



RPCED1

VALVOLA PROPORZIONALE REGOLATRICE DI PORTATA AD AZIONE DIRETTA

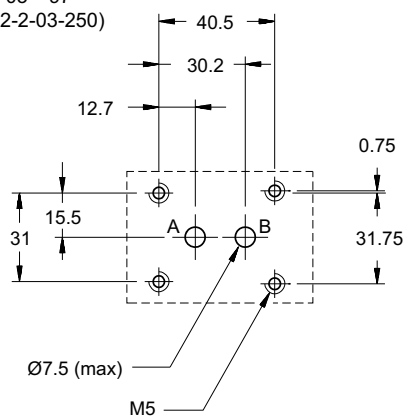
SERIE 54

ATTACCHI A PARETE
ISO 6263-03

p max 250 bar
Q max (vedi tabella prestazioni)

PIANO DI POSA

ISO 6263-03-03-*97
(CETOP 4.5.2-2-03-250)



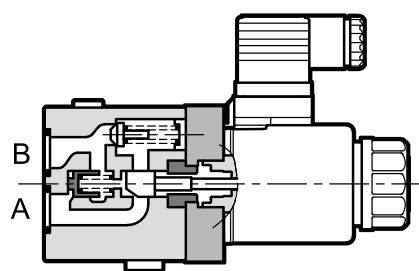
NOTA: I fori P e T non vanno realizzati.
Piastrine di adattamento disponibili.

PRESTAZIONI

(rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C ed elettronica di comando)

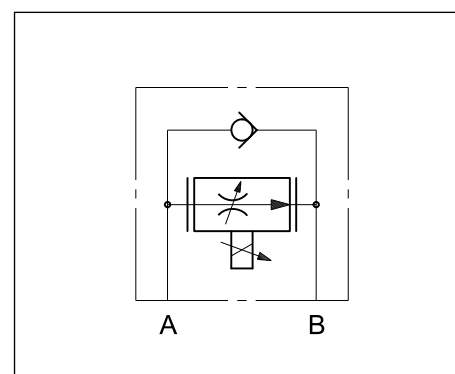
Pressione massima d'esercizio	bar	250
Minima differenza di pressione tra A e B		10
Portata massima regolata	l/min	1,5 - 4 - 8 - 16 - 25
Portata minima regolata (per reg. 1 e 4 l/min)		0,025
Portata massima per fluido libero inverso		40
Tempi di risposta	vedere paragrafo 7	
Isteresi (con PWM 100 Hz)	% di Q max	< 6%
Ripetibilità	% di Q max	< ±2,5%
Caratteristiche elettriche	vedere paragrafo 6	
Campo temperatura ambiente	°C	-20 / +50
Campo temperatura fluido	°C	-20 / +80
Campo viscosità fluido	cSt	10 + 400
Grado di contaminazione del fluido	secondo ISO 4406:1999 classe 18/16/13 classe 17/15/12 per portate < 0,5 l/min	
Viscosità raccomandata	cSt	25
Massa	kg	1,9

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



- La valvola RPCED1 è una regolatrice di portata a due vie con compensazione barica e termica, a comando elettrico proporzionale, con superficie di attacco rispondente alle norme ISO 6263.
- Si utilizza per la regolazione della portata in rami di circuito idraulico o per il controllo della velocità di attuatori idraulici.
- La portata può essere modulata in modo continuo proporzionalmente alla corrente fornita al solenoide.
 - Può essere comandata direttamente da un alimentatore controllato in corrente oppure abbinata ad una scheda elettronica esterna, che consente di sfruttare a pieno le prestazioni della valvola (vedere paragrafo 10).
 - È disponibile in cinque campi di regolazione portata, fino a 25 l/min.

