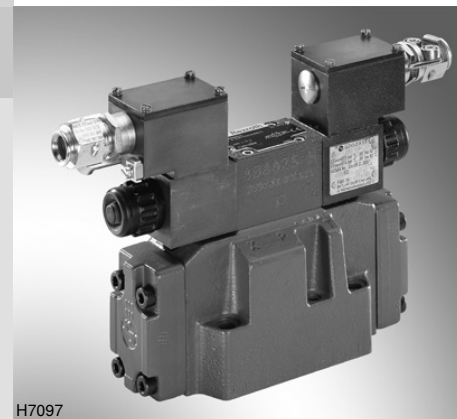


Distributori a 4/2 e 4/3 vie, pilotaggio interno, pilotaggio esterno

RI 24751-XE-B2/09.13
Sostituisce: 01.10

Tipo H-4WEH...XE...

Grandezze nominali (GN) 10, 16, 25, 32
Serie 4X, 6X, 7X
Pressione d'esercizio massima 350 bar
Portata massima 1100 l/min



H7097

Immagine rappresentativa

Apparecchi ATEX Per le aree a rischio di deflagrazione

Parte II Scheda dati



Dati sulla protezione antideflagrante:

- Campo di utilizzo in conformità alla direttiva sulla protezione antideflagrante 94/9/CE: **II 2G**
- Tipo di protezione antideflagrante dell'elettrovalvola:
Ex e mb IIC T4 Gb conforme a
EN 60079-7:2007 / EN 60079-18:2009

Particolarità delle valvole resistenti all'acqua di mare

- Le parti esterne metalliche sono state sottoposte a zincatura galvanica o a trattamento anticorrosione.
- La limitata resistenza all'acqua di mare è definita dal codice di ordinazione "SO329".

Informazioni sul presente manuale d'uso

Il presente manuale d'uso si riferisce alle valvole Rexroth nell'esecuzione con protezione antideflagrante e si compone delle seguenti tre parti:

- Parte I Informazioni generali 07010-X-B1
- Parte II Scheda dati 24751-XE-B2
- Parte III Istruzioni specifiche del prodotto 24751-XE-B3

Manuale d'uso 24751-XE-B0

Ulteriori informazioni per un corretto utilizzo dei prodotti idraulici Rexroth sono riportate nel nostro stampato "Informazioni generali sui prodotti idraulici" 07008.

Contenuti

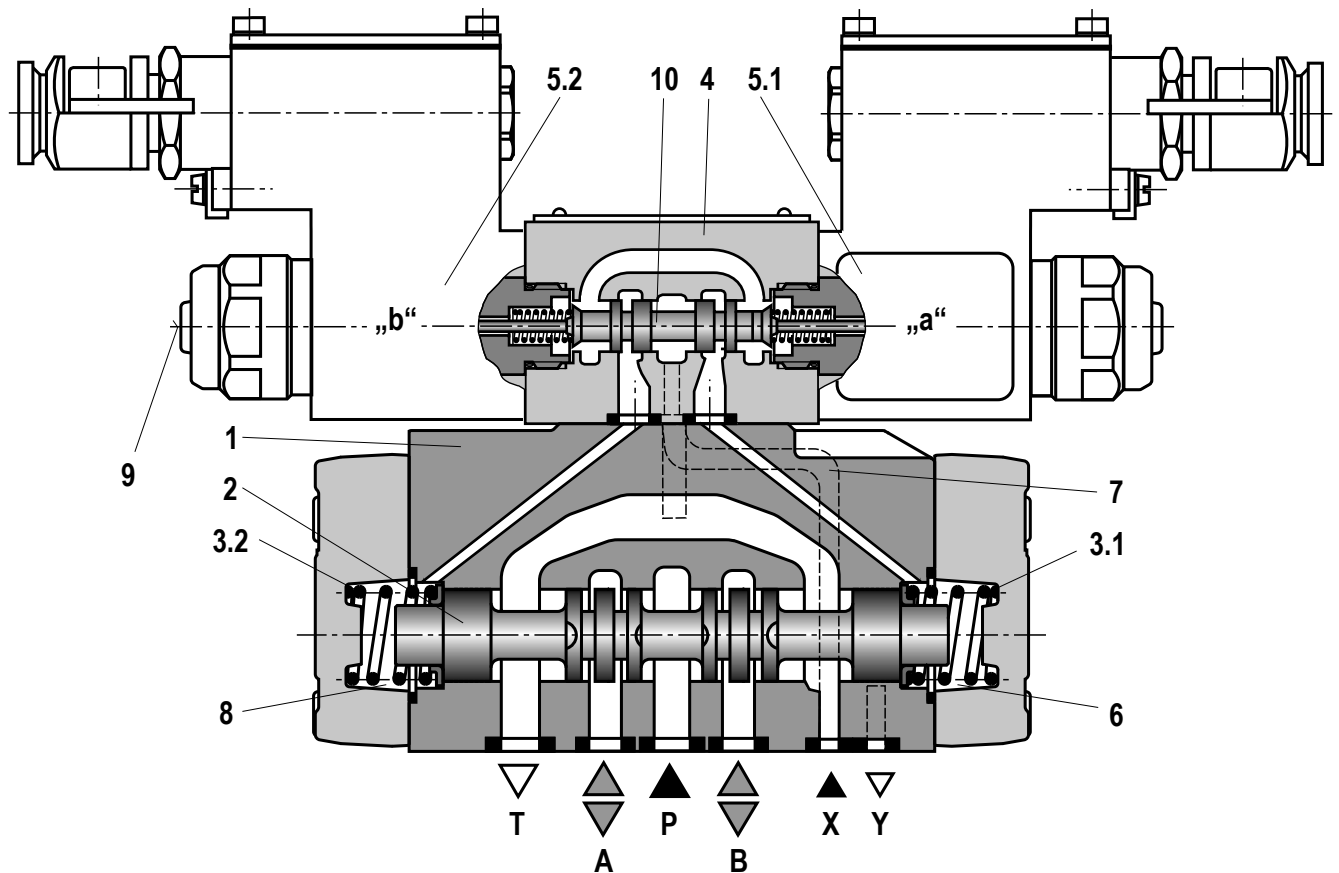
| Indice | Pagina |
|---|---------------|
| Caratteristiche | 2 |
| Funzionamento, sezione | 3 |
| Codici di ordinazione e oggetto di fornitura | 4 |
| Simboli del distributore a cassetto | 6 |
| Alimentazione olio di pilotaggio | 9 |
| Dati tecnici | 10 |
| Collegamento elettrico | 13 |
| Curve caratteristiche, limiti di prestazione | 15 |
| Impostazione tempo di commutazione, valvola riduttrice di pressione, valvola di precarico | 19 |
| Dimensioni | 20 |

Caratteristiche

- Questa valvola controlla l'avvio, l'arresto e la direzione di una portata, per l'utilizzo conforme in ambienti a rischio di deflagrazione
- Comando elettroidraulico (WEH)
- Per montaggio piastra, posizione dei collegamenti secondo DIN 24340-A e ISO 4401, piastre di collegamento disponibili in esecuzione FE/ZN (vedere da pagina 20 a pagina 23)
- Centraggio a molle, posizione terminale della molla oppure posizione di fine corsa idraulica
- Magnet a tensione continua o alternata in bagno d'olio
- Bobina del magnete ruotabile di 90°
- Comando ausiliario, a scelta
- Collegamento elettrico come collegamento singolo con connessione a vite per cavi
- Impostazione tempo di commutazione, a scelta
- Valvola di precarico nel canale P della valvola principale, a scelta

Funzionamento, sezione

Tipo H-4WEH 16...XE...



Distributori tipo H-4WEH...

La valvola tipo H-4WEH è un distributore a cassetto con comando elettroidraulico. Controlla l'avvio, l'arresto e la direzione di una portata.

I distributori sono costituiti essenzialmente dalla valvola principale con l'alloggiamento (1), dal cassetto stadio principale (2), da una o due molle di ritorno (3.1) e (3.2), nonché dalla valvola pilota (4) con uno o due magneti "a" (5.1) e/o "b" (5.2).

Il cassetto stadio principale (2) nella valvola principale viene tenuto nella posizione neutra o di partenza dalle molle oppure dalla pressurizzazione. In posizione di partenza entrambi i vani molla (6) e (8) sono collegati senza pressione con il serbatoio mediante la valvola pilota (4). La valvola pilota viene alimentata con olio di pilotaggio tramite la linea di comando (7). L'alimentazione può essere interna oppure esterna (esterna mediante il collegamento X).

Azionando la valvola pilota, ad es. il magnete "a", il distributore pilota (10) viene spostato verso sinistra alimentando così il vano molla (8) con la pressione di pilotaggio. Il vano molla (6) resta senza pressione.

La pressione di pilotaggio agisce sul lato sinistro del cassetto stadio principale (2) e lo sposta contro la molla (3.1). Nella valvola principale vengono così uniti i collegamenti P con B e A con T.

Disattivando il magnete il distributore pilota torna in posizione di partenza (ad accensione della valvola ad impulsi). Il vano molla (8) viene scaricato sul lato del serbatoio.

L'olio di pilotaggio proveniente dal vano molla viene spinto nel canale Y dalla valvola pilota.

L'alimentazione e ritorno dell'olio di pilotaggio possono essere interni oppure esterni.

Un dispositivo di comando ausiliario (9) permette di spostare il distributore a cassetto (10) senza eccitazione del solenoide.

