pompa) ▪ Attacco R = uscita (ritorno $p_R \leq 50$ bar) ▪ Attacco Z = attacco di comando
Fluido in pressione	<p>Olio idraulico secondo DIN 51 524 parti da 1 a 3; ISO VG 10 a 68 secondo DIN 51 519</p> <p>Campo di viscosità: min. ca. 4; max. ca. 1500 mm²/s</p> <p>Funzionamento ottimale: ca. 10 ... 500 mm²/s</p> <p>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 style="width: 50%; margin-left: 0;"/> <p>21/18/15...19/17/13</p>
Temperature	<p>Ambiente: ca. -40 ... +80°C, Olio: -25 ... +80°C, rispettare il campo di viscosità</p> <p>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.</p> <p>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	$p_{\max} = 500 \text{ bar}$											
Capacità di sovraccarico statico	Ca. $2 \times p_{\max}$ - serrata e bloccata con dado di tenuta											
Portata	$Q_{\max} = 30 \text{ l/min}$											
Isteresi di commutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CNE 2</td> <td>circa 6 bar</td> </tr> <tr> <td>CNE 21</td> <td>circa 6 bar</td> </tr> <tr> <td>CNE 22</td> <td>circa 6 bar</td> </tr> <tr> <td>CNE 23</td> <td>circa 12 bar</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo		CNE 2	circa 6 bar	CNE 21	circa 6 bar	CNE 22	circa 6 bar	CNE 23	circa 12 bar	
Tipo												
CNE 2	circa 6 bar											
CNE 21	circa 6 bar											
CNE 22	circa 6 bar											
CNE 23	circa 12 bar											
Perdita d'olio	<p>Tipo CNE 2 e CNE 21: tra gli attacchi Z→R e Z→P (circuito ND) è presente una perdita minima in seguito all'adattamento del pistone di commutazione o del gioco della filettatura. Tenerla presente in caso di collegamento diretto all'utenza senza valvola direzionale inserito nel mezzo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Flusso di olio di trafilamento Z→P(R) (cm³/min)</th> </tr> <tr> <th>CNE 2</th> <th>CNE 21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$p_z = 200 \text{ bar}$</td> <td>100</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>$p_z = 500 \text{ bar}$</td> <td>250</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>		Flusso di olio di trafilamento Z→P(R) (cm ³ /min)		CNE 2	CNE 21	$p_z = 200 \text{ bar}$	100	55	$p_z = 500 \text{ bar}$	250	160
	Flusso di olio di trafilamento Z→P(R) (cm ³ /min)											
	CNE 2	CNE 21										
$p_z = 200 \text{ bar}$	100	55										
$p_z = 500 \text{ bar}$	250	160										

Massa
Versione base

Tipo CNE .. = 0,2 kg

Con blocco d'attacco singolo

-1/2 = 0,45 kg

Caratteristiche

 Viscosità dell'olio ca. 60 mm²/s

Resistenza al flusso P→R con valvola pilotata

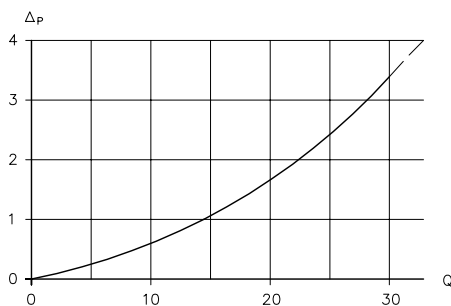


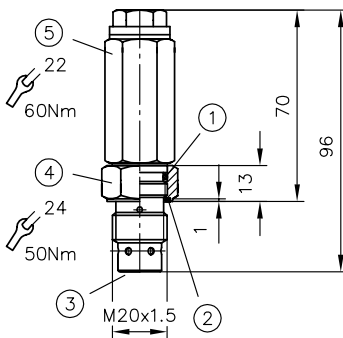
Figura 2: Q Portata (l/min); Δp perdita di carico (bar)

4 Dimensioni

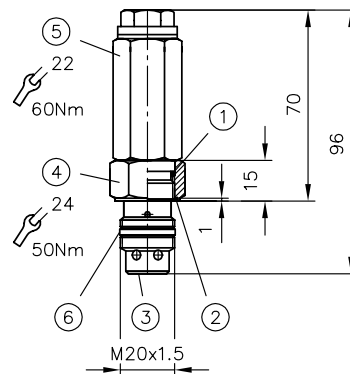
Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

