

**MANNESMANN  
REXROTH****Compensatori de pressione a tenuta in uscita  
a piastra intermedia  
tipo SCA... /serie 2X****RI  
29 247/02.96****Sostituisce: 09.87****GN 16, 25****fino a 315 bar****fino a 325 L/min**

- esecuzione a piastra intermedia
- a scelta, regolazione di portata indipendente dal carico nel canale A e B oppure solo nel canale A o B in connessione con un distributore proporzionale pilotato
- a scelta, bloccaggio senza trafilamenti di uno o due attacchi d'utenza
- schema di foratura secondo DIN 24 340 forma A, ISO 4401 e CETOP-RP 121 H



K 3807/5

tipo SCA 16 CZ2X/..

**Funzionamento, sezione**

Il compensatore di pressione a tenuta in uscita tipo SCA... può essere impiegato, unitamente ad un distributore proporzionale quale regolatore di flusso per comandi a compensazione del carico di carichi positivi o negativi.

Bloccaggio senza trafilamenti per il sostentamento del carico negli attacchi d'utenza A2 e B2.

La portata e direzione del flusso viene impostata tramite il potenziometro del valore di riferimento del distributore proporzionale.

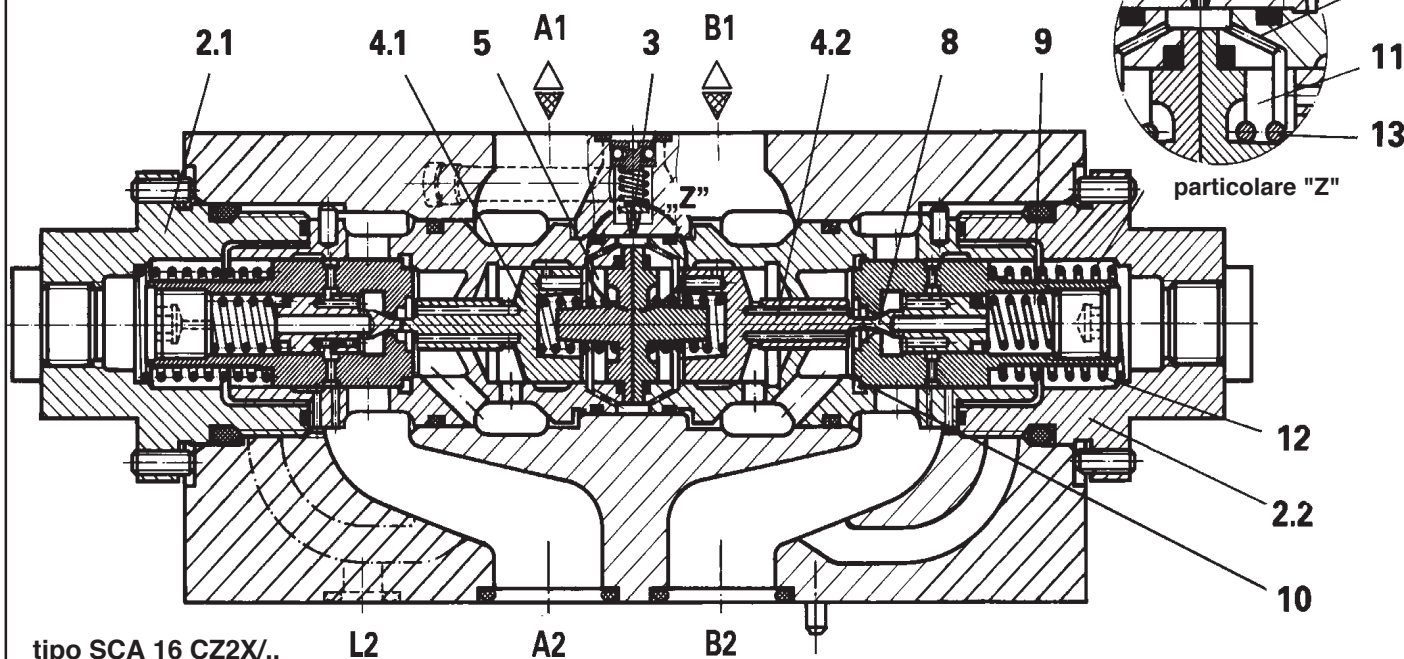
Se ad esempio la pompa viene collegata all'attacco A1 il fluido scorre attraverso il gruppo funzionale (2.1) verso l'utenza. In questo caso il gruppo funzionale (2.1) funziona come una valvola di non ritorno.