SIMBOLO IDRAULICO



1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE

R	P	C	E	D	1	-	/	C	/	54	-	24	/		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	--	--

Valvola regolatrice di portata compensata

Comando elettrico proporzionale

in anello aperto

Dimensione ISO 6263-03

Portata massima regolata:
1 = 1,5 l/min **8** = 8 l/min **25** = 25 l/min
4 = 4 l/min **16** = 16 l/min

Valvola di non ritorno incorporata

Opzione:
/W7 = Trattamento superficiale zinco-nichel. Omettere se non richiesto (vedi **NOTA**)

Guarnizioni:
Omettere per oli minerali
V = viton per fluidi particolari

Tensione nominale solenoide
24 V CC

N. di serie (da 50 a 59 le quote e gli ingombri di installazione rimangono invariati)

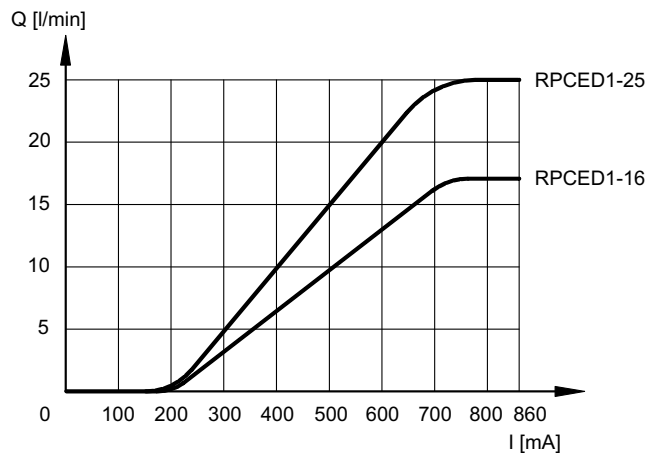
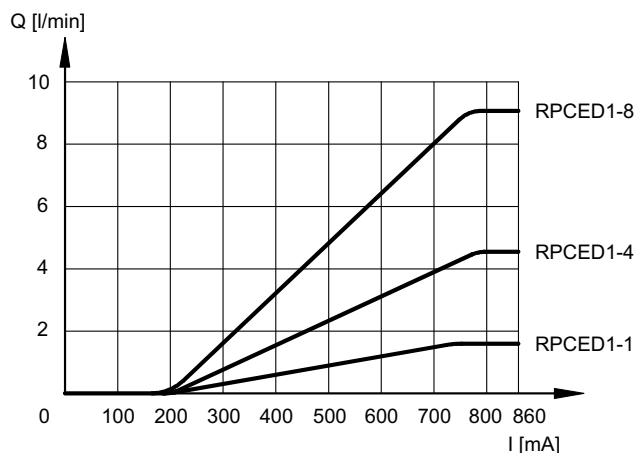
NOTA: La finitura superficiale standard del corpo dell'elettrovalvola è un trattamento di fosfatazione colore nero.
Il trattamento di finitura zinco-nichel sul corpo valvola rende la valvola idonea a resistere all'esposizione in nebbia salina per **240** ore (prova eseguita in accordo alla norma UNI EN ISO 9227 e valutazione prova eseguita in accordo alla normativa UNI EN ISO 10289).

2 - CURVE CARATTERISTICHE

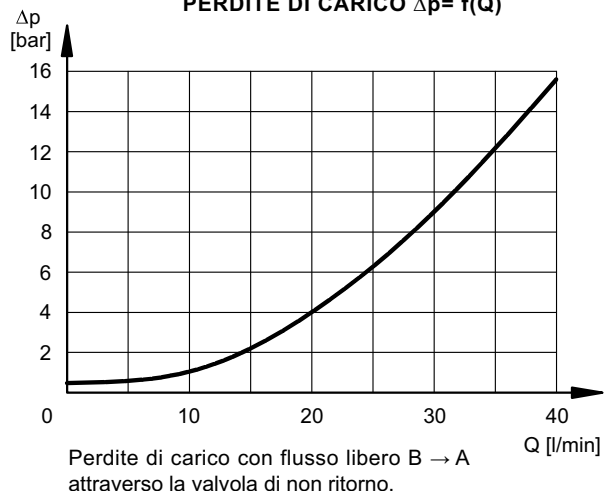
(valori ottenuti con viscosità 36 cSt a 50 °C)

Curve tipiche di regolazione portata A → B in funzione della corrente al solenoide per portata regolata di: 1 - 4 - 8 - 16 - 25 l/min.

REGOLAZIONE PORTATA $Q = f(I)$



PERDITE DI CARICO $\Delta p = f(Q)$



3 - COMPENSAZIONE BARICA

Nella valvola sono presenti due strozzatori in serie. Il primo è una luce regolabile dal solenoide proporzionale; il secondo pilotato dalla pressione a monte e a valle del primo strozzatore assicura un salto di pressione costante a cavallo della strozzatura regolabile. In queste condizioni, il valore di portata impostato si mantiene costante entro un campo di tolleranza del $\pm 2\%$ della portata di fondo scala, per la massima variazione di pressione tra le camere di ingresso e di uscita della valvola.