Codici di ordinazione e oggetto di fornitura

| H | 4 | WEH | | | / | 6E | | | XE |
|--|---|--------------|--|--|---|--------------|--|--|----|
| Fino a 350 bar | | = H | | | | | | | |
| Esecuzione a 4 vie | | = 4 | | | | | | | |
| Distributore, con azionamento elettroidraulico | | = WEH | | | | | | | |
| Grandezza nominale | | | | | | | | | |
| GN10 | | = 10 | | | | | | | |
| GN16 | | = 16 | | | | | | | |
| GN25 | | = 25 | | | | | | | |
| GN32 | | = 32 | | | | | | | |
| Ritorno distributore a cassetto valvola principale | | | | | | | | | |
| Tramite molle | | = senza den. | | | | | | | |
| Idraulico ¹⁾ | | = H | | | | | | | |
| Simboli del distributore a cassetto (vedere pagina 6) | | | | | | | | | |
| Serie da 40 a 49 - GN10 (da 40 a 49: Dimensioni di installazione e collegamento invariate) | | = 4X | | | | | | | |
| Serie da 60 a 69 - GN25 (4W.H 25.) e GN32 (da 60 a 69: Dimensioni di installazione e collegamento invariate) | | = 6X | | | | | | | |
| Serie da 70 a 79 - GN16 (da 70 a 79: Dimensioni di installazione e collegamento invariate) | | = 7X | | | | | | | |
| Ritorno distributore a cassetto nella valvola pilota con 2 posizioni di commutazioni e 2 magneti possibile soltanto con distributore a cassetto C, D, K, Z e ritorno distributore a cassetto idraulico nella valvola principale: | | | | | | | | | |
| Senza ritorno a molla | | = O | | | | | | | |
| Senza ritorno a molla con tacca di arresto | | = OF | | | | | | | |
| Valvola pilota con magneti a tensione continua in bagno d'olio, valvola ad alte prestazioni (RI 23178-XE-B2) | | | | | | = 6E | | | |
| Tensione continua 24 V | | | | | | = G24 | | | |
| Tensione alternata 230 V, 50/60 Hz | | | | | | = W230R | | | |
| Per ulteriori codice di ordinazione per altre tensioni vedere pagina 14 | | | | | | | | | |
| Senza comando ausiliario | | | | | | = senza den. | | | |
| Con comando ausiliario (standard) | | | | | | = N | | | |
| Protezione antideflagrante "maggiore sicurezza" Per dettagli vedere i dati sulla protezione antideflagrante, pagina 11 | | | | | | = XE | | | |
| Alimentazione dell'olio di pilotaggio esterna, ritorno dell'olio di pilotaggio esterno ²⁾ | | | | | | = senza den. | | | |
| Alimentazione dell'olio di pilotaggio interna, ritorno dell'olio di pilotaggio esterno ³⁾ | | | | | | = E | | | |
| Alimentazione dell'olio di pilotaggio interna, ritorno dell'olio di pilotaggio interno ³⁾ | | | | | | = ET | | | |
| Alimentazione dell'olio di pilotaggio esterna, ritorno dell'olio di pilotaggio interno ²⁾ | | | | | | = T | | | |

Nell'oggetto di fornitura:

Manuale d'uso della valvola con dichiarazione di conformità nella Parte III

Spiegazione delle note a piè di pagina, vedere pagina 5

Codici di ordinazione e oggetto di fornitura

| | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--------------|---|
| Z2 | | | | | | | |
| | | | | | | SO329 = | Protezione della superficie |
| | | | | | | senza den. = | Limitatamente resistente all'acqua di mare |
| | | | | | | V = | Standard |
| | | | | | | | Guarnizioni NBR |
| | | | | | | | Guarnizioni FKM |
| | | | | | | | (altre guarnizioni su richiesta) |
| | | | | | | | Nota: |
| | | | | | | | Verificare la compatibilità delle guarnizioni con il fluido idraulico impiegato! |
| | | | | | | senza den. = | Senza valvola riduttrice di pressione |
| | | | | | | D3 = | Con valvola riduttrice di pressione ⁴⁾ |
| | | | | | | | Valvola di precarico (non per GN10) |
| | | | | | | | Senza valvola di precarico |
| | | | | | | | Con valvola di precarico ($p_0 = 4,5$ bar) |
| | | | | | | senza den. = | Strozzatore a innesto |
| | | | | | | B08 = | Senza strozzatore a innesto |
| | | | | | | B10 = | Ø strozzatura 0,8 mm |
| | | | | | | B12 = | Ø strozzatura 1,0 mm |
| | | | | | | B15 = | Ø strozzatura 1,2 mm |
| | | | | | | | Ø strozzatura 1,5 mm |
| | | | | | | Z2 = | Collegamento elettrico |
| | | | | | | | Magnete con morsettiera e connessione a vite per cavi, per i dettagli vedere capitolo Collegamento elettrico |
| | | | | | | senza den. = | Senza impostazione tempo di commutazione |
| | | | | | | S = | Impostazione tempo di commutazione come regolazione di mandata |
| | | | | | | S2 = | Impostazioni tempo di commutazione come regolazione in uscita |

¹⁾ 2 posizioni di commutazione (posizione di fine corsa idraulica): Solo distributore a cassetto C, D, K, Z, Y

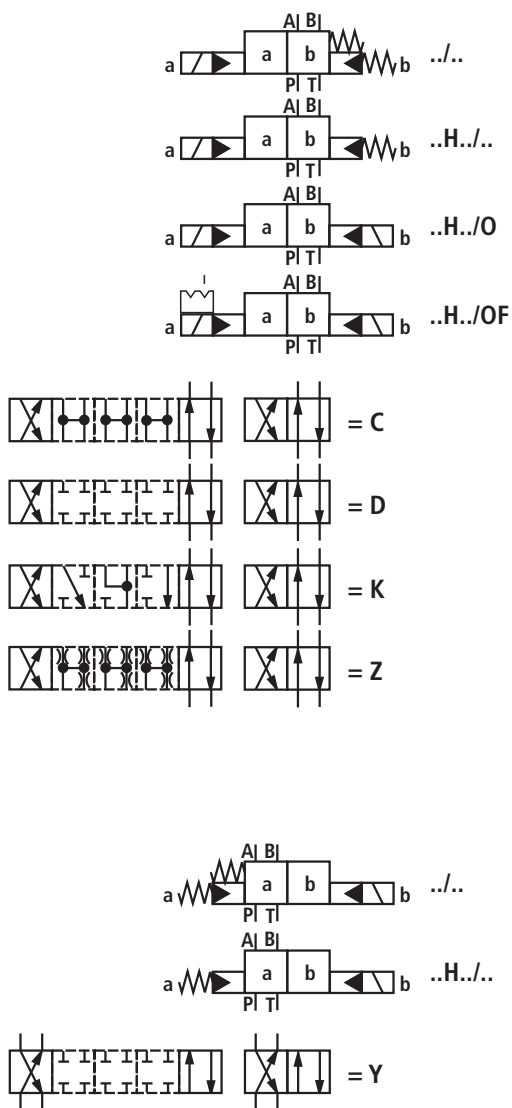
²⁾ Pilotaggio interno X oppure ritorno dell'olio di pilotaggio Y esterno:
- Osservare la pressione di pilotaggio massima indicata a pagina 10.

³⁾ Pilotaggio interno (esecuzione "ET" e "E"):
- Osservare la pressione di pilotaggio minima indicata a pagina 10.
- Per evitare picchi di pressione elevati non ammessi occorre prevedere uno strozzatore a innesto "B10" nel collegamento P della valvola pilota (vedere pagina 9).
- Occorre inoltre prevedere la valvola riduttrice di pressione "D3".

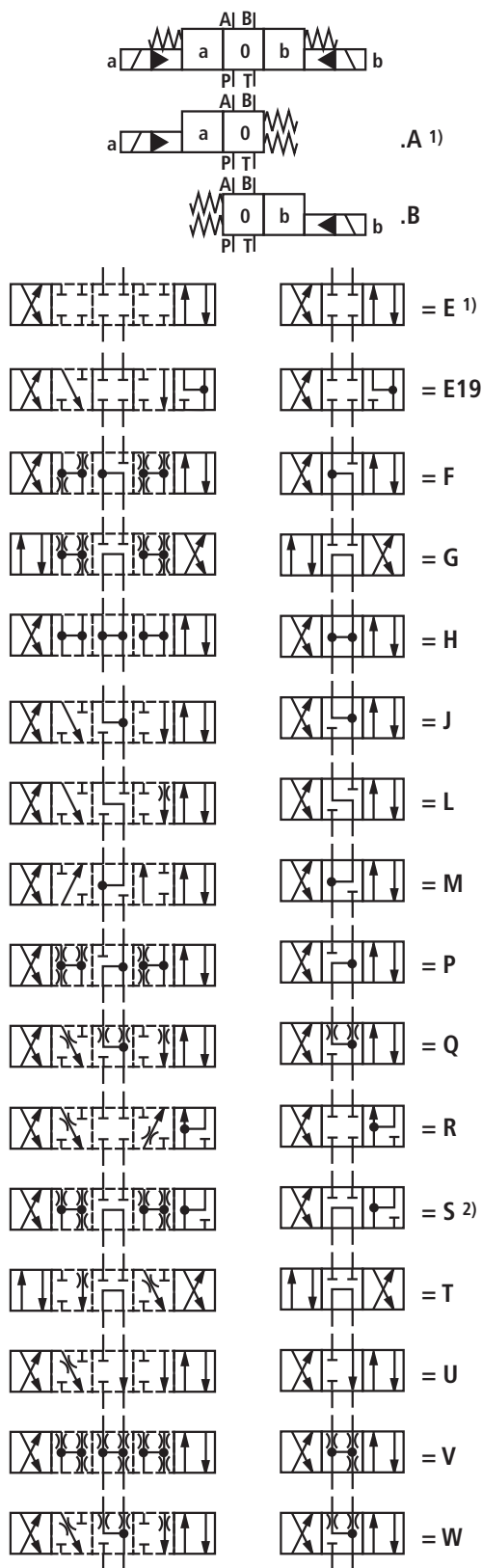
⁴⁾ Solo in combinazione con lo strozzatore a innesto "B10"

Simboli del distributore a cassetto

2 posizioni di commutazione



3 posizioni di commutazione



1) Esempio: Distributore a cassetto E con posizione di commutazione "a"

Esempio di ordinazione:

H-4WEH 16 EA7X/6EG24N9XEETSZ2B10..V..

2) Distributore a cassetto S solo per GN16

Altre varianti di distributore a cassetto su richiesta

Simboli del distributore a cassetto per valvole con 2 posizioni di commutazione

| | Valvole con posizione terminale della molla | | Valvole con posizione di fine corsa idraulica | |
|-------------------------|---|-----------------------|---|-------------------------|
| | Tipo H-4WEH.../... | Tipo H-4WEH..H.../... | Tipo H-4WEH..H.../O... | Tipo H-4WEH..H.../OF... |
| X = esterno Y = esterno | | | | |
| | | | | |
| X = interno Y = esterno | | | | |
| | | | | |