Contemporaneamente viene prelevato dalla portata della pompa il fluido di pilotaggio e inviato attraverso il pistone di pilotaggio (4.1) agente quale regolatore di flusso e compensazione del carico, nella camera (5). Questo flusso di pilotaggio genera una pressione a monte della valvola di max pressione (3) che attraverso l'ugello (7) sollecita il pistoncino di pilotaggio (4.2) sul lato B.

Adizionalmente, lo scarico della valvola di max pressione è collegato con il canale T.

Il pistone di pilotaggio (4.2) fa aprire il cono di scarico (8) contrastato dalla pressione di carico (max 315 bar) esistente nel vano molla (9). Il cono di scarico (8) chiude il collegamento con la pressione del carico e pertanto nel vano molla (9), attraverso la caduta di pressione sul cono di scarico (8) agisce la pressione a monte del distributore proporzionale nel canale B. Inoltre questa pressione agisce sul lato anulare e sulla superficie frontale del pistoncino di pilotaggio (4.2).

La caduta di pressione da B verso T attraverso il distributore proporzionale è quindi costante. Questa caduta di pressione viene regolata dallo spigolo pilotante (10) e corrisponde alla differenza di pressione nel vano (11) detratta la forza della molla (12). La forza della molla (13) è irrilevante. Se la pompa viene commutata verso B dal distributore proporzionale, il gruppo valvolare (2.1) funziona nel canale A come in precedenza descritto.



tipo SCA 16 CZ2X/..

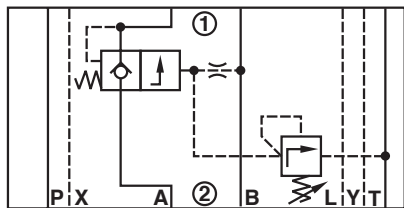
L2

A2

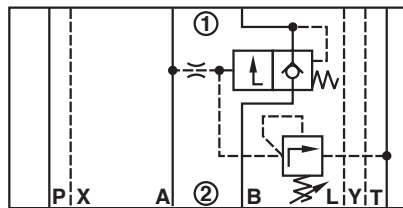
B2

**Simboli, semplificati** (riferimento: ① = lato valvola, ② = lato piastra)

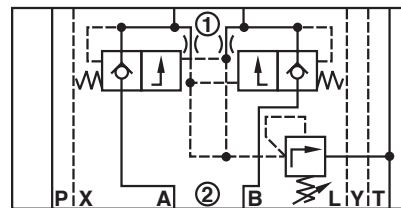
tipo SCA.. AZ2X/...



tipo SCA.. BZ2X/...

