

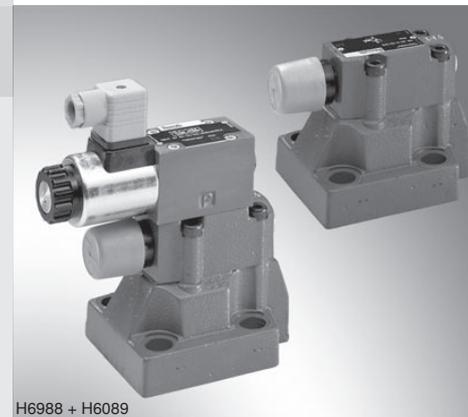
Valvola limitatrice di pressione, pilotata

RI 25802/10.05
Sostituisce: 03.03

1/20

Tipo DB e DBW

Grandezza nominale 10 a 32
Serie 5X
Pressione d'esercizio massima 350 bar
Portata massima 650 l/min



H6988 + H6089

Sommario

Indice	Pagina
Caratteristiche	1
Codici di ordinazione	2
Connettori	3
Schemi	4
Tipi preferenziali	4
Avvertenze generali	5
Funzionamento, sezione	5, 6
Dati tecnici	7
Curve caratteristiche	8, 9
Dimensioni	10 a 14
Valvole di sicurezza omologate tipo DBD, serie 5X ai sensi della direttiva sui dispositivi a pressione 97/23/EG (di seguito abbreviata DGRL)	
Codici di ordinazione	15
Dati tecnici divergenti	16
Indicazioni per la sicurezza	16 a 18

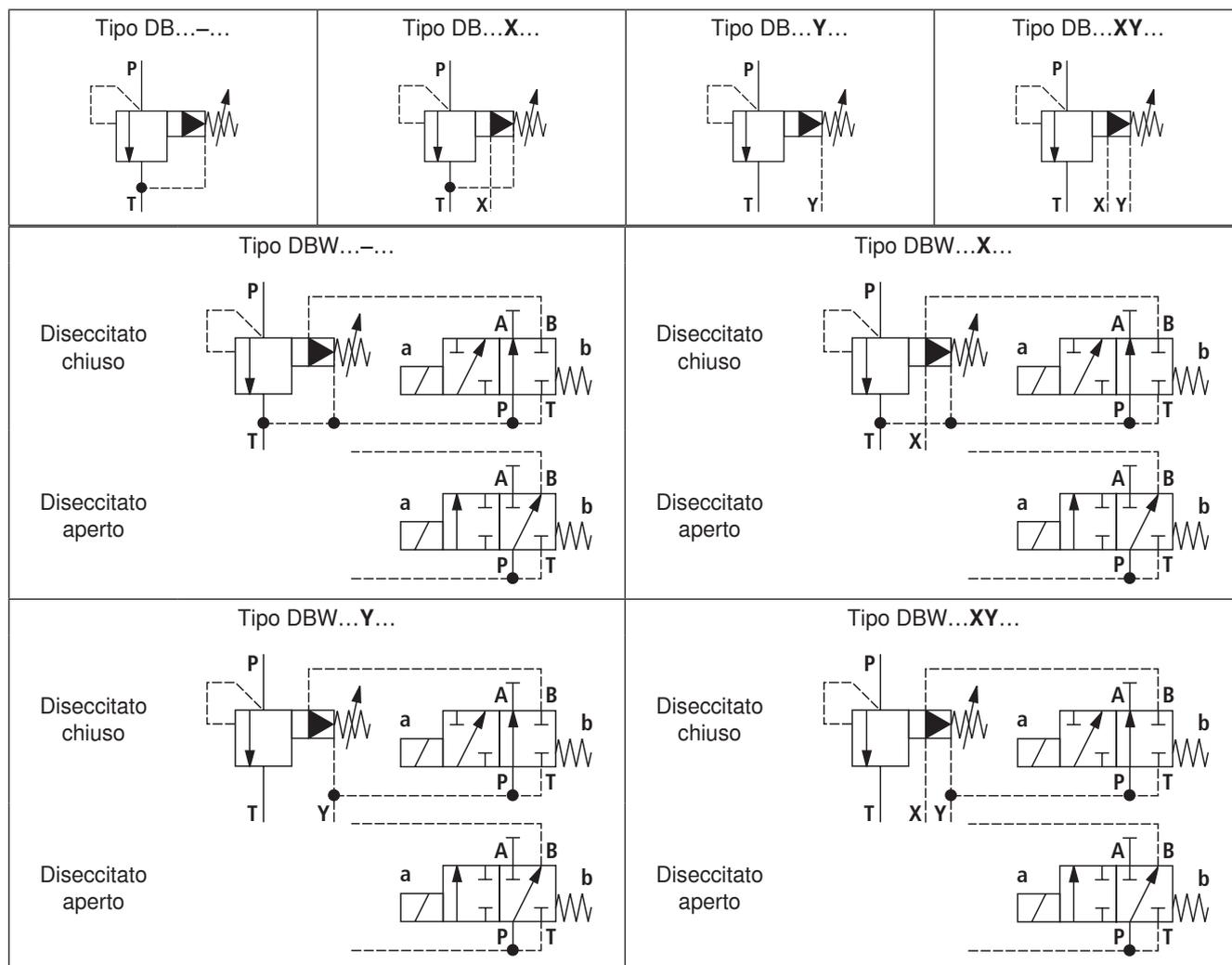
Caratteristiche

- Per montaggio a piastra:
schema di foratura secondo ISO 6264-AR-06-2-A (GN10),
ISO 6264-AS-08-2-A (GN25),
ISO 6264-AT-10-2-A (GN32)
- Per attacco filettato
- Per installazione in blocchi
- 4 dispositivi di taratura per la regolazione della pressione, a scelta:
 - manopola
 - bussola con esagono e cappello di protezione
 - manopola con serratura e scala graduata
 - manopola con scala graduata
- 5 stadi di pressione
- Messa in scarico magnetica mediante distributore a cursore o a sedi montato
- Magnete ad alte prestazioni
- Magnete antideflagrante (a richiesta)
- Piastra di smorzamento, a richiesta (solo per il tipo DBW)
- Ulteriori informazioni:

distributori ad alte prestazioni	RI 23178 e RI 22058
piastre d'attacco	RI 45064

Informazioni sui pezzi di ricambio disponibili:
www.boschrexroth.com/spc

Schemi



Tipi preferenziali

Tipo	Codice prodotto
DB 10-2-5X/50	R900590645
DB 10-2-5X/100	R900590646
DB 10-2-5X/200	R900587772
DB 10-2-5X/315	R900590334
DB 10-2-5X/350	R900597992
DB 20-2-5X/50	R900597212
DB 20-2-5X/100	R900589433
DB 20-2-5X/200	R900590768
DB 20-2-5X/315	R900593530
DB 20-2-5X/350	R900590618
DB 20 G2-5X/50	R900590328
DB 20 G2-5X/200	R900597307
DB 20 G2-5X/315	R900597747
DB 20 G2-5X/350	R900599232

Tipo	Codice prodotto
DB 30-2-5X/50	R900593564
DB 30-2-5X/100	R900594677
DB 30-2-5X/200	R900588131
DB 30-2-5X/315	R900591128
DB 30-2-5X/350	R900504902
DB 30 G2-5X/50	R900598338
DB 30 G2-5X/100	R900502598
DB 30 G2-5X/200	R900500719
DB 30 G2-5X/315	R900594426
DB 30 G2-5X/350	R900535222

Altri tipi preferenziali ed esecuzioni standard sono indicati nell'EPS (listino prezzi standard).