Continuazione, vedere pagina successiva

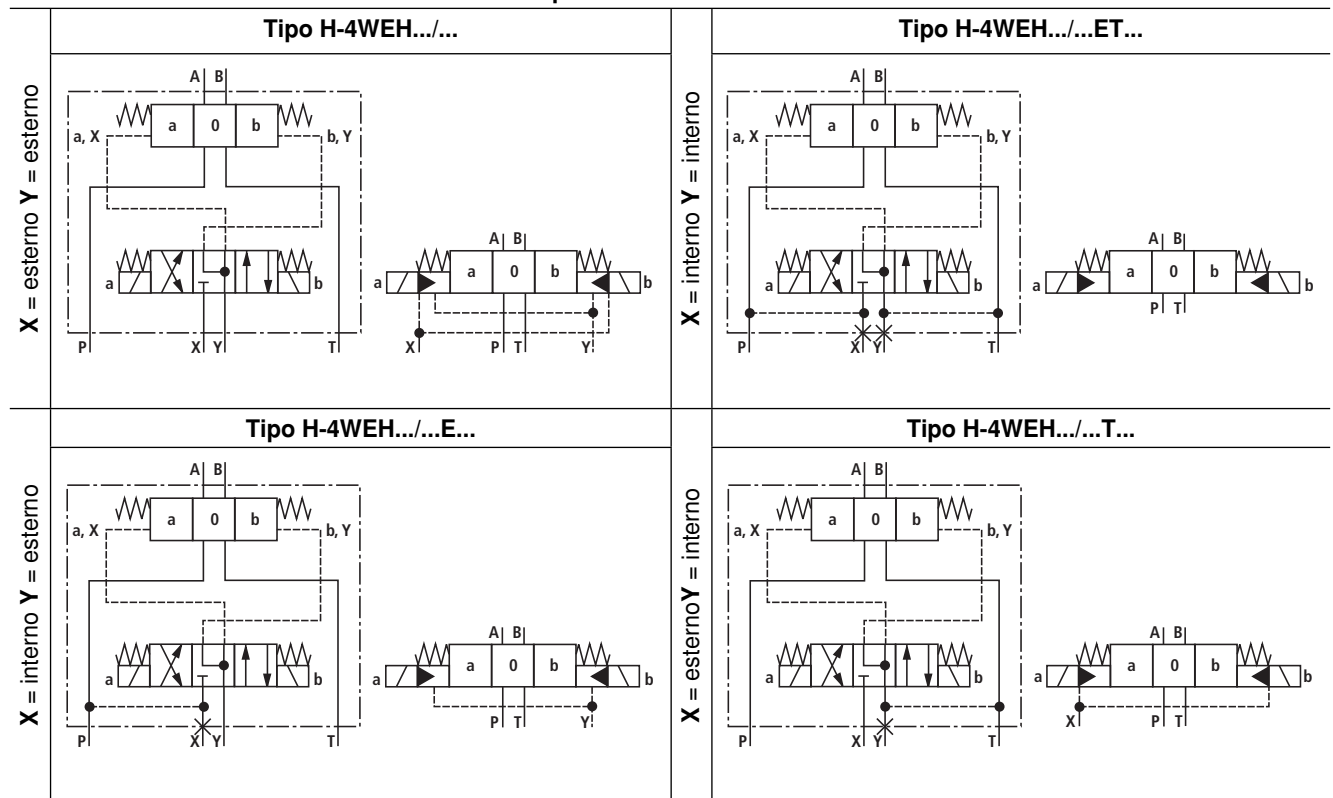
Simboli del distributore a cassetto per valvole con 2 posizioni di commutazione

Continua dalla pagina precedente

| | Valvole con posizione terminale della molla | | Valvole con posizione di fine corsa idraulica | |
|----------------------------|---|----------------------------|---|------------------------------|
| | Tipo H-4WEH.../...ET... | Tipo H-4WEH..H.../...ET... | Tipo H-4WEH..H.../O...ET... | Tipo H-4WEH..H.../OF...ET... |
| X = interno Y = interno | | | | |
| X = esterno Y = interno | | | | |

Simboli del distributore a cassetto per valvole con 3 posizioni di commutazione

Valvole con posizione neutra centrata a molle



Alimentazione olio di pilotaggio

Tipo H-4WEH...

L'alimentazione dell'olio di pilotaggio avviene **esternamente** mediante il canale X da un circuito separato.

Il ritorno dell'olio di pilotaggio avviene **esternamente** mediante il canale Y nel serbatoio.

Tipo H-4WEH...E...

L'alimentazione dell'olio di pilotaggio avviene **internamente** dal canale P della valvola principale.

Il ritorno dell'olio di pilotaggio avviene **esternamente** mediante il canale Y nel serbatoio. Nella piastra di collegamento viene chiuso il collegamento X.

Tipo H-4WEH...ET...

L'alimentazione dell'olio di pilotaggio avviene **internamente** dal canale P della valvola principale.

Il ritorno dell'olio di pilotaggio avviene **internamente** mediante il canale T nel serbatoio. Nella piastra di collegamento vengono chiusi i collegamenti X e Y.

Tipo H-4WEH...T...

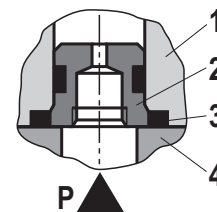
L'alimentazione dell'olio di pilotaggio avviene **esternamente** mediante il canale X da un circuito separato.

Il ritorno dell'olio di pilotaggio avviene **internamente** mediante il canale T nel serbatoio. Nella piastra di collegamento viene chiuso il collegamento Y.

Strozzatore a innesto

L'utilizzo dello strozzatore a innesto (2) è necessario se occorre limitare l'alimentazione dell'olio di pilotaggio nel canale P della valvola pilota (1).

Lo strozzatore a innesto (2) viene inserito nel canale P della valvola pilota (1).



- 1 Valvola pilota
- 2 Strozzatore a innesto
- 3 Anello di guarnizione
- 4 Valvola principale

Dati tecnici

dati generali

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|---------------------------|--|-----------|-----------|------|
| Posizione di installazione | A piacere; orizzontale nelle valvole con ritorno distributore a cassetto idraulico "H" e distributore a cassetto C, D, K, Z oppure Y | | | | | |
| Campo di temperatura ambiente | °C | -20 ... +70 ¹⁾ | | | | |
| Temperatura di stoccaggio | °C | -20 ... +50 | | | | |
| Grandezze nominali | GN | 10 | 16 | 25 | 32 | |
| Massa | Valvola con un magnete | kg | 8,5 | 11 | 19 | 36,5 |
| | Valvola con due magneti, centraggio a molle | kg | 10,2 | 12,5 | 20,5 | 39 |
| | Impostazione tempo di commutazione | kg | 0,8 | | | |
| | Valvola riduttrice di pressione | kg | 0,4 | | | |
| Protezione della superficie | Corpo valvola | Valvola pilota | Rivestimento galvanico | | | |
| | | Valvola principale | Standard: Verniciatura, spessore del rivestimento max. 100 µm S0329: Rivestimento galvanico, Zn e zincato | | | |
| | Magnete | | Rivestimento galvanico | | | |

dati idraulici

| | | | | | |
|---|---|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Grandezze nominali | GN | 10 | 16 | 25 | 32 |
| Pressione d'esercizio massima | | | | | |
| Collegamenti P, A, B | bar | 350 | | | |
| Collegamento T | Con ritorno dell'olio di pilotaggio Y esterno | bar | 250 | | |
| | Con ritorno dell'olio di pilotaggio Y interno | bar | 210 | | |
| Collegamento Y | Con ritorno dell'olio di pilotaggio esterno | bar | 210 | | |
| Portata della valvola principale | l/min | fino a 160 | fino a 300 | fino a 650 | fino a 1100 |
| Pressione di pilotaggio massima | bar | 250 (se la pressione di pilotaggio è più elevata occorre utilizzare una valvola riduttrice di pressione) | | | |
| Pressione di pilotaggio minima | | | | | |
| - Con pilotaggio X esterno o interno (distributore a cassetto D, K, E, E19, J, L, M, Q, R, U, W) | | | | | |
| Valvola a 3 posizioni di commutazione, centraggio a molle | bar | 10 | 14 | 13 | 8,5 |
| Valvola a 2 posizioni di commutazione, centraggio a molle | bar | 10 | 14 | 13 | 10 |
| Valvola a 2 posizioni di commutazione, posizione di fine corsa idraulica | bar | 7 | 14 | 8 | 5 |
| - Con pilotaggio interno (distributore a cassetto C, F, H, P, T, V, Z, S ²⁾) | bar | 6,5 ³⁾ | 4,5 ⁴⁾ | 4,5 ⁴⁾ | 4,5 ⁴⁾ |
| Volume di pilotaggio per processo di commutazione | | | | | |
| Valvola a 3 posizioni di commutazione, centraggio a molle | cm ³ | 2,04 | 5,72 | 14,2 | 29,4 |
| Valvola a 2 posizioni di commutazione | cm ³ | 4,08 | 11,45 | 28,4 | 58,8 |
| Volume di pilotaggio per tempo di commutazione più breve | l/min | ca. 35 | ca. 35 | ca. 35 | ca. 45 |
| Fluido idraulico | | Olio minerale (HL, HLP) secondo DIN 51524 ⁵⁾ ; fluidi idraulici facilmente biodegradabili secondo VDMA 24568 (vedere anche RI 90221); HETG (olio di colza) ⁵⁾ ; HEPG (poliglicoli) ⁶⁾ ; HEES (esteri sintetici) ⁶⁾ ; fluido idraulico difficilmente infiammabile HFC secondo ISO 12922 ⁷⁾ , altri fluidi su richiesta Temperatura di ignizione > 180 °C | | | |
| Campo di temperatura del fluido idraulico | °C | -20 ... +80 (guarnizioni NBR) | | | |
| | | -15 ... +80 (guarnizioni FKM) | | | |
| Campo di viscosità | mm ² /s | 2,8 ... 500 | | | |
| Grado di contaminazione massimo consentito del fluido idraulico, classe di purezza secondo ISO 4406 (c) | | Classe 20/18/15 ⁸⁾ | | | |

Dati tecnici

dati elettrici

| | | | |
|--|-----|-----------------------------|--------------------|
| Tipo di tensione | | Tensione continua | Tensione alternata |
| Tensioni disponibili | V | 24, 48, 96, 110 | 110, 230 |
| Tolleranza di tensione (tensione nominale) | % | ±10 | |
| Ondulazione residua consentita | % | < 5 | – |
| Durata di inserzione/modalità operativa secondo VDE 0580 | | S1 (funzionamento continuo) | |
| Tempo di commutazione secondo ISO 6403 | | Vedere pagina 12 | |
| Frequenza di commutazione | 1/h | fino a 15000 | fino a 7200 |
| Potenza nominale con temperatura ambiente 20 °C | W | 17 | |
| Potenza massima a 1,1 x tensione nominale e temperatura ambiente 20 °C | W | 20,6 | |
| Tipo di protezione ai sensi della norma EN 60529 | | IP 66 ⁹⁾ | |

Nota:

I magneti per tensione alternata sono magneti a tensione continua con raddrizzatore integrato

Dati sulla protezione antideflagrante

| | |
|---|---|
| Campo di utilizzo in conformità alla direttiva sulla protezione antideflagrante 94/9/CE | II 2G |
| Tipo di protezione antideflagrante valvola | c (EN 13463-5:2011) |
| Temperatura superficiale massima ¹⁰⁾ | °C 135 |
| Classe di temperatura | T4 |
| Tipo di protezione antideflagrante elettrovalvola conforme a EN 60079-7:2007 / EN 60079-18:2009 | Ex e mb IIC T4 Gb |
| Attestato di certificazione magneti | KEMA 02ATEX2240 X |
| "IECEX Certificate of Conformity" magneti | IECEX DEK 12.0068X |
| Campo di temperatura ambiente | °C –20 ... +70 ¹⁾ |
| Condizioni particolari per un uso sicuro | <ul style="list-style-type: none"> – Nelle valvole con due magneti deve essere sempre alimentato con corrente elettrica solo uno dei magneti. – È possibile il collegamento alla corrente di più valvole in caso di montaggio in batteria, a condizione di una temperatura ambiente max. di 60 °C. – Nel caso di montaggio in batteria, deve essere sempre alimentato con corrente elettrica solo uno dei magneti e in caso di esercizio singolo la temperatura ambiente max. deve essere di 70 °C. – La temperatura massima della superficie della valvola è di 120 °C. Nella scelta del cavo di collegamento occorre tenere in considerazione questa temperatura, ovvero impedire il contatto dei cavi di collegamento con la superficie di rivestimento. |

1) Osservare le "Condizioni particolari per un uso sicuro" a pagina 11.