4.1 Versione base (valvola a frutto)

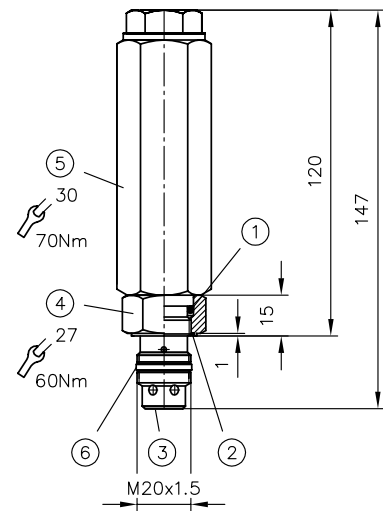
Tipo CNE 2



Tipo CNE 21
Tipo CNE 23



Tipo CNE 22



- 1 O-ring 17,17x1,78 AU 90 Sh
- 2 KANTSEAL DKAR 00018-N9011 NBR 90 Sh 18,77x22,13x1,68
- 3 Spigolo di tenuta
- 4 Dado di tenuta
- 5 Alloggiamento della valvola
- 6 Anello di tenuta filettato

4.2 Foro di alloggiamento

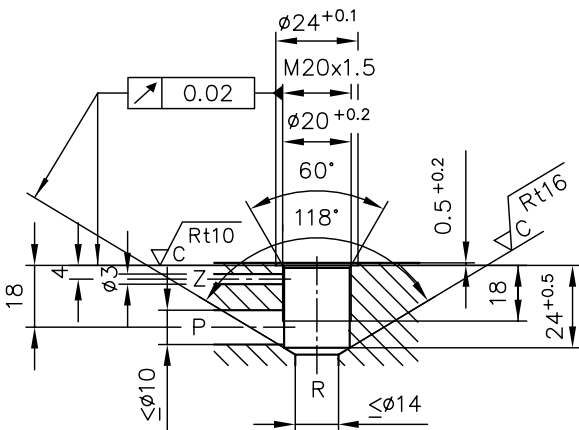
La sigillatura del lato di ingresso e di uscita viene eseguita sul punto di contatto tra la sede di tenuta frontale sull'estremità a vite dell'alloggiamento della valvola e l'anello del gradino del foro da maschiare della filettatura di attacco.

L'anello del gradino viene formato con una comune fresa per acciaio - angolo di punta di 118°.

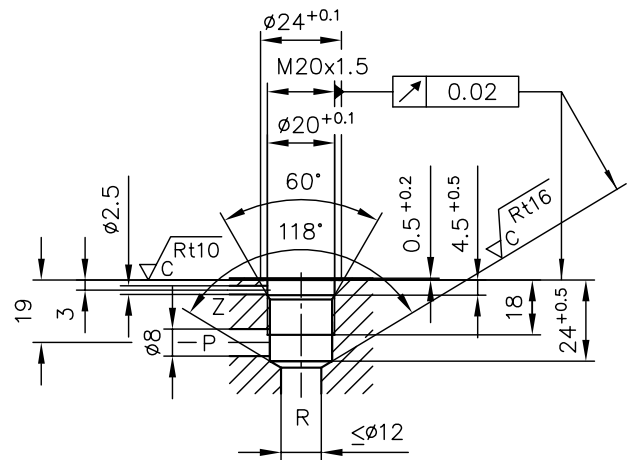
Non occorrono nè fori alesati nè smussi di scorrimento per guarnizioni.

La sigillatura della valvola avvitata e il fissaggio con controdado sul corpo dell'apparecchio viene ottenuta con un dado di tenuta con guarnizione per raccordo filettato e O-ring.

Tipo CNE 2



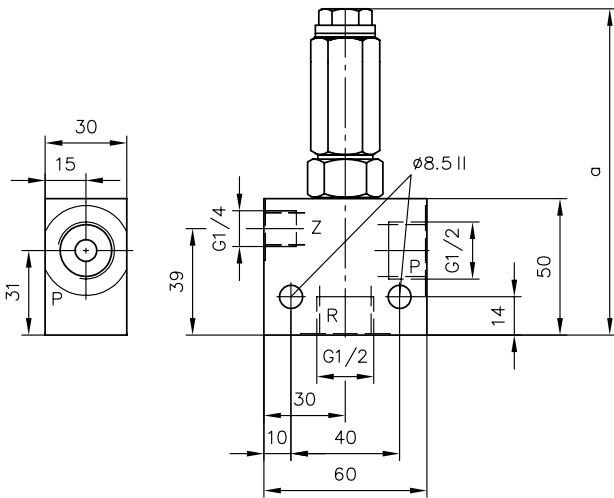
Tipo CNE 21, 22, 23



Nota
Tappi a vite per i fori di alloggiamento, vedere [Capitolo 4, "Dimensioni"](#).