Avvertenze generali

- La funzione di scarico (distributore per DBW) non può essere impiegata per funzioni di sicurezza!
- Per il tipo DBW..B..5X/..., in caso di caduta di tensione o rottura di un cavo si inserisce la pressione minima impostabile (pressione di circolo). Per il tipo DBW..A..5X/..., in caso di caduta di tensione o rottura di un cavo si inserisce la funzione di limitazione della pressione.
- Nell'attacco T con ritorno olio di pilotaggio interno o nell'attacco Y con ritorno olio esterno si aggiungono contropressioni idrauliche 1:1 alla pressione di risposta della valvola impostata nel pilotaggio.

Esempio:

regolazione pressione valvola mediante precompressione molla (Pos. 12 a pag. 5) nella valvola pilota/unità di taratura
 $p_{\text{molla}} = 200 \text{ bar}$

Contropressione idraulica nell'attacco T con ritorno dell'olio di pilotaggio interno $p_{\text{idraulica}} = 50 \text{ bar}$

=> Pressione di risposta = $p_{\text{molla}} + p_{\text{idraulica}} = 250 \text{ bar}$

Funzionamento, sezione: tipo DB...

Generalità

Le valvole tipo DB e DBW sono valvole limitatrici di pressione pilotate. Servono per la limitazione (DB) o la limitazione e messa in scarico con comando magnetico (DBW) della pressione di esercizio.

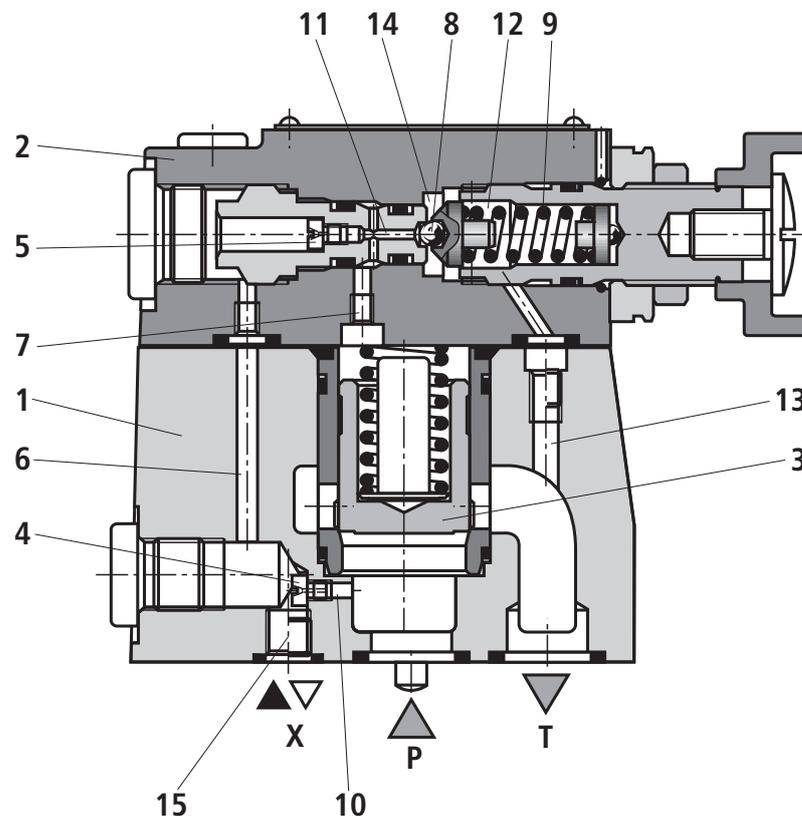
Le valvole limitatrici di pressione (DB) comprendono essenzialmente la valvola principale (1) contenente il gruppo otturatore (3) e la valvola pilota (2) munita dell'elemento di taratura.

Valvole limitatrici di pressione tipo DB

La pressione nel canale P agisce sull'otturatore (3). Contemporaneamente, la pressione agisce attraverso le linee di comando (6) e (7) dotate degli ugelli (4) e (5), sul lato caricato a molla dell'otturatore (3) e sulla sfera (8) della valvola pilota (2). Se la pressione nel canale P supera il valore tarato sulla molla (9), la sfera (8) si solleva in contrasto con la molla (9).

Il segnale di pressione giunge internamente dal canale P attraverso le linee di comando (10) e (6). Il fluido idraulico sul lato caricato a molla dell'otturatore (3) scorre ora attraverso linea di comando (7), foro dell'ugello (11) e sfera (8) fino al vano molla (12). Da qui esso viene convogliato al serbatoio, internamente attraverso la linea di comando (13) per la valvola tipo DB..-, o esternamente attraverso la linea di comando (14) per la valvola tipo DB... Y. A causa degli ugelli (4) e (5), sull'otturatore (3) si crea una caduta di pressione e il collegamento dal canale P verso il canale T è libero. Ora il fluido idraulico scorre dal canale P verso il canale T mantenendo la pressione di esercizio tarata.