4 - COMPENSAZIONE TERMICA

La compensazione termica della valvola è ottenuta con il principio del passaggio del fluido in parete sottile in cui la portata non viene sostanzialmente influenzata dalle variazioni di viscosità dell'olio.

Per portate controllate inferiori a 0,5 l/min e con una escursione termica di 30°C si ha una variazione di portata di circa il 13% del valore di portata impostato. Per portate superiori e con la medesima escursione termica la variazione di portata è <4% del valore di portata impostato.

5 - FLUIDI IDRAULICI

Usare fluidi idraulici a base di olio minerale tipo HL o HM secondo ISO 6743-4. Per questi tipi di fluidi, utilizzare guarnizioni in NBR. Per fluidi tipo HFDR (esteri fosforici) utilizzare guarnizioni in FPM (codice V). Per l'uso di altri tipi di fluidi come ad esempio HFA, HFB, HFC consultare il nostro Ufficio Tecnico.

L'esercizio con fluido a temperatura superiore a 80 °C comporta un precoce decadimento della qualità del fluido e delle guarnizioni. Il fluido deve essere mantenuto integro nelle sue proprietà fisiche e chimiche.

6 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

6.1 - Elettromagnete proporzionale

L'elettromagnete proporzionale è costituito da due parti separabili: canotto e bobina.

Il canotto, avvitato sul corpo valvola, contiene l'ancora mobile le cui particolarità costruttive consentono di minimizzare gli attriti di scorrimento riducendone l'isteresi.

La bobina viene montata sul canotto, fissata con una ghiera di bloccaggio e può essere ruotata di 360° compatibilmente con gli ingombri.

TENSIONE NOMINALE	V CC	24
RESISTENZA (A 20°C)	Ω	17,6
CORRENTE MASSIMA	A	0,86
DURATA D'INSERIZIONE	100%	
COMPATIBILITÀ ELETTRICITÀ (EMC)	Conforme alla direttiva 2014/30/UE	
PROTEZIONE AGLI AGENTI ATMOSFERICI (IEC EN 60529)	IP 65	
CLASSE DI PROTEZIONE Isolamento avvolgimento (VDE 0580) Impregnazione	classe H classe F	

7 - TEMPI DI RISPOSTA

(rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C ed elettronica di comando)

Il tempo di risposta rappresenta il ritardo con cui la valvola raggiunge il 90% del valore di portata impostato a seguito di una variazione a gradino del segnale di comando.

In tabella sono riportati i tempi tipici di risposta con valvola da 16 l/min e con pressione di ingresso di 100 bar.

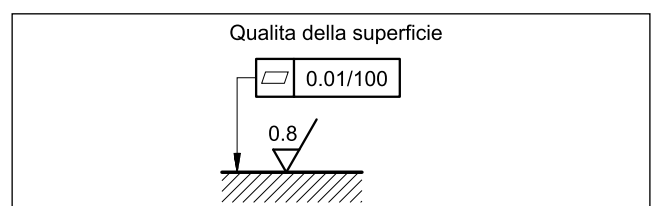
VARIAZIONE SEGNALE DI COMANDO	0 → 100%	100 → 0%	25 → 75%	75 → 25%
Tempo di risposta [ms]	60	80	50	70