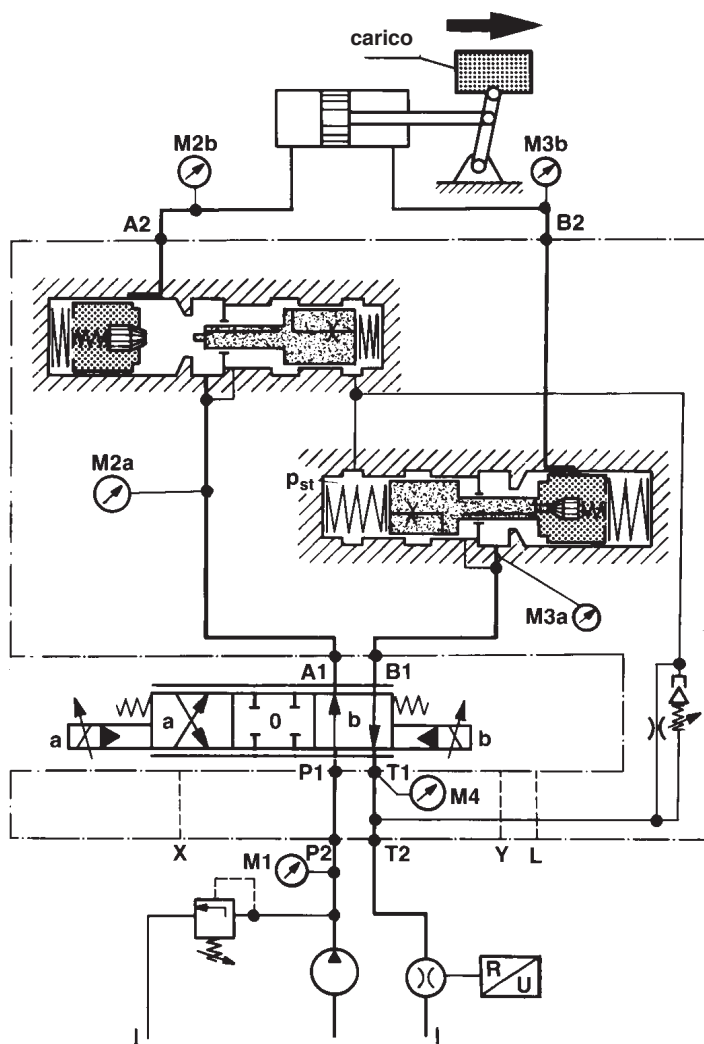


tipo SCA.. CZ2X/...



## Esempio circuitale, dettagliato

funzione nel canale A e B



## Codice d'ordinazione

SCA		Z	2X	*
compensatore di press. a tenuta in uscita	= SCA			completamenti da indicare per esteso
GN 16	= 16			M = guarnizioni NBR adatte per olio minerale secondo DIN 51 524 (HL, HLP)
GN 25	= 25			V = guarnizioni FPM adatte per estere fosforico (HFD-R)
funzione nel canale A	= A			2X = serie 20 bis 29 (20 - 29: quote di montaggio e degli attacchi invariate)
funzione nel canale B	= B			Z = esecuzione a piastra intermedia
funzione nel canale A e B	= C			
Le esecuzioni risultanti dalle varianti d'ordinazione contrassegnate in grigio sono fornibili a breve termine.				

## Parametri (per impiego con parametri differenti vogliate interpellarci!)

### pressione d'esercizio:

– attacchi A1, A2, B1, B2,  $p_{\max}$  amm. 315 bar

**Attenzione:** se si impiega un cilindro differenziale, tener conto della moltiplicazione di pressione sul lato stelo

- attacchi T1, T2 separati senza pressione al serbatoio
- attacchi X1, X2 max. 315 bar
- attacchi Y1, Y2 max. 30 bar

### portata:

GN 16 max. 130 L/min

GN 25 max. 325 L/min

**minima differenza di press.:** } vedere curve caratteristiche  
**resistenza idraulica:** } a pagg. 3,4 e 5

**Dinamica:** (misurata con una pressione di carico di 150 bar con distributore proporzionale tipo 4WRZ 16 25 E 150 325 ...)

GN	risposta a gradini in % <sup>1)</sup> (tipo 4WRZ... + tipo SCA...)	$q_{V \min}$ fino a $q_{V \max}$ $T_u + T_g$ in ms	$q_{V \max}$ fino a $q_{V \min}$ $T_u + T_g$ in ms
16	0 ... 100	270	80
	50 ... 75	100	70
25	0 ... 100	280	200
	50 ... 75	130	100

<sup>1)</sup> valore di riferimento 100 % = 700 mA corrente magnete  $T_g$  = tempo di compensazione  $T_u$  = tempo di ritardo

### portata di pilotaggio

dalla valvola di max pressione al serbatoio:

sulla GN 16 max. 1,8 L/min

sulla GN 25 max. 2,5 L/min

### rapporto pressione portata:

vedere curve caratteristiche a pagg. 4 e 5

**fluido idraulico:** olio minerale a DIN 51 524 (HL, HLP)  
 estere fosforico (HFD-R)

### campo temperatura del fluido:

– 20 ... + 70 °C

### campo di viscosità:

15 ... 380 mm<sup>2</sup>/s

### posizione di montaggio:

libera

### massa:

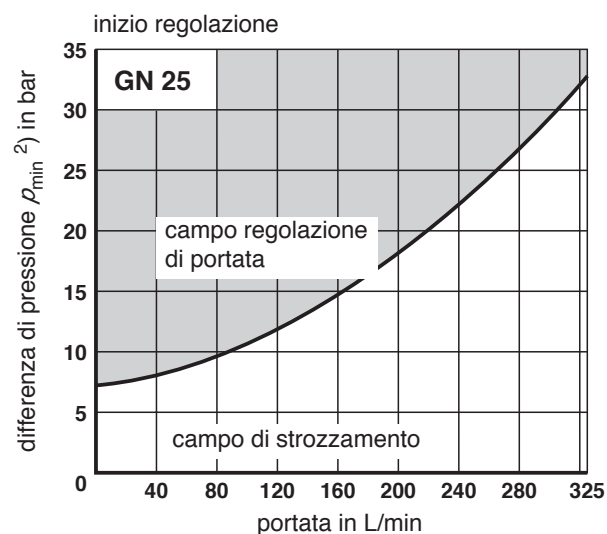
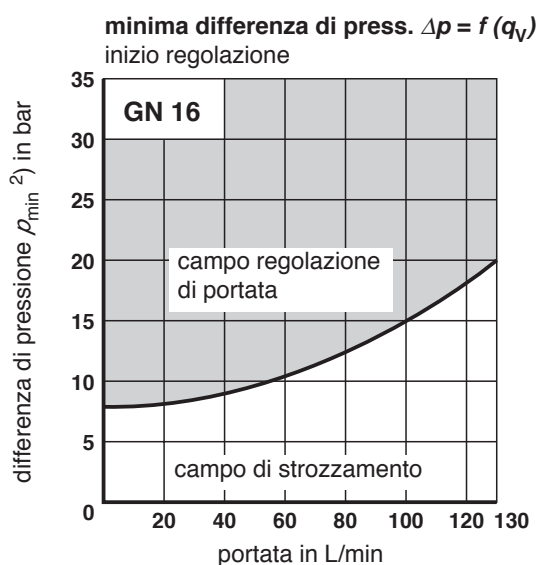
GN 16 6,0 kg

GN 25 11,3 kg

**massimo livello di contaminazione ammesso del fluido idraulico** sec. NAS 1638, classe 7 ... 9. Consigliamo pertanto l'impiego di un filtro avente un grado di filtrazione  $\beta_{10} \geq 75$ .

**Nota:** si ottiene un buon comportamento nel transitorio con sistemi aventi frequenza > 4 Hz.

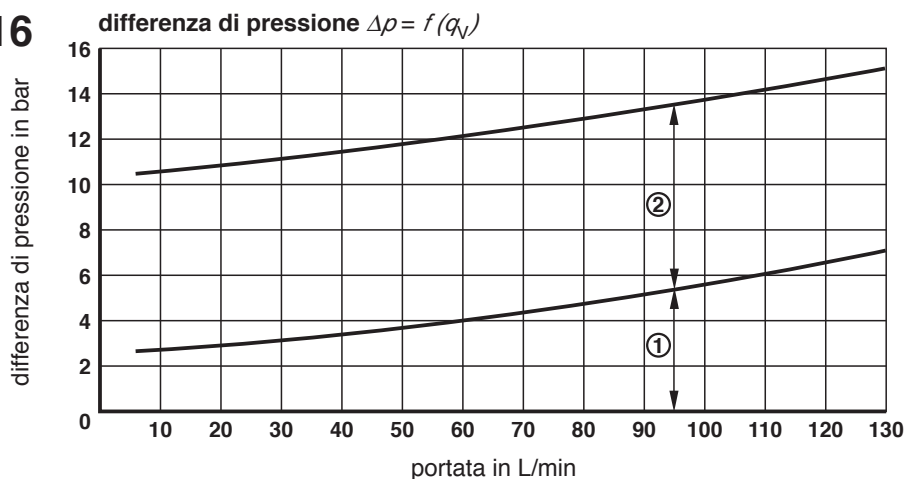
## Curve caratteristiche (misurate con $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ e $t = 50 \text{ °C}$ )



<sup>2)</sup>  $p_{\min} = p_{M3b} - p_{M4}$  (punti di misura M3b, M4 vedere esempio circuitale a pag. 2)

# Curve caratteristiche (misurate con $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ e $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ )

## GN 16

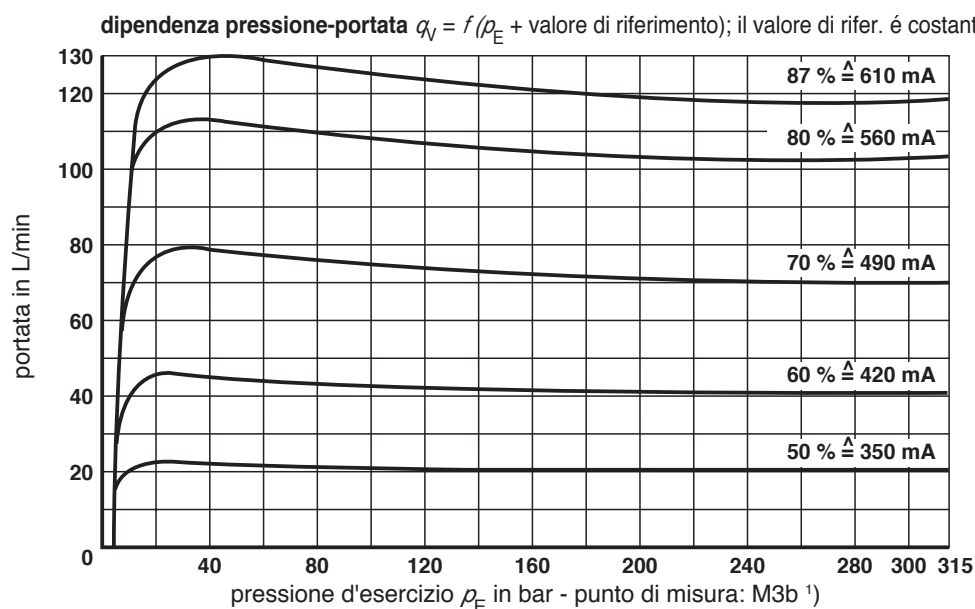


- ① differenza di pressione: funzione di valvole di ritegno (punti di misura: M2a - M2b oppure M3a - M3b) <sup>1)</sup>
- ② differenza di pressione sullo spigolo del distributore proporzionale (punti di misura: M1 - M2a oppure M4 - M3a) <sup>1)</sup>

### Nota:

Nella versione "senza compensazione di pressione in A", la differenza di pressione è misurata nella condotta A su M1 - M2a (8 bar).

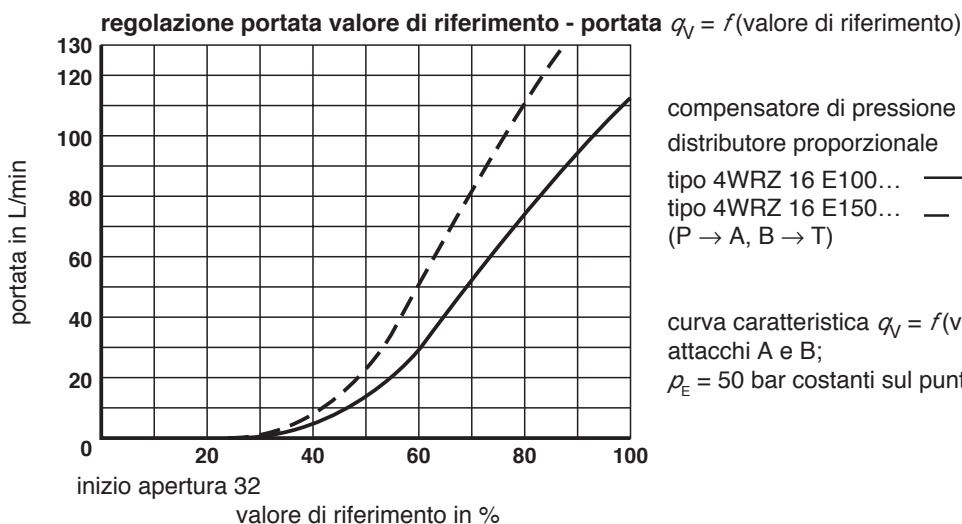
Nella versione "senza compensazione di pressione in B" la differenza di pressione è misurata nella condotta B su M3a - M4 (8 bar).



$p_E$ -punto di misura M3b <sup>1)</sup> negli attacchi A e B.

### Nota:

Il diagramma si riferisce a pistoni per portata nominale di 150 L/min (distributori proporzionali tipo 4WRZ 16 E150...)



compensatore di pressione tipo SCA 16... con distributore proporzionale

tipo 4WRZ 16 E100...

tipo 4WRZ 16 E150...