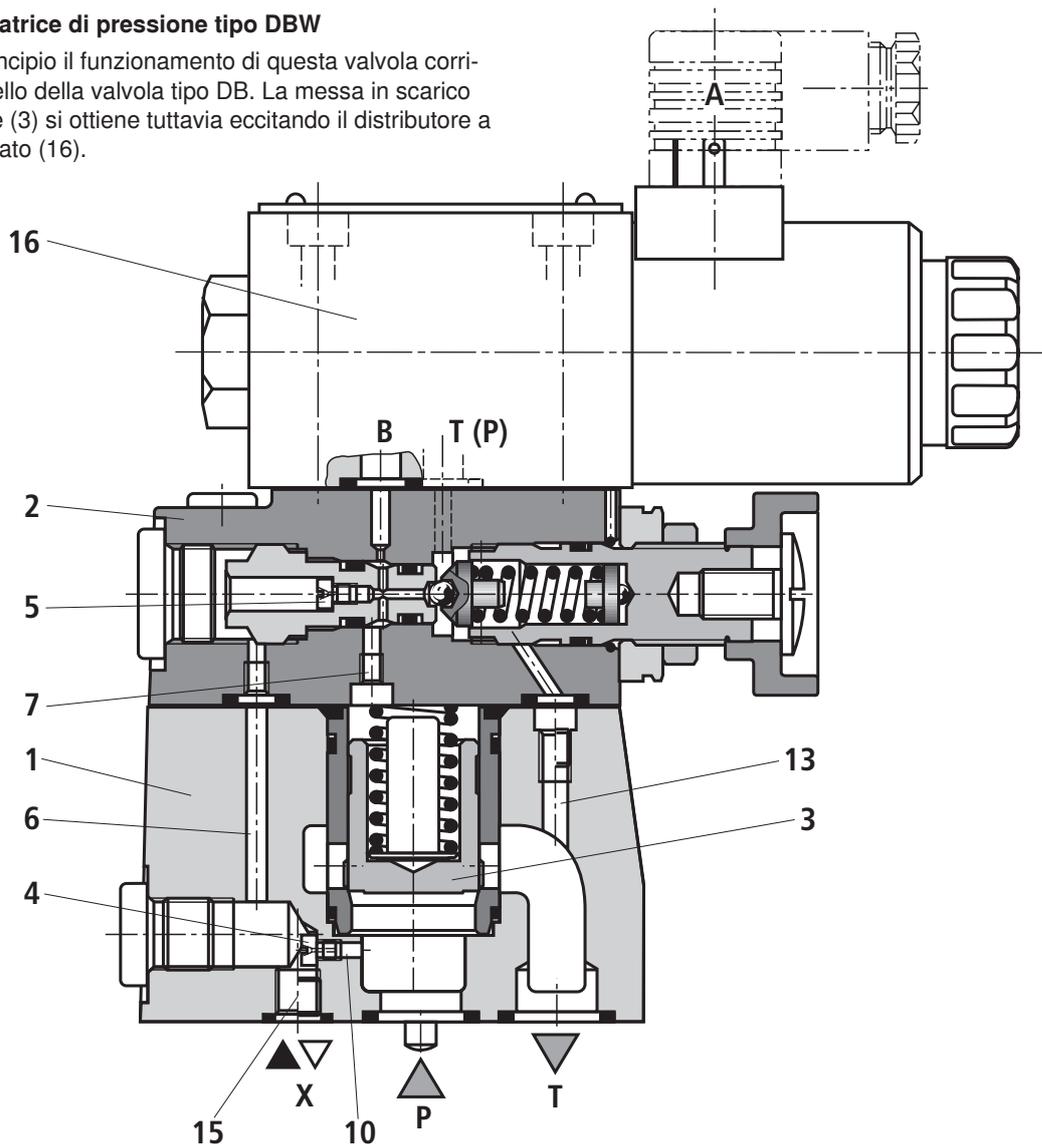
Attraverso l'attacco "X" (15) la valvola limitatrici di pressione può essere messa in scarico o commutata su un'altra pressione (secondo stadio di pressione).



Funzionamento, sezione: tipo DBW...

Valvola limitatrice di pressione tipo DBW

In linea di principio il funzionamento di questa valvola corrisponde a quello della valvola tipo DB. La messa in scarico dell'otturatore (3) si ottiene tuttavia eccitando il distributore a cursore montato (16).



Valvola limitatrice di pressione con piastra di smorzamento (piastra intermedia), tipo DBW.../..S6...R12

Con una valvola di smorzamento colpi (17) il collegamento da B2 verso B1 si apre in ritardo, in questo modo si evitano i picchi di pressione e i colpi di scarico acustico nella linea di ritorno. E' montata tra la valvola pilota (2) e il distributore (16).

Il grado di smorzamento (colpo di scarico) viene determinato con la grandezza dell'ugello (18). Si consiglia l'ugello con $\varnothing 1,2$ mm (cod. di ordinazione ..R12..).

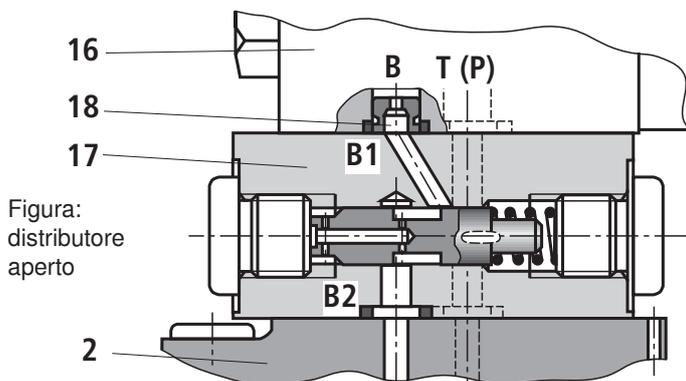
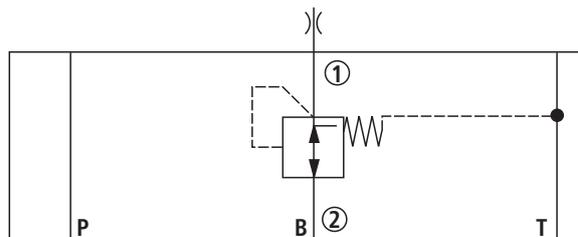


Figura:
distributore
aperto



Dati tecnici (in caso di utilizzo con parametri diversi da quanto sottoindicato vogliate interpellarci)

Parametri generali								
Grandezze nominali				GN10	GN16 DB.. 15	GN25 DB.. 20	GN25 DB.. 25	GN32
Peso	Montaggio a piastra	– DB...	kg	2,6	–	3,5	–	4,4
			kg	4,05	–	4,95	–	5,85
			kg	1,2				
			kg	2,65				
			kg	1,5				
			kg	2,95				
Richiesta	– DB...G	kg	5,3	5,2	5,1	5,0	4,8	
		kg	6,75	6,65	6,55	6,45	6,25	
Posizione di montaggio				A piacere				
Campo temperatura ambiente	– DB...	°C	–30 a +80 (guarnizioni NBR) –15 a +80 (guarnizioni FKM)					
		°C	–30 a +50 (guarnizioni NBR) –15 a +50 (guarnizioni FKM)					
Rigidità minima del materiale del corpo (in caso di montaggio a piastra e valvole DBC../DBWC..)				Scegliere materiali che garantiscano sicurezza sufficiente per tutte le possibili condizioni d'esercizio (es. per quanto riguarda resistenza a compressione, protezione della filettatura dalla raschiatura e coppie di serraggio).				
Parametri idraulici								
Pressione d'esercizio max.	– Attacco P, X	bar	350					
		bar	315					
Contropressione massima	– Attacco Y (DB)	bar	315					
	– Attacco Y, T (DBW)	bar	210 per magnete in tensione continua 160 per magnete in tensione alternata					
Pressione di taratura max.		bar	50; 100; 200; 315; 350					
Pressione di taratura minima		Secondo la portata (vedere curve caratteristiche pag. 8)						
Portata max.	– Montaggio a piastra	l/min	250	–	500	–	650	
	– Attacco filettato	l/min	250	500	500	500	650	
Fluido idraulico		Olio minerale (HL, HLP) secondo DIN 51524 ¹⁾ ; fluidi biodegradabili secondo VDMA 24568 (vedere anche RI 90221); HETG (olio di colza) ¹⁾ ; HEPG (poliglicoli) ²⁾ ; HEES (esteri sintetici) ²⁾ ; altri fluidi a richiesta						
Campo temperatura del fluido		°C	–30 a +80 (guarnizioni NBR) –15 a +80 (guarnizioni FKM)					
Campo viscosità		mm ² /s	da 10 a 800					
Livello di contaminazione massimo ammesso del fluido secondo ISO 4406 (c)		Classe 20/18/15 ³⁾						