2) Distributore a cassetto S solo per GN16

3) Per i distributori a cassetto C, F, G, H, P, T, V, Z il pilotaggio interno senza valvola di precarico è possibile solo se la portata di P → T si trova nella posizione centrale (nelle valvole a 3 posizioni di commutazione) oppure se durante il superamento della posizione centrale (nelle valvole a 2 posizioni di commutazione) detta portata è talmente alta che la pressione differenziale di P → T raggiunge un valore minimo di 6,5 bar.

4) Per distributore a cassetto C, F, G, H, P, T, V, Z, S ¹⁾ – mediante valvola di precarico (non GN10) o portata relativamente alta

4) Adatto per guarnizioni NBR e FKM

5) Adatto **solo** per guarnizioni FKM

7) Solo in combinazione con guarnizioni NBR, pressione max. consentita 210 bar, $\Delta p < 15$ bar, temperatura del fluido idraulico max. 60 °C
Troverete altri dati presso la nostra distribuzione commerciale.

8) Le classi di purezza indicate per i componenti devono essere rispettate negli impianti idraulici. Una filtrazione efficace evita guasti e al tempo stesso aumenta la durata dei componenti.

Per la scelta dei filtri visitare il sito www.boschrexroth.com/filter.

9) Con collegamento elettrico correttamente installato

10) Temperatura superficiale > 50 °C, prevedere protezione da contatto

Dati tecnici

Tempi di commutazione (= contatto sulla valvola pilota fino all'inizio dell'apertura dello spigolo di comando nella valvola principale e alla modifica della corsa del distributore a cassetto di 95%)

| Pressione di pilotaggio | | bar | 70 | 250 | Molla |
|-------------------------|-----------------------------|-----|-------------|-------------|-------------|
| | | | ON | | OFF |
| GN10 | senza strozzatore a innesto | ms | 50 ... 70 | 50 ... 70 | 30 ... 40 |
| | con strozzatore a innesto | ms | 70 ... 100 | 60 ... 80 | 30 ... 40 |
| GN16 | senza strozzatore a innesto | ms | 60 ... 90 | 50 ... 70 | 60 ... 90 |
| | con strozzatore a innesto | ms | 120 ... 140 | 90 ... 110 | 60 ... 90 |
| GN25 | senza strozzatore a innesto | ms | 80 ... 110 | 60 ... 80 | 110 ... 140 |
| | con strozzatore a innesto | ms | 210 ... 260 | 130 ... 160 | 110 ... 140 |
| GN32 | senza strozzatore a innesto | ms | 90 ... 140 | 80 ... 110 | 150 ... 170 |
| | con strozzatore a innesto | ms | 430 ... 570 | 240 ... 360 | 150 ... 170 |

Nota:

- I tempi di commutazione vengono misurati secondo ISO 6403 con HLP46, $t_{olio} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$.
Con altre temperature dell'olio vi possono essere differenze.
- Con l'utilizzo della valvola riduttrice di pressione "D3" i tempi di commutazione aumentano di circa. 30 ms.
- I tempi di commutazione sono stati determinati in condizioni ideali e, a seconda delle condizioni di utilizzo, possono variare all'interno del sistema.

Sezione trasversale portata libera in posizione neutra con distributore a cassetto Q, V e W

| | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------|-----------------|-----|----|----|----|----|
| Distributore a cassetto Q | A – T, B – T | mm ² | 13 | 32 | 78 | 83 | 78 |
| Distributore a cassetto V | A – T, B – T | mm ² | 13 | 32 | 73 | 83 | 73 |
| | P – A, P – B | mm ² | 13 | 32 | 84 | 83 | 84 |
| Distributore a cassetto W | A – T, B – T | mm ² | 2,4 | 6 | 10 | 14 | 20 |

Collegamento elettrico

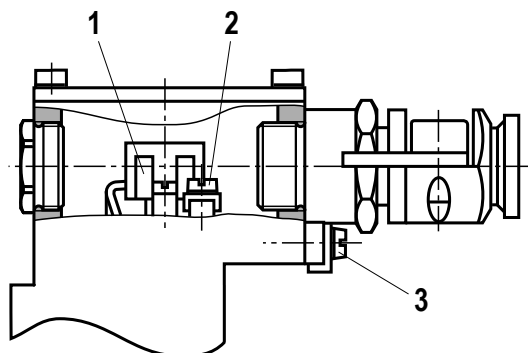
L'elettrovalvola collaudata della valvola è dotata di morsettiere e connessione a vite per cavi omologata.

Il collegamento è indipendente dalla polarità.

I magneti per il collegamento alla tensione alternata sono dotati di un raddrizzatore integrato.

Nota

In caso di collegamento elettrico collegare il conduttore di protezione (PE \perp) conformemente alla norma.



Proprietà dei morsetti

| Posizione | Funzione | Sezione del cavo collegabile |
|-----------|--|---|
| 1 | Collegamento tensione d'esercizio | Un filo 0,75 ... 2,5 mm ² Filo sottile 0,75 ... 1,5 mm ² |
| 2 | Collegamento conduttore di protezione | Un filo max. 2,5 mm ² Filo sottile max. 1,5 mm ² |
| 3 | Collegamento del conduttore equipotenziale | Un filo 4 ... 6 mm ² Un filo sottile 4 mm ² |

Connessione a vite per cavi

| | |
|--|--------------------------------------|
| Omologazione tipologia costruttiva | II 2G Ex e IIC Gb |
| Collegamento filettato | M20 x 1,5 |
| Tipo di protezione ai sensi della norma EN 60529 | IP66 ¹⁾ |
| Diametro conduttore | mm 9 ... 11 |
| Guarnizione | Tenuta ermetica rivestimento esterno |

Cavo di collegamento

| | |
|----------------------|---|
| Tipo di conduttore | Cavi e linee non armati (tenuta ermetica rivestimento esterno) |
| Range di temperatura | °C -30 ... > +110 |

¹⁾ Con montaggio conforme

Collegamento elettrico

Schemi elettrici

| Tensione continua, indipendente dalla polarità | Tensione alternata |
|--|--------------------|
| | |

Fusibile per sovracorrenti e picco tensione di disinserzione

Nota

Ad ogni elettrovalvola deve essere collegato a monte un fusibile in base alla sua corrente nominale secondo DIN 41571 e EN / IEC 60127 (max. $3 \times I_{nom}$).

Il potere di interruzione di questo fusibile deve corrispondere alla corrente di cortocircuito prevedibile della fonte di alimentazione.

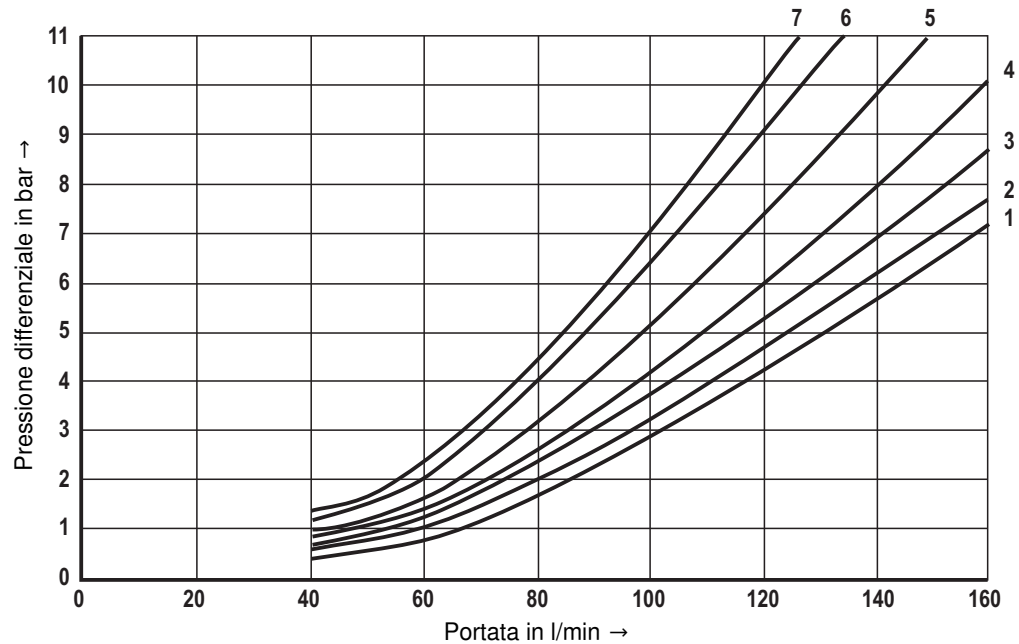
La corrente di cortocircuito prevedibile della fonte di alimentazione deve essere massimo di 1500 A.

Questo fusibile può essere installato solo all'esterno dell'area a rischio di deflagrazione o deve essere realizzato con protezione antideflagrante.