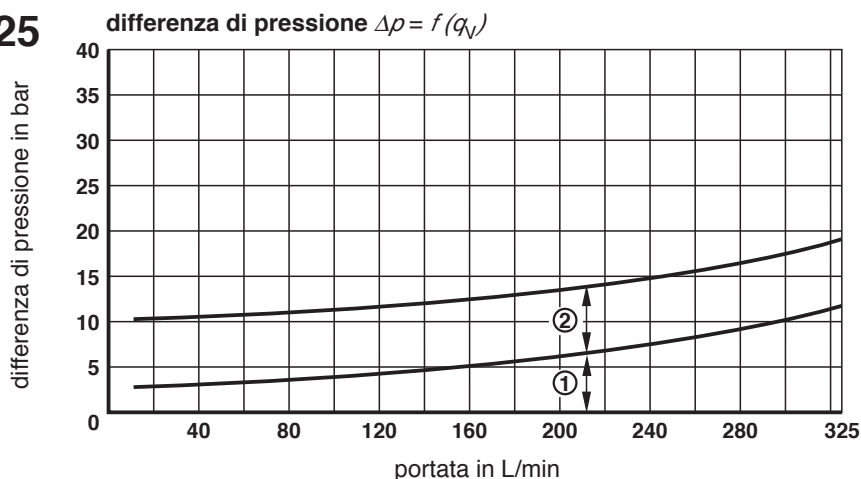
(P → A, B → T)

curva caratteristica  $q_V = f(\text{valore di riferimento})$  negli attacchi A e B;  
 $p_E = 50 \text{ bar}$  costanti sul punto di misura M3b <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> vedi esempio circuitale a pag. 2

# Curve caratteristiche (misurate con $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ e $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ )

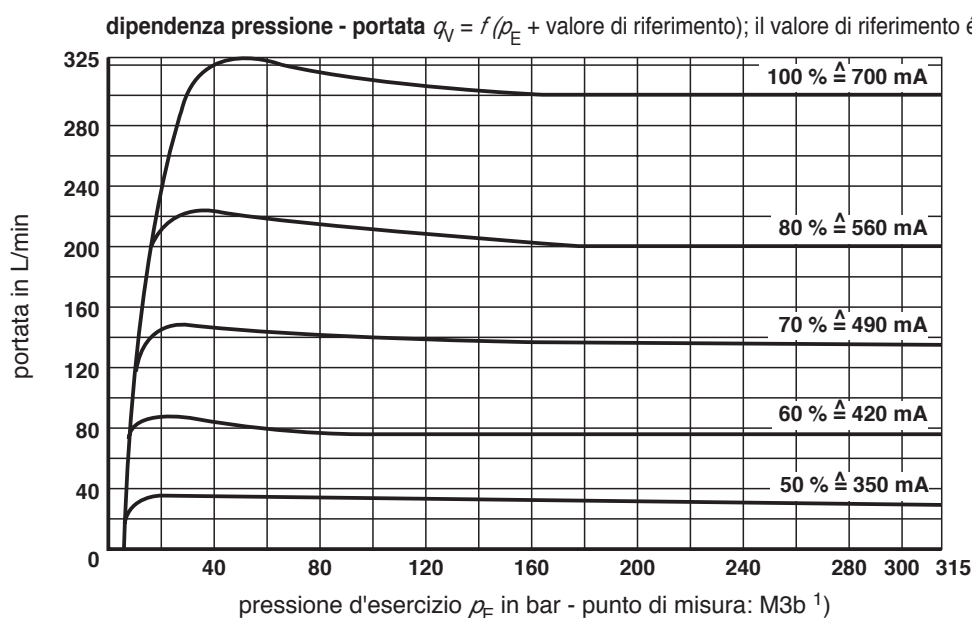
## GN 25



- ① differenza di pressione:  
funzione di valvola di ritegno  
(punti di misura: M2a - M2b  
oppure M3a - M3b) <sup>1)</sup>
- ② differenza di pressione  
sullo spigolo del distributore  
proporzionale  
(punti di misura: M1 - M2a  
oppure M4 - M3a) <sup>1)</sup>