Parametri per distributore a sede vedere RI 22058, distributore a cursore RI 23178

Per i dati tecnici che si discostano per le valvole di sicurezza omologate vedere pag. 16

¹⁾ Idoneo per guarnizioni NBR e FKM

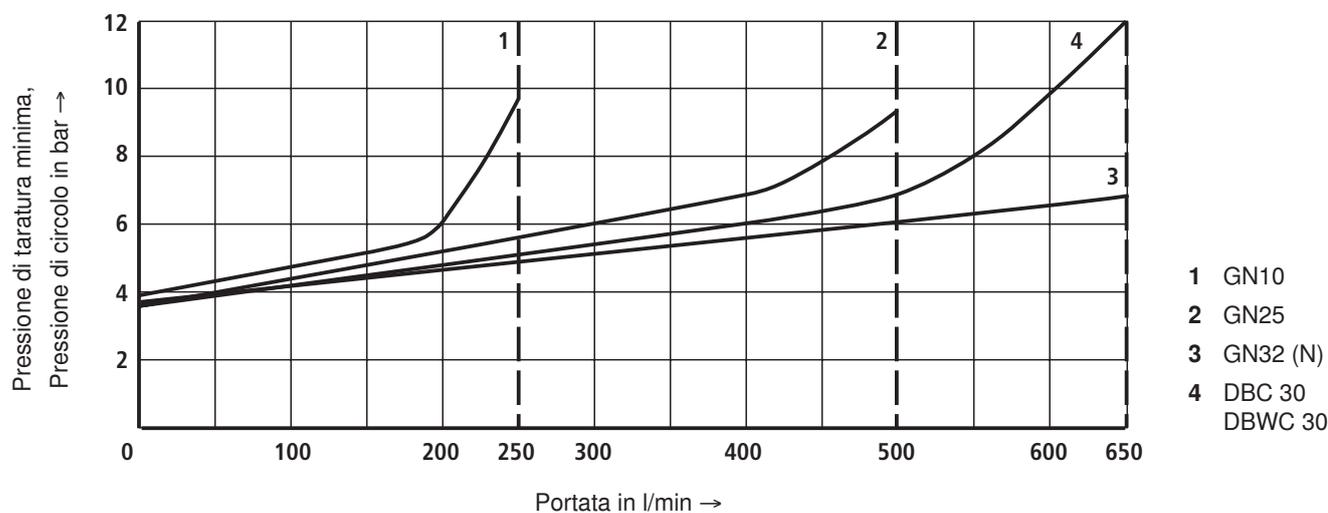
²⁾ Idoneo solo per guarnizioni FKM

³⁾ I livelli di contaminazione previsti per i componenti devono essere mantenuti nei sistemi idraulici. Un filtraggio efficace previene danni e aumenta la durata dei componenti.

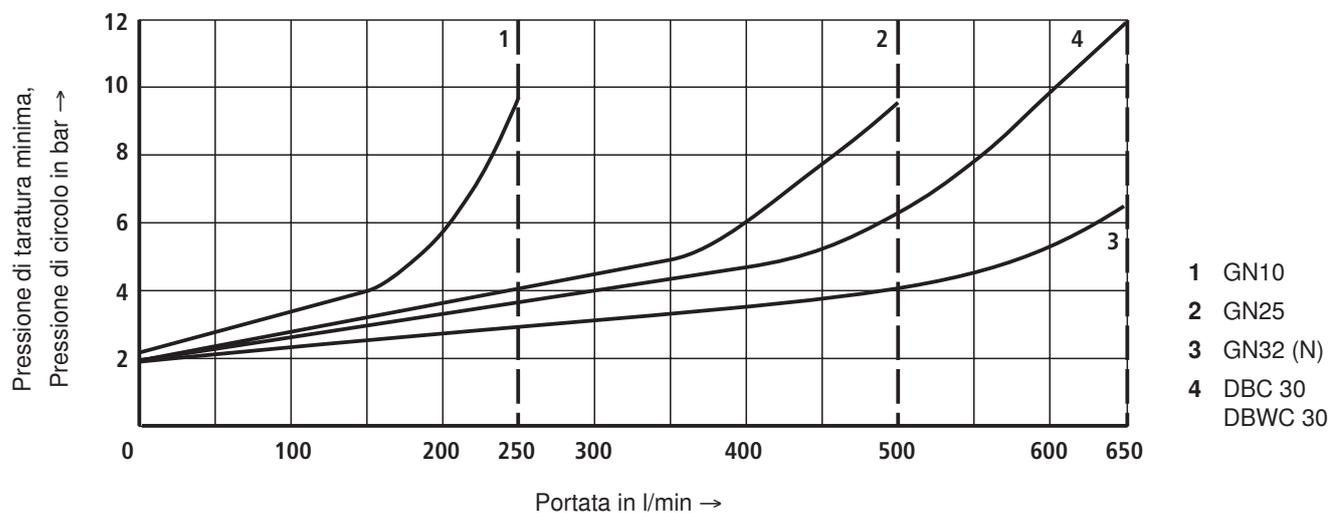
Per la scelta dei filtri vedere le schede tecniche RI 50070, RI 50076, RI 50081, RI 50086 e RI 50088.