Al disinserimento di induttanze si hanno picchi di tensione che possono provocare guasti al controllo elettronico collegato. Le elettrovalvole contengono pertanto un circuito di protezione dai guasti, che attenua tale picco di tensione al valore di tensione indicato in tabella.

| Dati relativi alla tensione nel codice d'ordinazione della valvola | Tensione nominale elettrovalvola | Corrente nominale elettrovalvola | Corrente nominale sicurezza del dispositivo esterna: Semiritardato (M) secondo DIN 41571 e EN/IEC 60127 | Tensione nominale sicurezza del dispositivo esterna: Semiritardato (M) secondo DIN 41571 e EN/IEC 60127 | Valore di tensione massimo alla disinserzione | Circuito di protezione dai guasti |
|--|----------------------------------|----------------------------------|--|--|---|---|
| G24 | 24 V DC | 0,708 A DC | 800 mA | 250 V | -90 V | Diodo soppressore bidirezionale |
| G48 | 48 V DC | 0,354 A DC | 400 mA | 250 V | -200 V | |
| G96 | 96 V DC | 0,177 A DC | 200 mA | 250 V | -370 V | |
| G110 | 110 V DC | 0,155 A DC | 200 mA | 250 V | -390 V | |
| W110R | 110 V AC | 0,163 A AC | 200 mA | 250 V | -3 V | Raddrizzatore a ponte e diodo soppressore |
| W230R | 230 V AC | 0,078 A AC | 80 mA | 250 V | -3 V | |

Curve caratteristiche: Tipo H-4WEH 10... (misurato con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Curve caratteristiche $\Delta p - q_v$ 

Selezione curve caratteristiche

| Distributore a cassetto | Posizione di commutazione | | | | Distributore a cassetto | Posizione neutra | | |
|-------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------------------------|------------------|-------|-------|
| | P – A | P – B | A – T | B – T | | A – T | B – T | P – T |
| E, Y, D | 2 | 2 | 4 | 5 | | | | |
| F | 1 | 4 | 1 | 4 | F | 3 | – | 6 |
| G, T | 4 | 2 | 2 | 6 | G, T | – | – | 7 |
| H, C | 4 | 4 | 1 | 4 | H | 1 | 3 | 5 |
| J, K | 1 | 2 | 1 | 3 | | | | |
| L | 2 | 3 | 1 | 4 | L | 3 | – | – |
| M | 4 | 4 | 3 | 4 | | | | |
| P | 4 | 1 | 3 | 4 | P | – | 7 | 5 |
| Q, V, W, Z | 2 | 2 | 3 | 5 | | | | |
| R | 2 | 2 | 3 | – | | | | |
| U | 3 | 3 | 3 | 4 | U | – | 4 | – |

Limiti di prestazione: Tipo H-4WEH 10... (misurato con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Valvole a 2 e 3 posizioni di commutazione

Portata massima q_v in l/min

| Distributore a cassetto | Pressione d'esercizio p_{max} in bar | | |
|--|---|-----|-----|
| | 200 | 250 | 315 |
| E, J, L, M, Q, R, U, V, W, C, D, K, Z, Y | 160 | 160 | 160 |
| H | 160 | 150 | 120 |
| G, T | 160 | 160 | 140 |
| F, P | 160 | 140 | 120 |

Nota

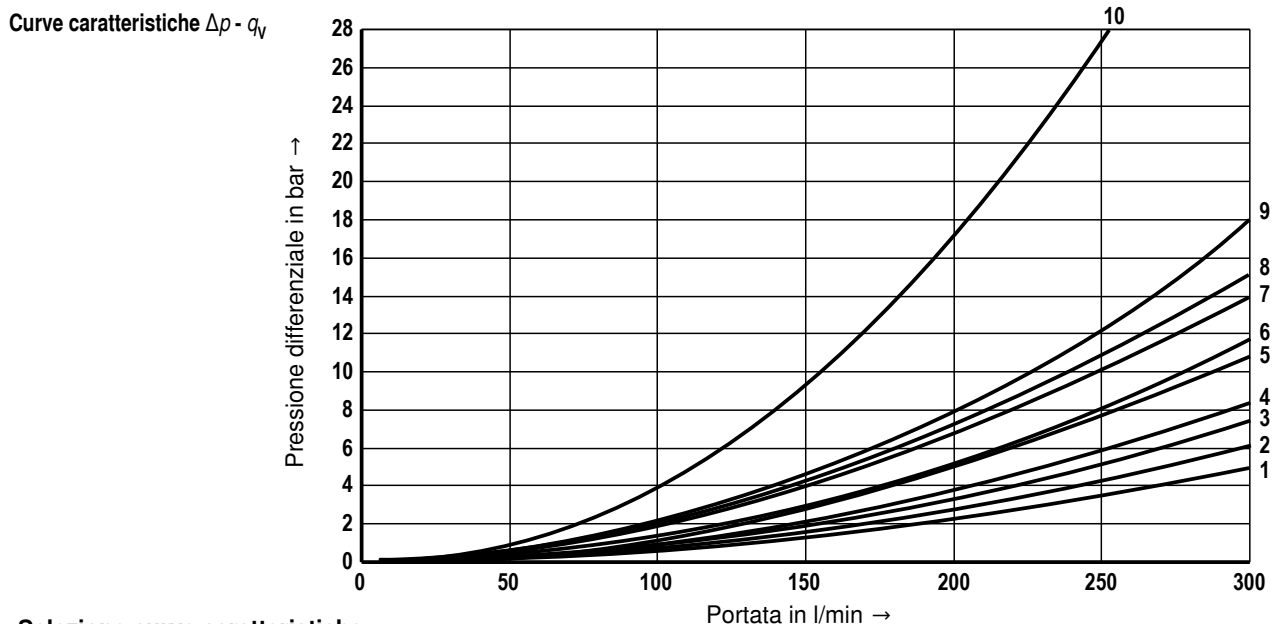
I limiti potenza di commutazione indicati sono validi con utilizzo di due direzioni di portata (ad. es. P → A e contemporaneo flusso di ritorno da B → T) in rapporto 1:1.

A causa delle forze del flusso agenti nelle valvole, in caso di un'unica direzione di portata (ad. es. da P → A e collegamento B tappato o contemporaneamente flusso con portate diverse), il limite potenza di commutazione ammesso può essere nettamente inferiore!

(Qualora si presentino queste condizioni di utilizzo interpellateci.)

Il limite potenza di commutazione è stato misurato con magneti alla temperatura di esercizio, sottotensione del 10% e senza precarico serbatoio.

Curve caratteristiche: Tipo H-4WEH 16... (misurato con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)



Selezione curve caratteristiche

| Distributore a cassetto | Posizione di commutazione | | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | P - A | P - B | A - T | B - T | P - T |
| E, Y, D | 1 | 1 | 3 | 4 | - |
| E19 | - | 6 | 8 | 7 | - |
| F | 1 | 1 | 5 | 4 | - |
| G, T | 4 | 1 | 5 | 5 | 9 |
| H, C, Q, V, Z | 1 | 1 | 5 | 6 | - |
| J, K, L | 1 | 1 | 5 | 6 | - |

| Distributore a cassetto | Posizione di commutazione | | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | P - A | P - B | A - T | B - T | P - T |
| M, W | 1 | 1 | 3 | 4 | - |
| R | 1 | 1 | 3 | - | - |
| U | 2 | 2 | 3 | 5 | - |
| S | 3 | 3 | 3 | - | 10 |

Limiti di prestazione: Tipo H-4WEH 16... (misurato con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

Valvola a 2 posizioni di commutazione

Portata massima q_v in l/min

| Distributore a cassetto | Pressione d'esercizio p_{max} in bar | | | | |
|-------------------------|---|-----|-----|-----|-----|
| | 70 | 140 | 210 | 280 | 350 |

X esterno, posizione terminale della molla nella valvola principale (con $p_{\text{St min}} = 12 \text{ bar}$)

| | | | | | |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C, D, K, Y, Z | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|

X esterno, posizione terminale della molla nella valvola principale ¹⁾

| | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| C | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| D, Y | 300 | 270 | 260 | 250 | 230 |
| K | 300 | 250 | 240 | 230 | 210 |
| Z | 300 | 260 | 190 | 180 | 160 |

X esterno, posizione di fine corsa idraulica nella valvola principale

| | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| HC, HD, HK, HZ, HY | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|

Valvola a 3 posizioni di commutazione

Portata massima q_v in l/min

| Distributore a cassetto | Pressione d'esercizio p_{max} in bar | | | | |
|-------------------------|---|-----|-----|-----|-----|
| | 70 | 140 | 210 | 280 | 350 |

X esterno, centraggio a molle nella valvola principale

| | | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| E, E19, H, J, L, M, Q, U, W, R | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| F, P | 300 | 250 | 180 | 170 | 150 |
| G, T | 300 | 300 | 240 | 210 | 190 |
| S | 300 | 300 | 300 | 250 | 220 |
| V | 300 | 250 | 210 | 200 | 180 |

Nota

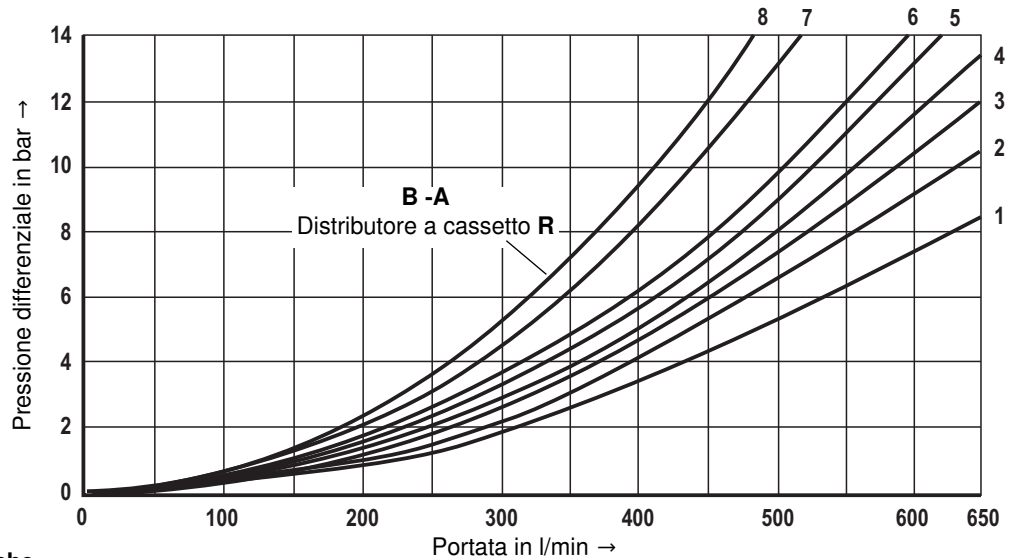
¹⁾ Se vengono superati i valori portata indicati non è più possibile garantire il funzionamento della molla di ritorno in caso di assenza della pressione di pilotaggio.

- Con pilotaggio **X interno**, a causa della sovrapposizione negativa dei distributori a cassetto F, G, H, P, T, S, C e HC occorre utilizzare sempre una valvola di precarico.
- Con i distributori a cassetto V, Z e HZ la valvola di precarico **non** è necessaria con portate > 180 l/min.