4.3 Versione con blocco d'attacco singolo

Montaggio su tubi

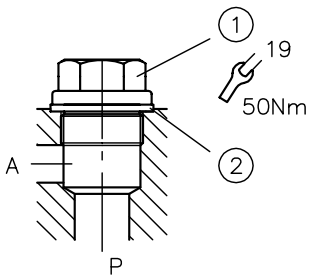


	a
CNE 2	
CNE 21	120
CNE 23	
CNE 22	170

4.4 Tappi a vite

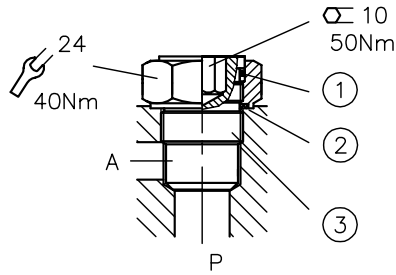
Se necessario, i fori di alloggiamento possono essere chiusi da tappi a vite, se p. es. dei corpi di base standard dovranno essere dotati o meno di valvole a frutto.

Passaggio aperto



- 1 Tappo a vite M20x1,5 DIN 910
- 2 Anello di tenuta A20x24x1,5 DIN 7603-Cu

Passaggio bloccato



- 1 O-ring 17,17X1,78 AU 90 Sh
- 2 KANTSEAL DKAR 00018-N9011 NBR 90 Sh 18,77x22,13x1,68
- 3 Tappo a vite e vite di bloccaggio completi

Tipo	Numero d'ordine
CNE 2	Z 7715 019
CNE 21	
CNE 22	Z 7745 050
CNE 23	

5 Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione

5.1 Impiego conforme alla destinazione d'uso

Il presente prodotto fluidotecnico è stato progettato, realizzato e testato nell'applicazione delle norme e delle prescrizioni di portata generale dell'Unione Europea e ha lasciato lo stabilimento in perfette condizioni tecniche di sicurezza.

Per conservare tali condizioni e garantire così un funzionamento senza pericoli, è necessario attenersi alle indicazioni e alle avvertenze riportate nella presente documentazione.

Questo prodotto fluidotecnico deve essere montato e integrato in un sistema idraulico solo da un tecnico qualificato che sia a conoscenza e che si attenga alle norme tecniche comunemente valide, nonché alle disposizioni e alle norme in vigore.

Può inoltre essere necessario attenersi alle specifiche caratteristiche di applicazione o di impiego dell'impianto o del luogo d'uso.

Il prodotto può essere usato solo come in sistemi oleodinamici.

Il prodotto deve essere usato all'interno dei parametri tecnici indicati. La presente documentazione riporta i parametri tecnici delle diverse varianti del prodotto.

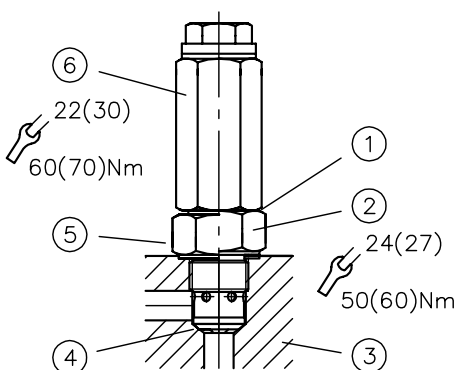
i Nota
In caso di impiego non conforme alla destinazione d'uso i diritti di garanzia nei confronti di HAWE Hydraulik SE sono da ritenersi esclusi.

5.2 Istruzioni di montaggio

Il sistema idraulico deve essere integrato nell'impianto mediante elementi di collegamento (raccordo filettato, tubi flessibili, tubi rigidi, ecc.) comuni e conformi. Prima dello smontaggio il sistema idraulico deve essere messo correttamente fuori servizio (in particolare negli impianti con accumulatori idraulici).