Curve caratteristiche (misurate con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Pressione di taratura minima e pressione di circolo in funzione della portata ¹⁾
Esecuzione standard



Pressione di taratura minima e pressione di circolo in funzione della portata ¹⁾
Esecuzione "U"



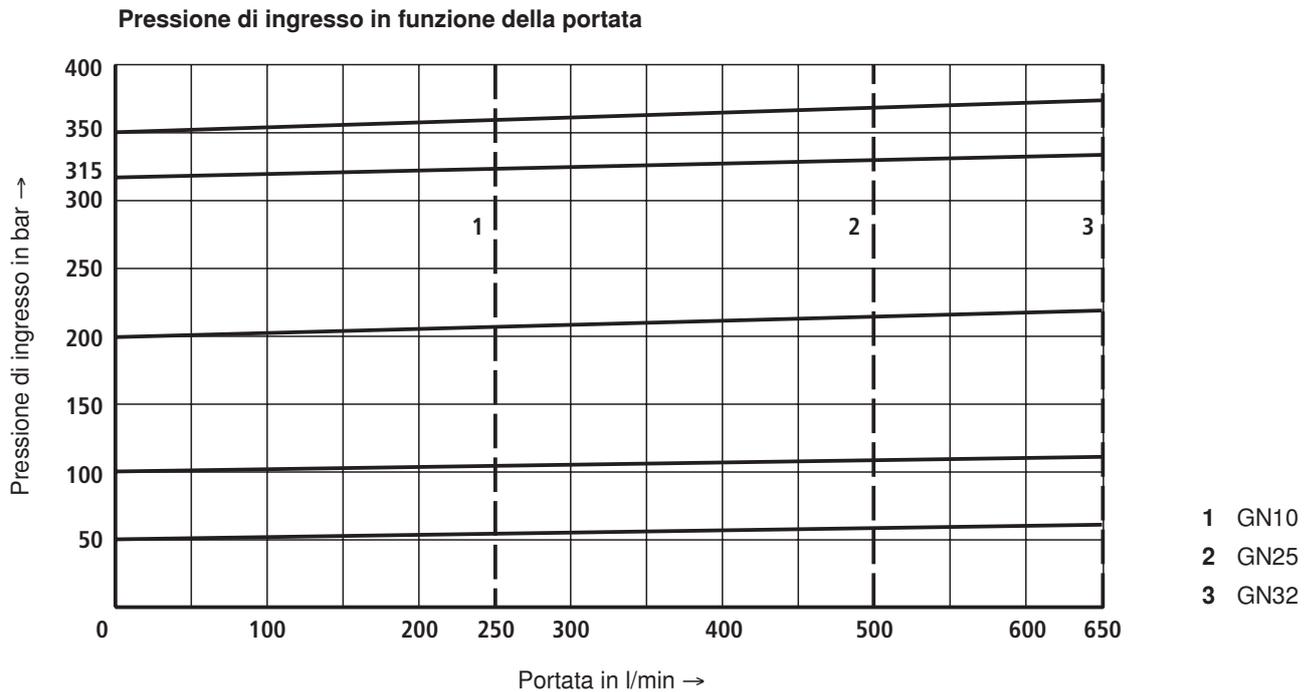
Nota!

Le curve caratteristiche sono state misurate con **ritorno esterno dell'olio di pilotaggio e senza pressione.**

In caso di ritorno interno dell'olio di pilotaggio, la pressione di ingresso si alza ogni volta della pressione di uscita presente sull'attacco T.

¹⁾ Le curve caratteristiche valgono per pressione di uscita $p_T = 0$ nell'intero campo di portata.

Curve caratteristiche (misurate con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

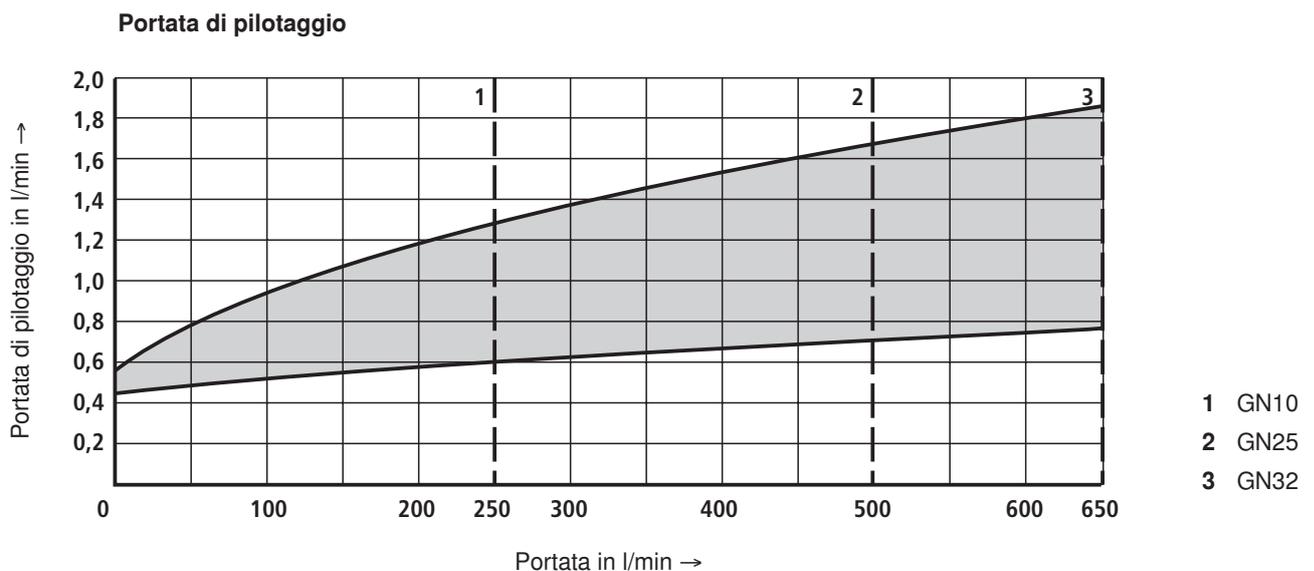


Nota!

Le curve caratteristiche sono state misurate con **ritorno esterno dell'olio di pilotaggio e senza pressione.**

In caso di ritorno interno dell'olio di pilotaggio, la pressione di ingresso si alza ogni volta della pressione di uscita presente sull'attacco T.