Nota

Vedere anche "Nota" pagina 15

Curve caratteristiche: Tipo H-4WEH 25... (misurato con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Curve caratteristiche $\Delta p - q_v$ 

7 Distributore a cassetto G

Posizione centrale P – T

8 Distributore a cassetto T

Posizione centrale P – T

Selezione curve caratteristiche

| Distributore a cassetto | Posizione di commutazione | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| | P – A | P – B | A – T | B – T |
| E | 1 | 1 | 1 | 3 |
| F | 1 | 4 | 3 | 3 |
| G | 3 | 1 | 2 | 4 |
| H | 4 | 4 | 3 | 4 |
| J, Q | 2 | 2 | 3 | 5 |

| Distributore a cassetto | Posizione di commutazione | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| | P – A | P – B | A – T | B – T |
| L | 2 | 2 | 3 | 3 |
| M | 4 | 4 | 1 | 4 |
| P | 4 | 1 | 1 | 5 |
| R | 2 | 1 | 1 | – |

| Distributore a cassetto | Posizione di commutazione | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| | P – A | P – B | A – T | B – T |
| U | 4 | 1 | 1 | 6 |
| V | 2 | 4 | 3 | 6 |
| W | 1 | 1 | 1 | 3 |
| T | 3 | 1 | 2 | 4 |

Limiti di prestazione: Tipo H-4WEH 25... (misurato con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Valvola a 2 posizioni di commutazione

Portata massima q_v in l/min

| Distributore a cassetto | Pressione d'esercizio p_{max} in bar | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|
| | 70 | 140 | 210 | 280 | 350 |
| X esterno, posizione terminale della molla nella valvola principale (con $p_{\text{St min}} = 13 \text{ bar}$) | | | | | |
| C, D, K, Y, Z | 700 | 700 | 700 | 700 | 650 |
| X esterno, posizione terminale della molla nella valvola principale ¹⁾ | | | | | |
| C | 700 | 700 | 700 | 700 | 650 |
| D, Y | 700 | 650 | 400 | 350 | 300 |
| K | 700 | 650 | 420 | 370 | 320 |
| Z | 700 | 700 | 650 | 480 | 400 |
| X esterno, posizione di fine corsa idraulica nella valvola principale | | | | | |
| HC, HD, HK, HZ, HY | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| HC../O.. HD../O.. HK../O.. HZ../O.. | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| HC../OF.. HD../OF.. HK../OF.. HZ../OF.. | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |

Valvola a 3 posizioni di commutazione

Portata massima q_v in l/min

| Distributore a cassetto | Pressione d'esercizio p_{max} in bar | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|
| | 70 | 140 | 210 | 280 | 350 |
| X esterno, centraggio a molle nella valvola principale | | | | | |
| E, L, M, Q, U, W, | 700 | 700 | 700 | 700 | 650 |
| G, T | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| F | 650 | 550 | 430 | 330 | 300 |
| H | 700 | 650 | 550 | 400 | 360 |
| J | 700 | 700 | 650 | 600 | 520 |
| P | 650 | 550 | 430 | 330 | 300 |
| V | 650 | 550 | 400 | 350 | 310 |
| R | 700 | 700 | 700 | 650 | 580 |

Nota

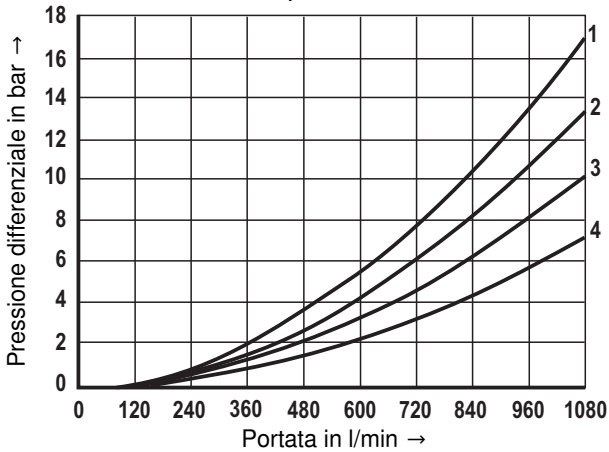
- ¹⁾ Se vengono superati i valori portata indicati non è più possibile garantire il funzionamento della molla di ritorno in caso di assenza della pressione di pilotaggio.
- Con pilotaggio **X interno**, a causa della sovrapposizione negativa dei distributori a cassetto Z, HZ e V, con portate < 180 l/min occorre utilizzare sempre una valvola di precarico.
 - Con l'alimentazione dell'olio di pilotaggio **X interna**, a causa della sovrapposizione negativa dei distributori a cassetto C, HC, F, G, H, P e T occorre utilizzare sempre una valvola di precarico.

Nota

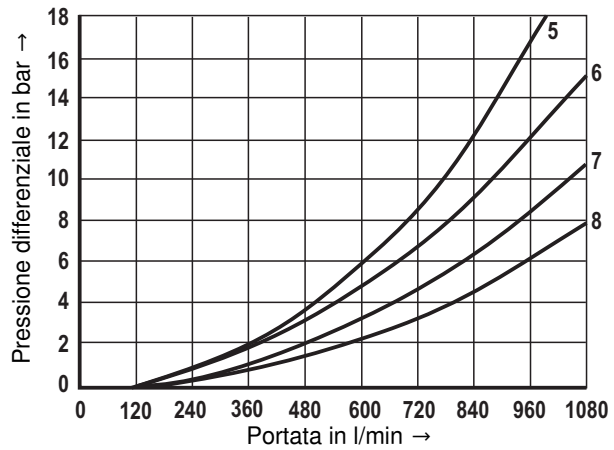
Vedere anche "Nota" pagina 15

Curve caratteristiche: Tipo H-4WEH 32... (misurato con HLP46, $\vartheta_{olio} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

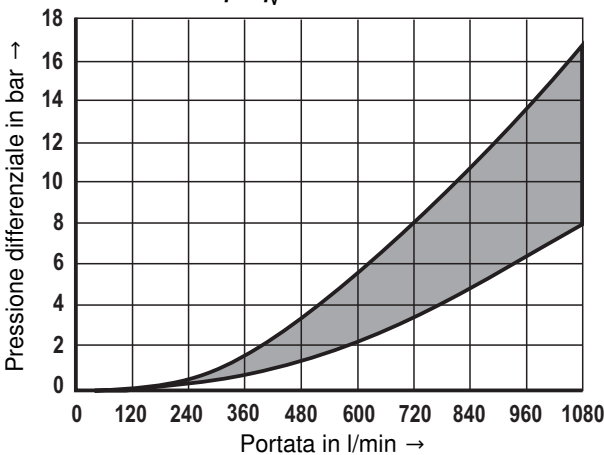
Curve caratteristiche $\Delta p - q_v$ – distributori a cassetto E, R e W



Curve caratteristiche $\Delta p - q_v$ – distributori a cassetto G e T



Curve caratteristiche $\Delta p - q_v$ – tutti i restanti distributori a cassetto



| Distributore a cassetto | Posizione di commutazione | | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | P - A | P - B | A - T | B - T | B - A |
| E | 4 | 4 | 3 | 2 | - |
| R | 4 | 4 | 3 | - | 1 |
| W | 4 | 4 | 3 | 2 | - |

| Distributore a cassetto | Posizione di commutazione | | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | P - A | P - B | A - T | B - T | P - T |
| G | 7 | 8 | 7 | 5 | 6 |
| T | 7 | 8 | 7 | 5 | 6 |

Limiti di prestazione: Tipo H-4WEH 32... (misurato con HLP46, $\vartheta_{olio} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

Valvola a 2 posizioni di commutazione

Portata massima q_v in l/min

| Distributore a cassetto | Pressione d'esercizio p_{max} in bar | | | | |
|--|--|------|-----|-----|-----|
| | 70 | 140 | 210 | 280 | 350 |
| X esterno, posizione terminale della molla nella valvola principale (con $p_{St\ min} = 10 \text{ bar}$) | | | | | |
| C, D, K, Y, Z | 1100 | 1040 | 860 | 750 | 680 |
| X esterno, posizione terminale della molla nella valvola principale ¹⁾ | | | | | |
| C | 1100 | 1040 | 860 | 800 | 700 |
| D, Y | 1100 | 1040 | 540 | 480 | 420 |
| K | 1100 | 1040 | 860 | 500 | 450 |
| Z | 1100 | 1040 | 860 | 700 | 650 |
| X esterno, posizione di fine corsa idraulica nella valvola principale | | | | | |
| HC, HD, HK, HZ, HY | 1100 | 1040 | 860 | 750 | 680 |

Valvola a 3 posizioni di commutazione

Portata massima q_v in l/min

| Distributore a cassetto | Pressione d'esercizio p_{max} in bar | | | | |
|---|--|------|-----|-----|-----|
| | 70 | 140 | 210 | 280 | 350 |
| X esterno, centraggio a molle nella valvola principale | | | | | |
| E, J, L, M, Q, U, W, R | 1100 | 1040 | 860 | 750 | 680 |
| G, T, H, F, P | 900 | 900 | 800 | 650 | 450 |
| V | 1100 | 1000 | 680 | 500 | 450 |

Nota

¹⁾ Se vengono superati i valori portata indicati non è più possibile garantire il funzionamento della molla di ritorno in caso di assenza della pressione di pilotaggio.

- Con pilotaggio **X interno**, a causa della sovrapposizione negativa dei distributori a cassetto Z, HZ e V, con portate < 180 l/min occorre utilizzare sempre una valvola di precarico.
- Con l'alimentazione dell'olio di pilotaggio **X interna**, a causa della sovrapposizione negativa dei distributori a cassetto C, HC, F, G, H, P e T occorre utilizzare sempre una valvola di precarico.

Nota

Vedere anche "Nota" pagina 15

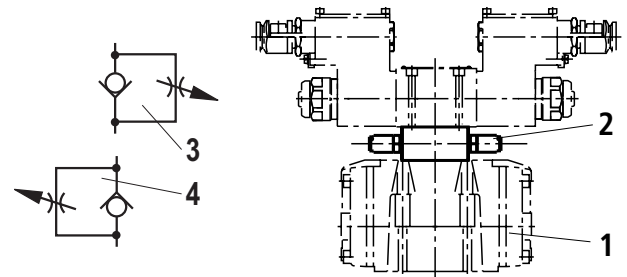
Impostazione tempo di commutazione, valvola riduttrice di pressione, valvola di precarico

Impostazione tempo di commutazione "S/S2"

L'interferenza del tempo di commutazione della valvola principale (1) viene ottenuta utilizzando una valvola doppia di strozzamento di non ritorno (2), tipo Z2FS 6.

Il simbolo (3) mostra l'impostazione tempo di commutazione "S" (regolazione di mandata), il simbolo (4) mostra l'impostazione tempo di commutazione "S2" (regolazione in uscita).

Tipo H-4WEH 10 ..4X/...S o S2

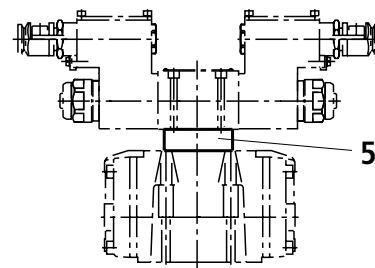


Valvola riduttrice di pressione "D3"

Con l'esecuzione pilotaggio interno (ET oppure E) oppure alimentazione dell'olio di pilotaggio esterna e una pressione di pilotaggio di oltre 250 bar è necessario ordinare la valvola con una valvola riduttrice di pressione (5), tipo ZDR6PO e uno strozzatore a innesto "B10".

Codice di ordinazione: "B10..D3"

Tipo H-4WEH 10 ..4X/.../..D3



Valvola di precarico "P4,5" (non per GN10)

Nelle valvole con circolazione senza pressione e alimentazione dell'olio di pilotaggio interna per la creazione della pressione di pilotaggio minima è necessaria una valvola di precarico nel canale P della valvola principale.