8 - INSTALLAZIONE

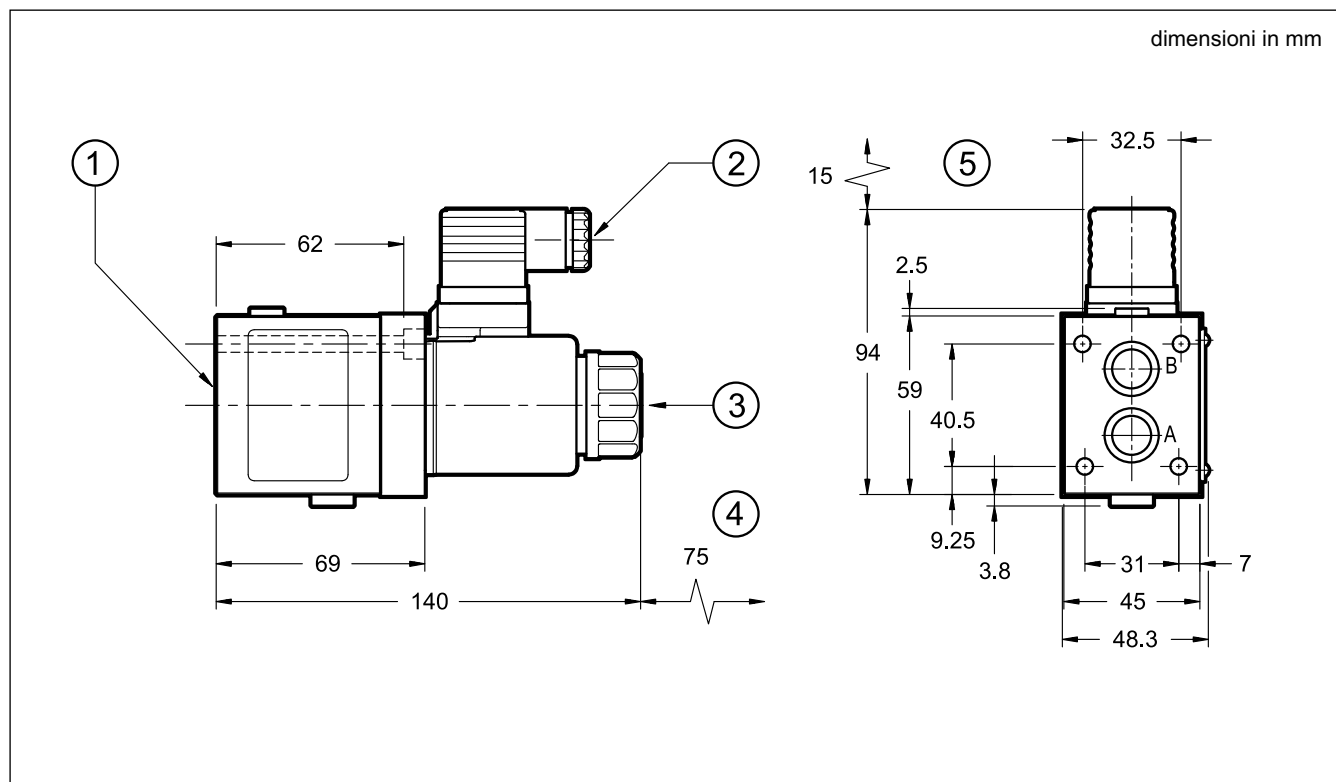
La valvola RPCED1 può essere installata in qualsiasi posizione senza pregiudicare il suo corretto funzionamento.

Assicurarsi che il circuito idraulico sia esente da aria.

Il fissaggio della valvola viene fatto mediante viti con appoggio su una superficie rettificata a valori di planarità e rugosità uguali o migliori a quelli indicati dalla apposita simbologia. Se i valori minimi di planarità e/o rugosità non sono rispettati, possono facilmente verificarsi trafile di fluido tra valvola e piano di appoggio.



9 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE



Fissaggio valvola: 4 viti TCEI ISO 4762 M5x70
Coppia di serraggio: 5 Nm (viti A8.8)
Filettatura fori di fissaggio: M5x10

1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: N. 2 ORM-0140-20 (14x2) - 70 Shore
2	Connettore elettrico bobina EN 175301-803 (ex DIN 43650)
3	Comando manuale di emergenza
4	Spazio rimozione bobina
5	Spazio rimozione connettore

10 - UNITÀ ELETTRONICHE DI COMANDO

EDC-111	per solenoidi 24V CC	montaggio a connettore	vedi cat. 89 120
EDM-M111	per solenoidi 24V CC	montaggio su guide DIN EN 50022	vedi cat. 89 251

11 - PIASTRE DI BASE

(vedi catalogo 51 000)

Attacchi sul retro 3/8" BSP	Attacchi laterali 3/8" BSP	Interfaccia ISO 6263 con bocche P e T cieche
PMRPC1-AI3G	PMRPC1-AL3G	0113388 Tappare attacco P con grano M4