Curve caratteristiche (misurate con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)



Dimensioni: descrizione delle posizioni

- 1 Targhetta
- 2 Attacco X per alimentazione olio di pilotaggio esterna
- 3 Attacco Y per ritorno olio di pilotaggio esterno
- 4 Dispositivo di taratura "1"
- 5 Dispositivo di taratura "2"
- 6 Dispositivo di taratura "3"
- 7 Dispositivo di taratura "7"
- 8 Esagono SW10
- 9 Ingombro estrazione chiave
- 10 Spina elastica
- 11 Foro di fissaggio valvola
- 12.1 Distributore a cursore GN6, vedere RI 23178
- 12.2 Distributore a sedi GN6, vedere RI 22058
- 13 Magnete "a"
- 14 Dimensione per distributore senza dispositivo di azionamento ausiliario
- 15 Connettore **senza** circuito
(da ordinare a parte, vedere pag. 3)
- 16 Connettore **con** circuito
(da ordinare a parte, vedere pag. 3)
- 17 Valvola di smorzamento, a richiesta
- 18 Ingombro estrazione connettore
- 19 Decade con ritorno dell'olio di pilotaggio interno
- 20 R-ring
- 21 Otturatore
- 22 Il foro $\varnothing 32$ può intersecare il foro $\varnothing 45$ in un punto qualsiasi. E' tuttavia necessario accertarsi che il foro di attacco X e il foro di fissaggio non vengano danneggiati!
- 23 L'anello di spallamento e R-ring vanno inseriti in questo foro prima di montare l'otturatore.
- 24 Ugello (da ordinare a parte)
- 25 R-ring
- 26 R-ring
- 27 R-ring
- 28 Anello di spallamento
- 29 Anello di spallamento
- 30 Quota per valvola con dispositivo di azionamento ausiliario "N"
- 31 Quota () per valvola con magnete per tensione alternata
- 32 Quota per valvola con magnete per tensione continua
- 33 Ingombro estrazione bobina magnetica
- 34 Quota per valvola con dispositivo di azionamento ausiliario nascosto "N9"
- 35 Controdado SW17, coppia di serraggio $M_A = 10^{+5}$ Nm

Piastre di attacco secondo scheda tecnica RI 45064 (da ordinare a parte) ¹⁾

- Tipo DB/DBW 10 G 545/01 (G3/8)
 G 546/01 (G1/2)
- Tipo DB/DBW 20 G 408/01 (G3/4)
 G 409/01 (G1)
- Tipo DB/DBW 30 G 410/01 (G1 1/4)
 G 411/01 (G1 1/2)
- Tipo DBT/DBWT G 51/01 (G1/4)

1) **Attenzione!**

Le piastre di attacco indicate **non** sono autorizzate per l'impiego con valvole di sicurezza omologate ai sensi della direttiva sui dispositivi a pressione 97/23/CE.

Viti di fissaggio valvola (da ordinare a parte)

Per motivi di stabilità, si possono impiegare esclusivamente le seguenti viti di fissaggio valvola:

- Tipo DB/DBW 10
4 pezzi ISO 4762 - M12 x 50 - 10.9-fIZn-240h-L
con coefficiente di attrito μ_{ges} = da 0,09 a 0,14,
coppia di serraggio $M_A = 75$ Nm $\pm 10\%$,
codice prodotto **R913000283**
- Tipo DB/DBW 20
4 pezzi ISO 4762 - M16 x 50 - 10.9-fIZn-240h-L
con coefficiente di attrito μ_{ges} = da 0,09 a 0,14,
coppia di serraggio $M_A = 185$ Nm $\pm 10\%$,
codice prodotto **R913000378**
- Tipo DB/DBW 30
4 pezzi ISO 4762 - M18 x 50 - 10.9-fIZn-240h-L
con coefficiente di attrito μ_{ges} = da 0,09 a 0,14,
coppia di serraggio $M_A = 248$ Nm $\pm 10\%$,
codice prodotto **R900002245**
- Tipo DBC/DBWC,
tipo DBC 10/DBWC 10 e tipo DBC 30/DBWC 30
4 pezzi ISO 4762 - M8 x 40 - 10.9-fIZn-240h-L
con coefficiente di attrito μ_{ges} = da 0,09 a 0,14,
coppia di serraggio $M_A = 31$ Nm $\pm 10\%$,
codice prodotto **R913000205**
- Tipo DBT/DBWT
4 pezzi ISO 4762 - M8 x 40 - 10.9-fIZn-240h-L
con coefficiente di attrito μ_{ges} = da 0,09 a 0,14,
coppia di serraggio $M_A = 31$ Nm $\pm 10\%$,
codice prodotto **R913000205**

Le coppie di serraggio sono valori indicativi per l'impiego di viti con i coefficienti di attrito indicati e per l'impiego di una chiave dinamometrica (tolleranza $\pm 10\%$).

Codici di ordinazione: valvole di sicurezza omologate tipo DB(W)...E, serie 5X
ai sensi della direttiva sui dispositivi a pressione 97/23/CE

GN	Denominazione	Sigla	Portata massima consentita $q_{V \max}$ in l/min con ritorno olio di pilotaggio		Sovrapresione di risposta tarata p in bar
			Esterno "Y"	Interno "-"	
10	DB 10 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -5X/ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV. <input type="checkbox"/> - 851.12.F.G.p	170	130	30 a 60
	230		200	61 a 110	
25	DBW 10 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -5X/ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV. <input type="checkbox"/> - 852.22.F.G.p	230	200	111 a 210
	230		200	211 a 350	
25	DB 20 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -5X/ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV. <input type="checkbox"/> - 852.22.F.G.p	250	180	30 a 60
	270		210	61 a 110	
32	DBW 20 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -5X/ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV. <input type="checkbox"/> - 853.22.F.G.p	420	320	111 a 210
	450		400	211 a 350	
32	DB 30 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N5X/ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV. <input type="checkbox"/> - 853.22.F.G.p	600	225	30 a 60
	600		340	61 a 110	
	DBW 30 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N5X/ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> E		650	540	111 a 210
	700		580	211 a 350	

- 1 Distributore, diseccitato chiuso = A
 Distributore, diseccitato aperto = B
 2 Per montaggio a piastra = senza sigla
 Per attacco filettato = G
 3 Dispositivo di taratura volantino (regolazione pressione piombata, messa in scarico o possibilità di impostare una pressione di risposta inferiore) = 1
 Dispositivo di taratura con cappello di protezione piombato (nessuna taratura/messa in scarico possibile) = 2
 4 La pressione nella denominazione deve essere indicata dal cliente, per es. possibile regolazione della pressione ≥ 30 bar e a intervalli di 5 bar = 150
 5 Alimentazione e ritorno olio di pilotaggio interni = - 1; 2)
 Raccomandazione: alimentazione olio di pilotaggio interna, ritorno olio di pilotaggio esterno = Y 2)
 * Codici di ordinazione dei parametri elettrici (vedere pag. 3) es. = EG24N9K4
 6 Guarnizioni NBR = senza sigla
 Guarnizioni FKM = V
 Dato inserito in stabilimento

1) Trattino "-" necessario **solo** per la versione con distributore montato (DBW)

2) Alimentazione olio di pilotaggio esterna "X" non possibile!