5.2.1 Avvitamento della versione base (valvola a frutto)

Avvitamento e fissaggio con controdado



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

1. Svitare il controdado e il dado di tenuta prima di avvitare l'alloggiamento della valvola fino all'arresto.
2. Avvitare il corpo valvola e serrarlo con la coppia prescritta. La sede di tenuta frontale del corpo valvola, insieme allo spallamento del foro del gradino nel corpo base, forma la guarnizione metallica dal lato d'ingresso al lato di uscita.
3. Serrare il controdado e il dado di tenuta con la coppia prescritta.

5.2.2 Regolazione della pressione



Attenzione

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

Lesioni lievi.

- Eseguire le impostazioni e le modifiche della pressione controllando sempre contemporaneamente il manometro.

L'impostazione della pressione può essere modificata accludendo dischi divisorii.

Campo di taratura	Variazione di pressione ca. (bar) ogni mm		Disco divisorio Numero d'ordine	Spessore
	CNE 2, CNE 21, CNE 23	CNE 22		
A	4,2	--	7748 013 a	0,5 mm
B	2,5	32	7748 013 b	1,0 mm
C	1,7	11	7748 013 c	1,2 mm
D	1,1	--	7748 013 d	2,0 mm
E	0,9	--		
L	10,5	--		
M	6,3	--		

Campo di taratura da A a M, confronta anche [Capitolo 2, "Versioni disponibili, dati principali"](#)

5.2.3 Creazione del foro

Vedere descrizione nel [Capitolo 4.2, "Foro di alloggiamento"](#)

5.3 Istruzioni di funzionamento

Impostazioni del prodotto, della pressione e/o della portata

Per tutte le impostazioni del prodotto, della pressione e/o della portata relative al sistema idraulico, bisogna tenere conto di tutte le indicazioni fornite nella presente documentazione.



Attenzione

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

Lesioni lievi.

- Eseguire le impostazioni e le modifiche della pressione controllando sempre contemporaneamente il manometro.

Filtraggio e purezza del fluido idraulico

Le microimpurità (ad es. il materiale asportato per sfregamento e la polvere) e le macroimpurità (ad es. trucioli, particelle di tubi in gomma e guarnizioni) possono causare gravi anomalie di funzionamento nell'impianto idraulico. Si tenga presente che un fluido in pressione nuovo "fresco di fusto" non soddisfa necessariamente i massimi requisiti di pulizia.

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

5.4 Istruzioni di manutenzione

Questo prodotto necessita di pochissima manutenzione.

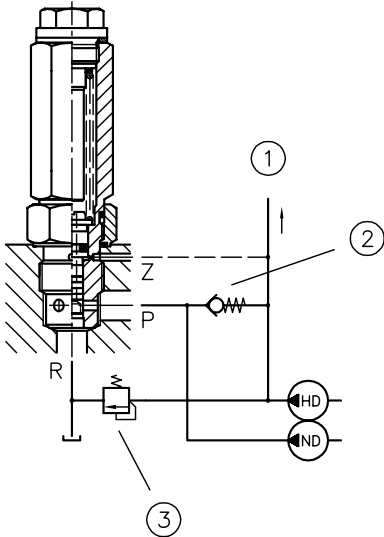
Verificare periodicamente (almeno 1 volta l'anno) il corretto posizionamento nel foro.

Verificare periodicamente (almeno 1 volta l'anno) se gli attacchi idraulici presentano danni (controllo visivo). In caso di perdite esterne, mettere fuori funzione il sistema e ripararlo.

Verificare periodicamente (almeno 1 volta l'anno) la presenza di depositi di polvere sulla superficie dell'apparecchio e, se necessario, pulirla.

6 Altre informazioni

6.1 Spaccato schematico ed esempio di collegamento



- 1 Alla valvola direzionale e all'utenza
- 2 Valvola di ritegno senza diaframma, ad es. tipo CRK secondo [D 7712](#)
- 3 Valvola limitatrice di pressione ad alta pressione, ad es. tipo CMV secondo [D 7710 MV](#)

Ulteriori informazioni

Altre versioni

- Valvola di strozzamento e di intercettazione CAV: D 7711
- Valvola di chiusura tipo CRK, CRB e CRH: D 7712
- Valvola regolatrice di portata tipo CSJ: D 7736
- Valvola di chiusura sensibile alla pressione tipo CDSV: D 7876
- Valvola di pressione tipo CMV, CMVZ, CSV e CSVZ: D 7710 MV
- Valvola regolatrice di pressione tipo CDK: D 7745
- Valvola regolatrice di pressione tipo CLK: D 7745 L
- Valvola a due stadi tipo NE: D 7161

Uso

- Blocchi d'attacco tipo A: D 6905 A/1