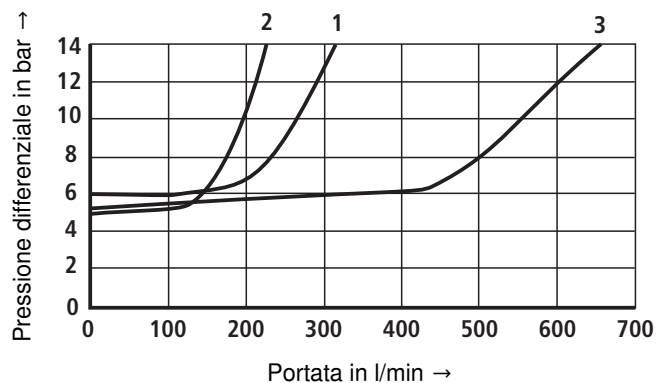
Codice di ordinazione: "P4,5"

La pressione differenziale della valvola di precarico deve essere sommata alla differenza di pressione della valvola principale (vedere curva caratteristica).

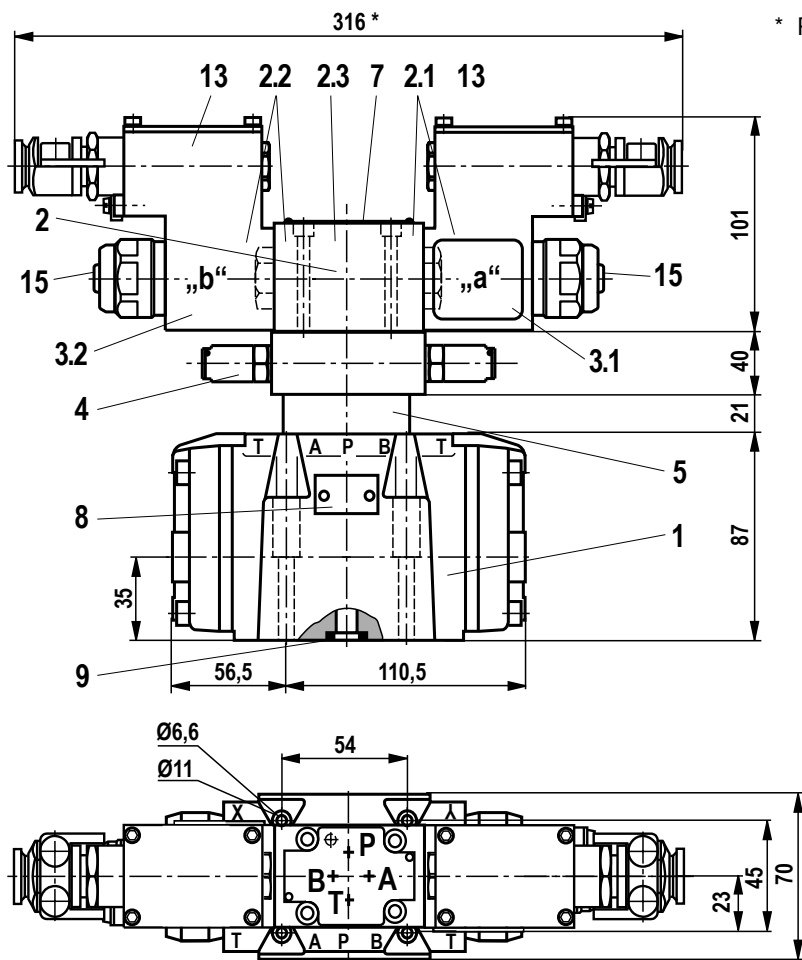
La pressione di apertura è di circa. 4,5 bar.

Curva caratteristica $\Delta p - q_v$

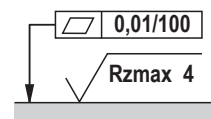
(misurata con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)



1 = GN16 2 = GN25 3 = GN32

Dimensioni: Tipo H-4WEH 10... (quote in mm)

* Più 2 x 80 mm per estrarre la bobina del magnete



Qualità necessaria per la superficie d'appoggio della valvola

Piastre di collegamento

- **senza** collegamenti X, Y G 534/01 FE/ZN (G3/4)
- **con** collegamenti X, Y G 535/01 FE/ZN (G3/4)
G 536/01 FE/ZN (G1)

con dimensioni conformi alla scheda dati 45054
(da ordinare separatamente)

Spiegazione delle posizioni e avvertenza sulle piastre di collegamento, vedere pagina 24

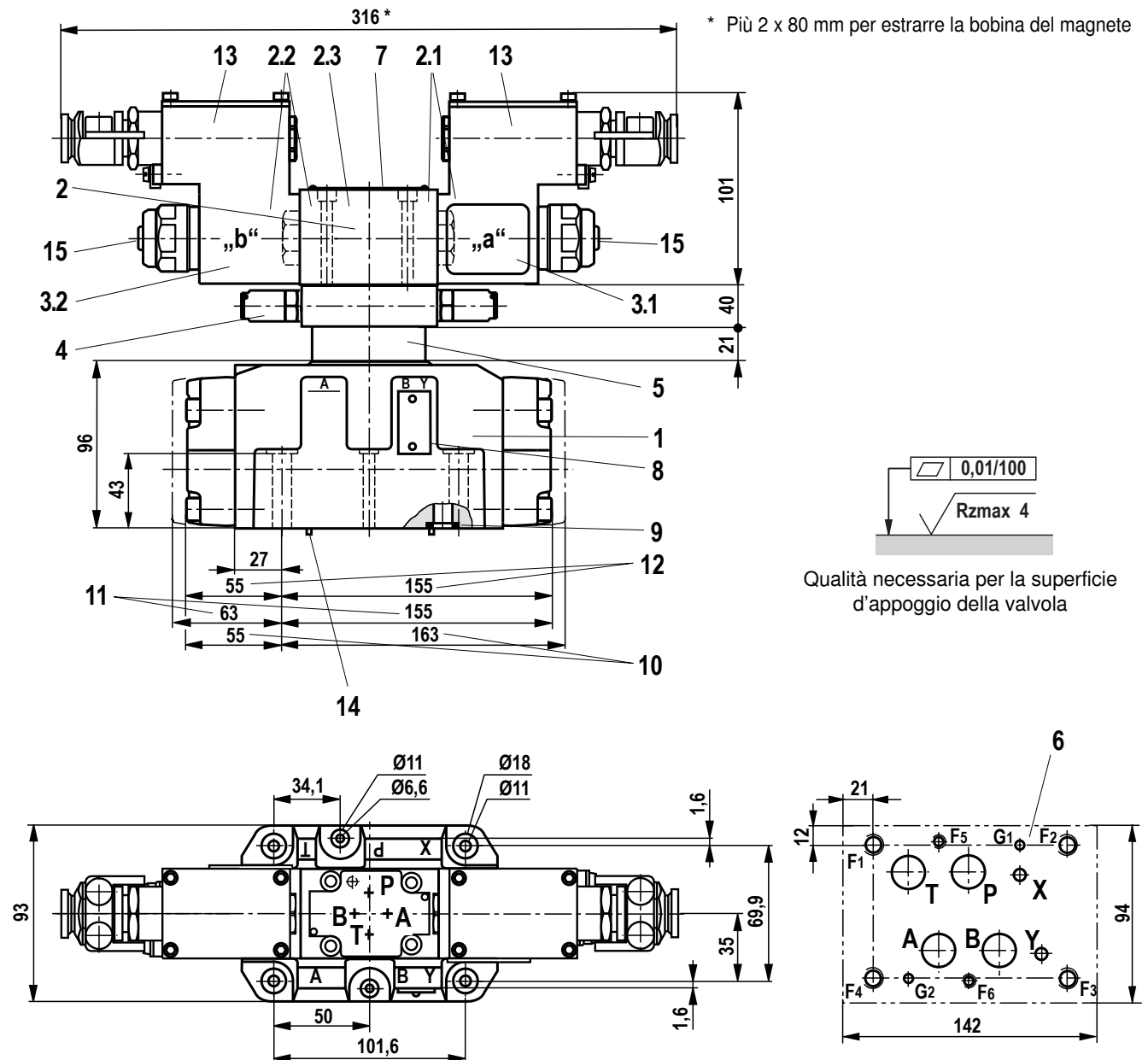
Viti di fissaggio della valvola

Per motivi di stabilità usare esclusivamente le seguenti viti di fissaggio della valvola:

4 viti a testa cilindrica**ISO 4762-M6x45-10.9-fIZn-240h-L****(coefficiente d'attrito tot.: 0,09-0,14 secondo VDA 235-101)**

(da ordinare separatamente)

Dimensioni: Tipo H-4WEH 16... (quote in mm)



Piastre di collegamento

- G 172/01 FE/ZN (G3/4)
- G 172/02 FE/ZN (M27 x 2)
- G 174/01 FE/ZN (G1)
- G 174/02 FE/ZN (M33 x 2)
- G 174/08 FE/ZN (flangia)

con dimensioni conformi alla scheda dati 45056
(da ordinare separatamente)

Spiegazione delle posizioni e avvertenza sulle piastre di collegamento, vedere pagina 24

Viti di fissaggio della valvola

Per motivi di stabilità usare esclusivamente le seguenti viti di fissaggio della valvola:

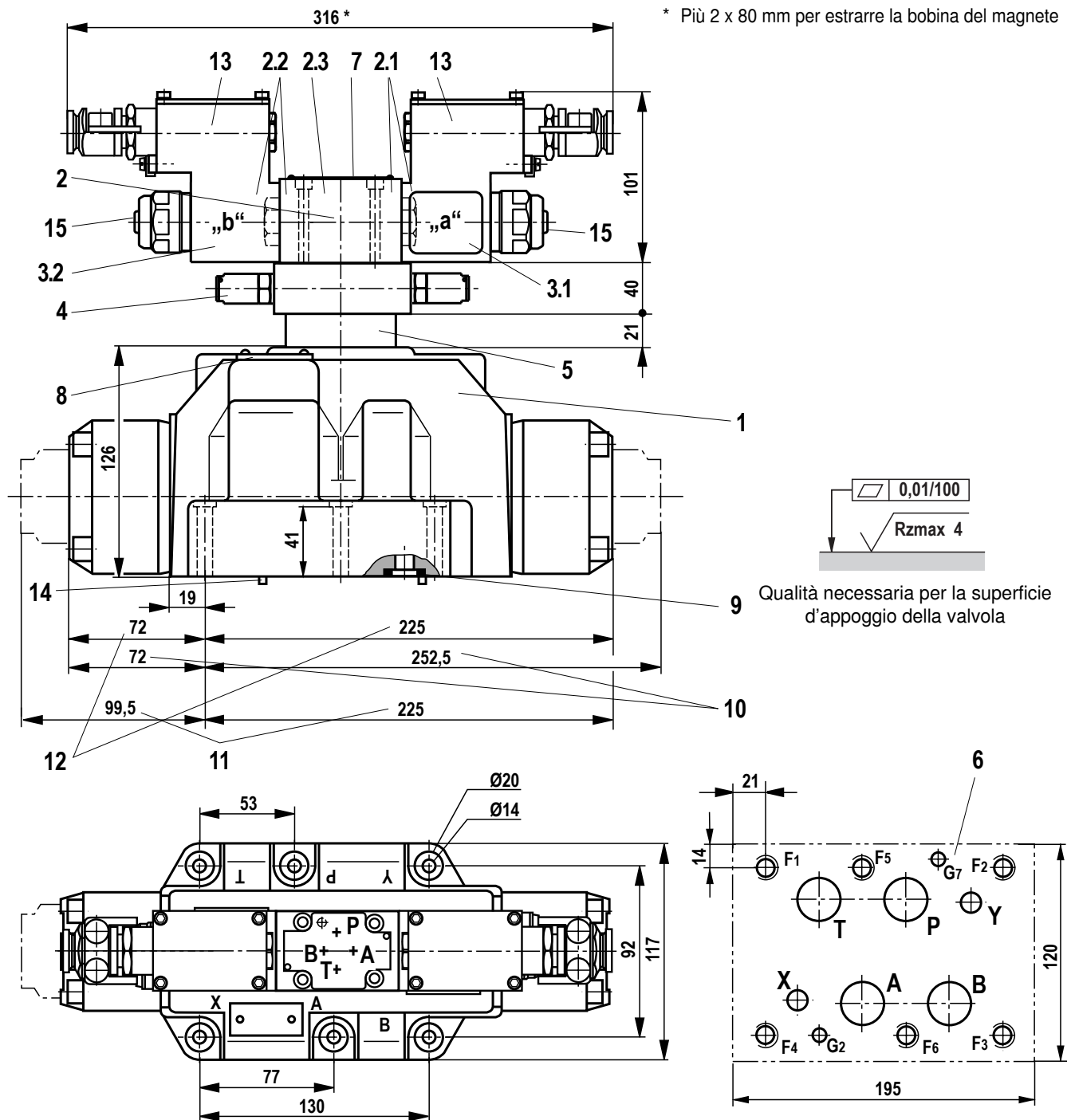
4 viti a testa cilindrica

ISO 4762-M10x60-10.9-flZn-240h-L
(coefficiente d'attrito tot.: 0,09-0,14 secondo VDA 235-101)

2 viti a testa cilindrica

ISO 4762-M6x60-10.9-flZn-240h-L
(coefficiente d'attrito tot.: 0,09-0,14 secondo VDA 235-101)

(da ordinare separatamente)

Dimensioni: Tipo H-4WEH 25... (quote in mm)**Piastre di collegamento**

G 151/01 FE/Zn (G1)
 G 154/01 FE/Zn (G1 1/4)
 G 154/08 FE/Zn (flangia)
 G 156/01 FE/Zn (G1 1/2)

con dimensioni conformi alla scheda dati 45058
 (da ordinare separatamente)

Viti di fissaggio della valvola

Per motivi di stabilità usare esclusivamente le seguenti viti di fissaggio della valvola:

6 viti a testa cilindrica

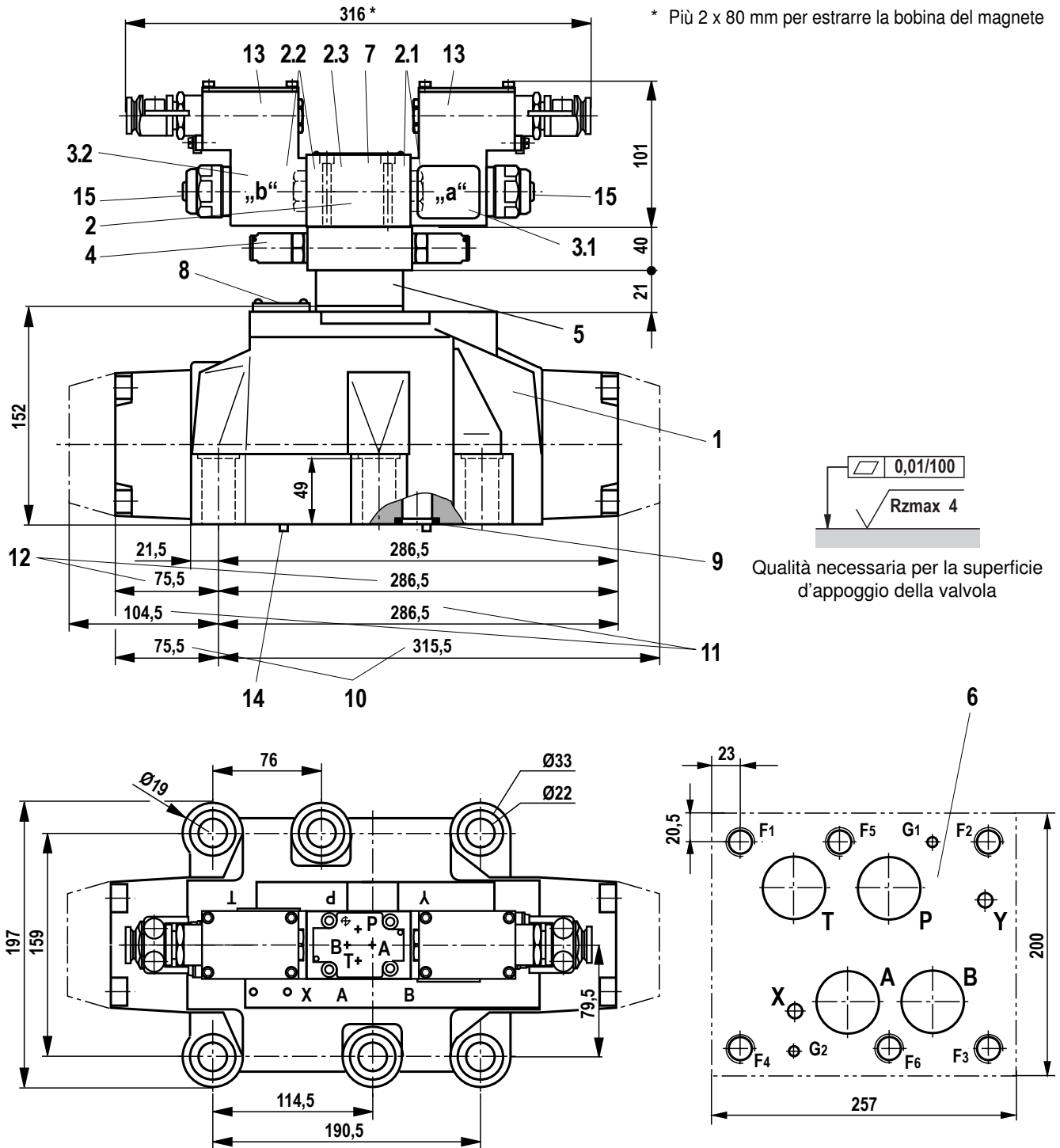
ISO 4762-M12x60-10.9-fIZn-240h-L

(coefficiente d'attrito tot.: 0,09-0,14 secondo VDA 235-101)

(da ordinare separatamente)

Spiegazione delle posizioni e avvertenza sulle piastre di collegamento, vedere pagina 24

Dimensioni: Tipo H-4WEH 32... (quote in mm)



Piastre di collegamento

G 157/01 FE/ZN (G1 1/2)
 G 157/02 FE/ZN (M48 x 2)
 G 158/10 FE/ZN (flangia)
 con dimensioni conformi alla scheda dati 45060
 (da ordinare separatamente)

Spiegazione delle posizioni e avvertenza sulle piastre di collegamento, vedere pagina 24

Viti di fissaggio della valvola

Per motivi di stabilità usare esclusivamente le seguenti viti di fissaggio della valvola:

6 viti a testa cilindrica
ISO 4762-M20x80-10.9-fIZn-240h-L
(coefficiente d'attrito tot.: 0,09-0,14 secondo VDA 235-101)
 (da ordinare separatamente)

Dimensioni: Spiegazione delle posizioni e avvertenza

Spiegazione delle posizioni rispetto alle dimensioni dell'apparecchio alle pagine 20-23

- 1 Valvola principale
- 2 Valvola pilota tipo 4WE 6...XE secondo la scheda dati 23178-XE-B2
- 2.1
 - Valvola pilota tipo 4WE 6 D... (1 magnete "a") per valvole principali con Distributore a cassetto C, D, K, Z Distributore a cassetto HC, HD, HK, HZ
 - Valvola pilota tipo 4WE 6 JA... (1 magnete "a") per valvole principali con distributore a cassetto EA, FA ecc., ritorno a molla
- 2.2
 - Valvola pilota tipo 4WE 6 Y... (1 magnete "b") per valvole principali con Distributore a cassetto Y Distributore a cassetto HY
 - Valvola pilota tipo 4WE 6 JB... (1 magnete "b") per valvole principali con distributore a cassetto EB, FB ecc., ritorno a molla
- 2.3
 - Valvola pilota tipo 4WE 6 J... (2 magneti) per valvole principali con 3 posizioni di commutazione, centraggio a molle
- 3.1 Elettrovalvola "a"
- 3.2 Elettrovalvola "b"
- 4 Impostazione tempo di commutazione, a scelta
- 5 Valvola riduttrice di pressione, a scelta
- 6 Superficie d'appoggio della valvola lavorata
Posizione dei collegamenti secondo:
DIN 24340-A10 e
ISO 4401-05-05-0-05 per GN10
DIN 24340-A16 e
ISO 4401-07-07-0-05 per GN16
DIN 24340-A25 e
ISO 4401-08-08-0-05 per GN25
DIN 24340-A32 e
ISO 4401-10-09-0-05 per GN32
- 7 Targhetta per la valvola pilota
- 8 Targhetta per la valvola completa
- 9 R-ring/o-ring

- 10 Valvole a 2 posizioni di commutazione con posizione terminale della molla nella valvola principale (C, D, K, Z)
- 11 Valvole a 2 posizioni di commutazione con posizione terminale della molla nella valvola principale (Y)
- 12 Valvole a 3 posizioni di commutazione, centraggio a molle
Valvole a 2 posizioni di commutazione con posizione di fine corsa idraulica nella valvola principale
- 13 Morsettiera
- 14 Perno di serraggio
- 15 Comando ausiliario, a scelta

Nota:

Le piastre di collegamento non sono componenti ai sensi della direttiva 94/9/CE e possono essere utilizzate dopo una completa valutazione del rischio di accensione da parte del produttore dell'impianto completo.

Le esecuzioni G...FE/ZN sono prive di alluminio o magnesio e sono sottoposte a zincatura galvanica.