Dati tecnici divergenti: valvole di sicurezza omologate tipo DB(W)...E, serie 5X ai sensi della direttiva sui dispositivi a pressione 97/23/CE ¹⁾

Parametri idraulici

Contropressione massima		DB../..	DB../..Y	DBW../..	DBW../..Y
Attacco Y	bar	–	0	–	0
Attacco T	bar	²⁾	$p_T < 15$	²⁾	$p_T < 15$
Portata max.		Vedere tabella pag. 15 e curve caratteristiche pag. 17 e 18			
Fluido idraulico		Olio minerale (HL, HLP) secondo DIN 51524 e DIN 51524-1			
Campo temperatura del fluido	°C	–20 a +60 (guarnizioni NBR) –15 a +60 (guarnizioni FKM)			
Campo viscosità	mm ² /s	12 a 230			

¹⁾ In caso di utilizzo con parametri diversi da quanto indicato vogliate interpellarci.

²⁾ Vedere curve caratteristiche e spiegazioni per le contropressioni max. ammesse pag. 17 e 18

Indicazioni per la sicurezza: valvole di sicurezza omologate tipo DB(W)...E, serie 5X ai sensi della direttiva sui dispositivi a pressione 97/23/CE

- Prima di ordinare una valvola di sicurezza omologata, assicurarsi che per la **sovrapressione di risposta p** la **portata $q_{V \max}$** della valvola di sicurezza sia superiore alla portata massima possibile dell'impianto.
Rispettare le norme relative!
- Secondo **DGRL 97/23/CE** l'aumento della pressione di sistema dovuto alla portata non può superare il 10% della pressione di risposta impostata (vedere sigle).
- Le linee di ritorno (attacchi T e Y) delle valvole di sicurezza devono avere uno sbocco sicuro. Nelle linee di ritorno **non** può fermarsi alcun fluido
- Qualora venisse rimosso un piombino dalla valvola di sicurezza risulterebbe nulla l'omologazione secondo DGRL.
- Rispettare i requisiti della direttiva sui dispositivi a pressione 97/23/CE e del foglio di istruzioni AD2000 A2.
- **⚠ Attenzione!**
La messa in scarico possibile mediante distributore non può essere impiegata per funzioni di sicurezza. Se per funzioni di sicurezza serve una funzione di scarico, sarà necessario installare una valvola di scarico aggiuntiva.

Rispettare assolutamente le avvertenze d'uso.

In fabbrica la pressione di risposta indicata nelle sigle dei componenti viene impostata con una portata di 2 l/min.

La portata massima consentita indicata nella sigla (= cifra al posto della lettera "G", vedere pag. 15) non deve essere superata.

Si applica a:

- ritorno olio di pilotaggio "**esterno**" (= **Y** nel cod. di ordinazione) **senza contropressione** nella **linea di ritorno Y**, contropressione ammessa nella linea di ritorno (attacco T) < 15 bar
- ritorno olio di pilotaggio "**interno**" (= senza sigla nel cod. di ordinazione). La portata massima consentita è ammessa solo **senza contropressione** nella **linea di ritorno** (attacco T).

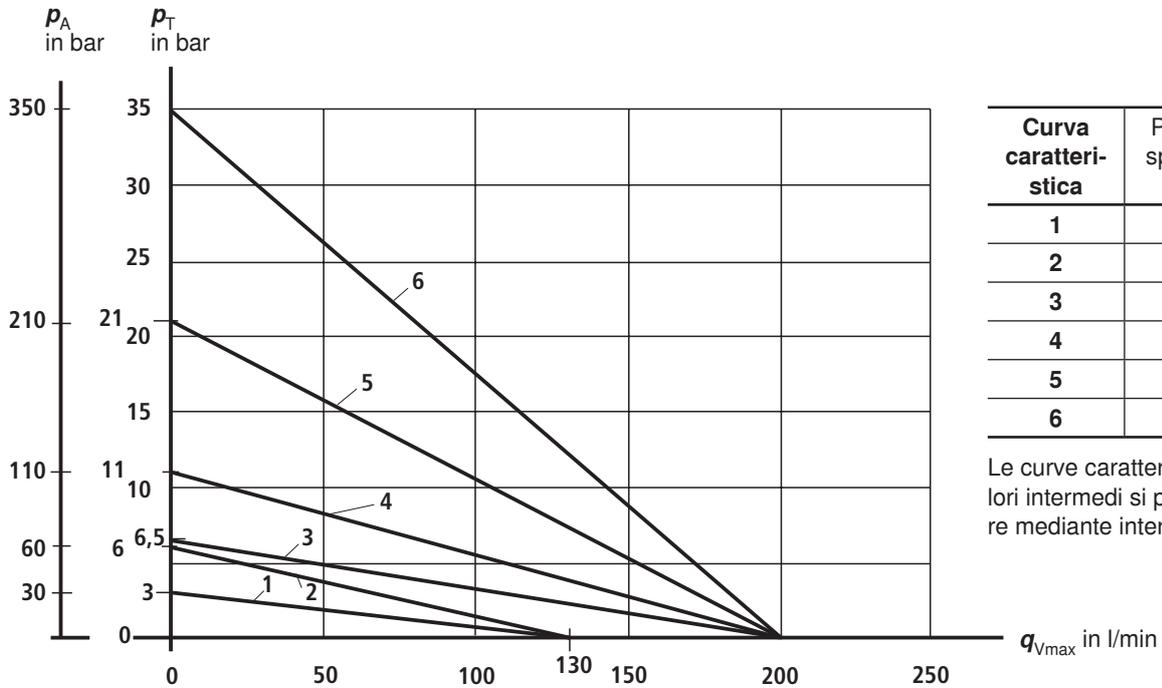
Con il ritorno olio di pilotaggio interno, la pressione di sistema aumenta con l'aumentare della portata del valore della contropressione nella linea di ritorno (attacco T) (rispettare il foglio d'istruzioni AD2000 A2, punto 6.3)!

Affinché questo aumento della pressione di sistema non sia superiore al 10% della pressione di risposta determinata, si deve ridurre la portata ammessa in funzione della contropressione nella linea di ritorno (attacco T) (vedere diagramma a pag. 17 e 18).