### Nota:

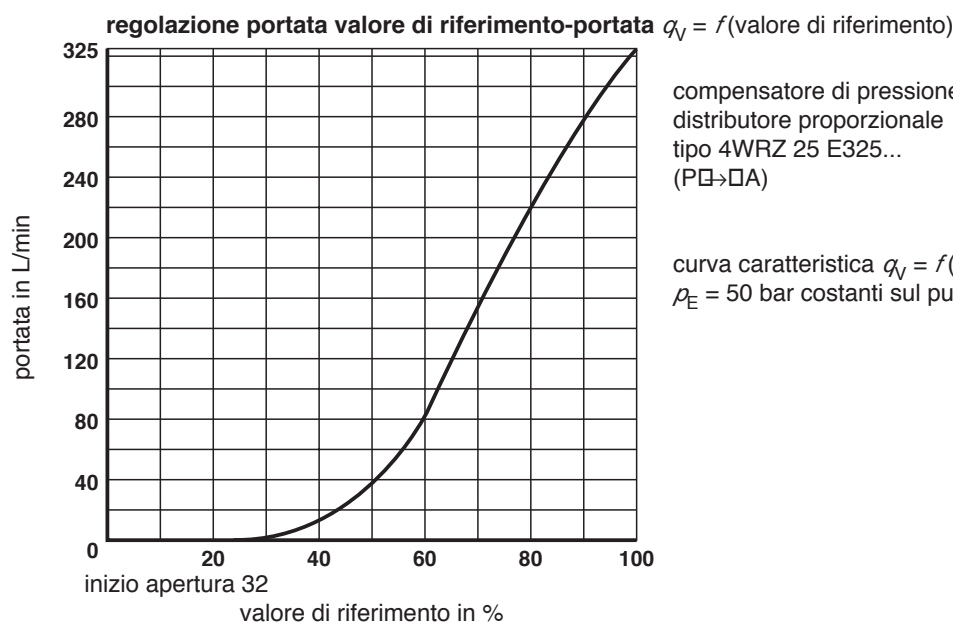
nella versione "senza compensazione in A", la resistenza idraulica è misurata nella condotta A su M1 - M2a (8 bar).  
nella versione "senza compensazione in B" la resistenza idraulica è misurata nella condotta B su M3a - M4 (8 bar).



$p_E$ -punti di misura M3b <sup>1)</sup>  
negli attacchi A e B.

### Nota:

Il diagramma si riferisce a pistoni per portata nominale di 325 L/min (distributori proporzionali tipo 4WRZ 25 E325...)



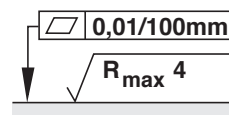
compensatore di pressione tipo SCA 25... con distributore proporzionale tipo 4WRZ 25 E325... (P□→□A)

curva caratteristica  $q_V = f(\text{valore di riferimento})$   
 $p_E = 50 \text{ bar}$  costanti sul punto di misura M3b <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> vedere esempio circuitale a pag. 2

- 1 targhetta d'identificazione
- 2 n. 6 fori passanti per fissaggio valvola
- 3 R-R per attacchi A2, B2, P2, T2  
**GN 16** R-R 22,53 x 2,3 x 2,62  
**GN 25** R-R 27,8 x 2,6 x 3,0
- 4 R-R per attacchi X2, Y2, L2  
**GN 16** R-R 10 x 2,0 x 2,0  
**GN 25** R-R 19 x 3,0 x 3,0
- 5 grani di riferimento
- 6 fori per grani di riferimento
- 7 valvole con funzione nel canale A  
(tipo SCA..AZ2X/...)
- 8 valvole con funzione nel canale B  
(tipo SCA..BZ2X/...)
- 9 valvole con funzione nei canali A e B  
(tipo SCA..CZ2X/...)
- 10 valvola di max pressione

qualità superficiale  
del piano d'appoggio



**Note**

**Mannesmann Rexroth GmbH**  
**D-97813 Lohr am Main**  
**Jahnstraße 3-5 • D-97816 Lohr am Main**  
**Telefon 0 93 52 / 18-0 • Telefax 0 93 52 / 18-10 40**  
**Telex 6 89 418-0**

**Rexroth S.p.A**  
**Via G. Di Vittorio, 1**  
**20063 Cernusco s/N (MI)**  
**Tel. (02) 92365.1 (r.a.)**  
**Fax (02) 92101751**

Note



Mannesmann Rexroth GmbH  
D-97813 Lohr am Main  
Jahnstraße 3-5 • D-97816 Lohr am Main  
Telefon 0 93 52 / 18-0 • Telefax 0 93 52 / 18-10 40  
Telex 6 89 418-0

Rexroth S.p.A  
Via G. Di Vittorio, 1  
20063 Cernusco s/N (MI)  
Tel. (02) 92365.1 (r.a.)  
Fax (02) 92101751