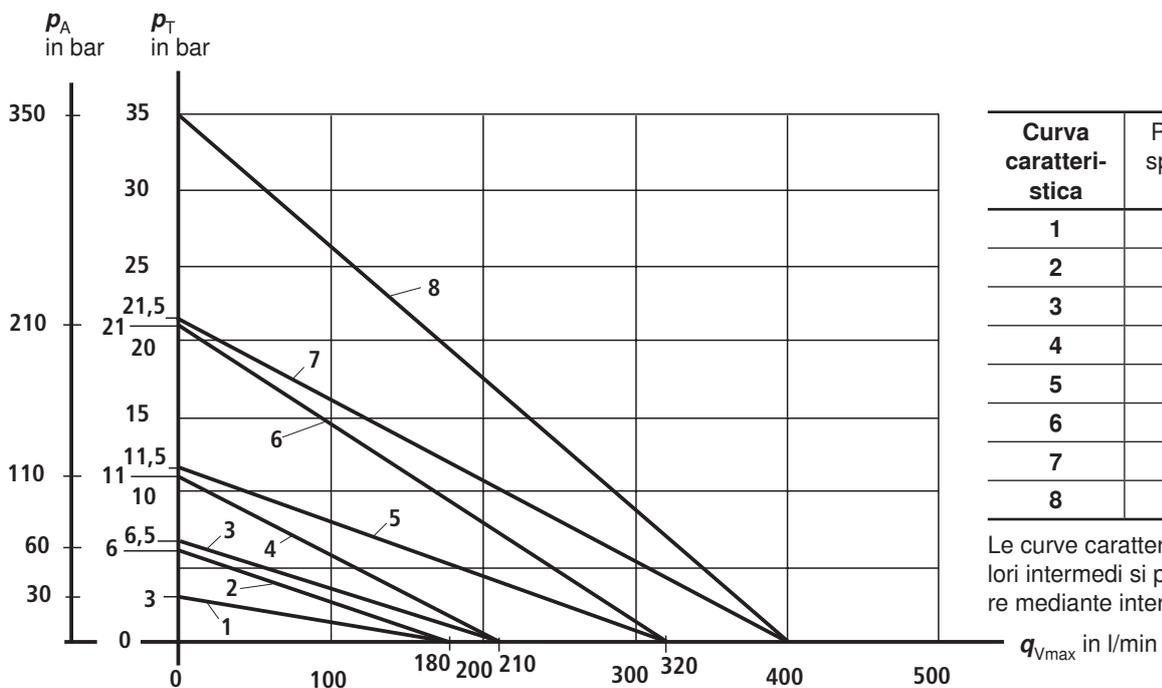
Indicazioni per la sicurezza: valvole di sicurezza omologate tipo DB(W)...E, serie 5X ai sensi della direttiva sui dispositivi a pressione 97/23/CE

Portata massima ammessa q_{Vmax} in funzione della contropressione p_T nella linea di ritorno con ritorno olio di pilotaggio interno

Tipo DB(W) 10 ...-5X/...E



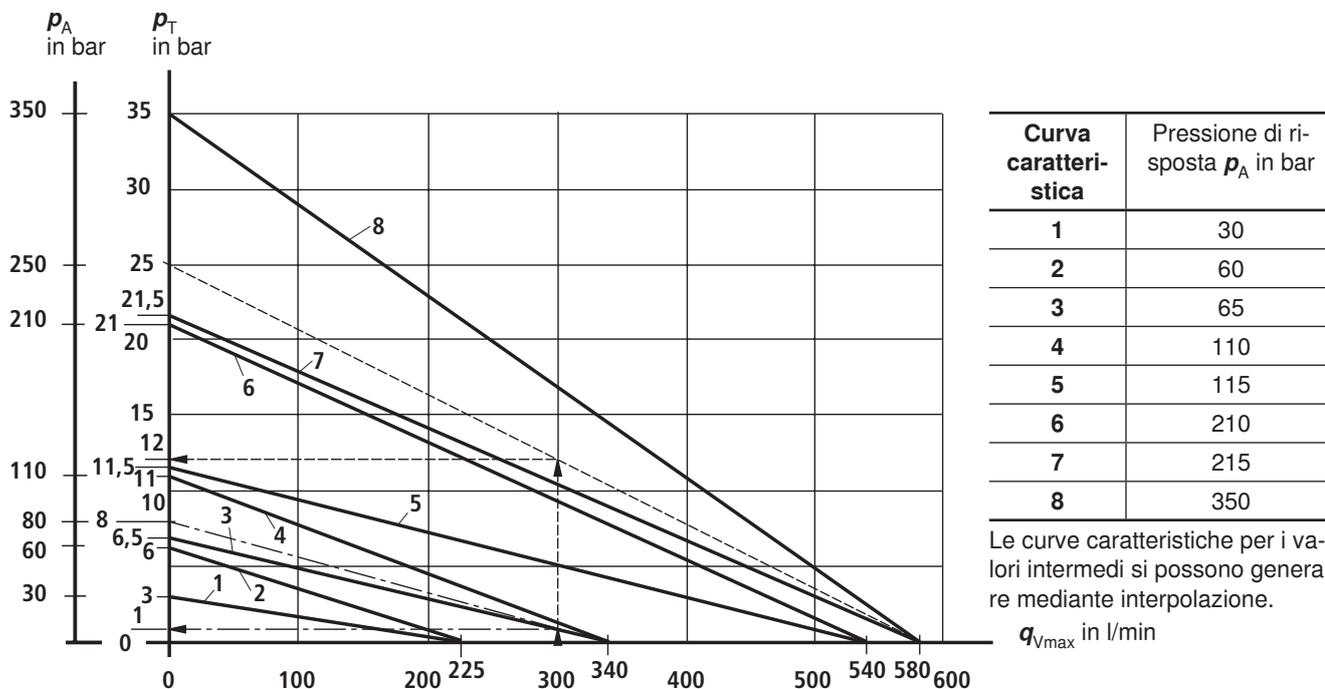
Tipo DB(W) 20 ...-5X/...E



Indicazioni per la sicurezza: valvole di sicurezza omologate tipo DB(W)...E, serie 5X ai sensi della direttiva sui dispositivi a pressione 97/23/CE

Portata massima ammessa q_{Vmax} in funzione della contropressione p_T nella linea di ritorno con ritorno olio di pilotaggio interno

Tipo DB(W) 30 ...-5X/...E



Curva caratteristica 250 bar

Curva caratteristica 80 bar

p_A = Pressione di risposta in bar

p_T = Contropressione massima ammessa nella linea di ritorno (attacco T) (somma di tutte le contropressioni possibili, vedere anche foglio di istruzioni AD2000 - A2)

p_{Tmax} = 10% x p_A (con $q_V = 0$ l/min) secondo DGRL 97/23/CE

q_{Vmax} = Portata max. ammessa in l/min

Spiegazione dei diagrammi (esempio DB(W) 30 ...E)

Esempio 1:

Dato: Portata da proteggere dell'impianto/ accumulatore $q_{Vmax} = 300$ l/min
Pressione di risposta tarata della valvola di sicurezza $p_A = 250$ bar

Richiesto: $p_T = ?$

Soluzione: Vedere frecce nel diagramma:
 p_T (300 l/min; 250 bar) ~ 12 bar

Esempio 2:

Dato: Portata da proteggere dell'impianto/ accumulatore $q_{Vmax} = 300$ l/min
Pressione di risposta tarata della valvola di sicurezza $p_A = 80$ bar

Richiesto: $p_T = ?$

Soluzione: Vedere frecce nel diagramma:
 p_T (300 l/min; 80 bar) ~ 1 bar

Appunti

Appunti
