



# RPCED1

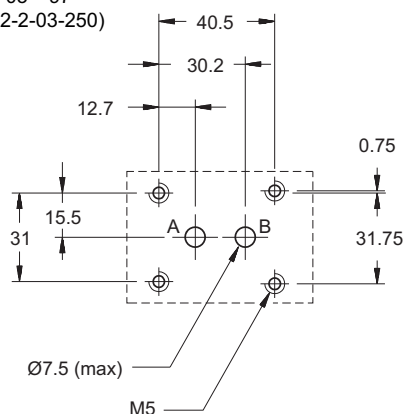
## VALVOLA REGOLATRICE DI PORTATA AD AZIONE DIRETTA A COMANDO ELETTRICO PROPORZIONALE SERIE 52

**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)



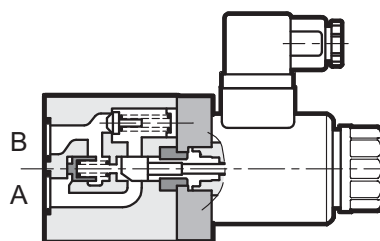
**NOTA:** Il piano di posa della valvola RPCED1, con forature secondo ISO 6263-03, deve essere senza condotti P e T, oppure deve essere inteposta la piastrina di adattamento cod. 0113388 (da ordinare separatamente).

### PRESTAZIONI

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

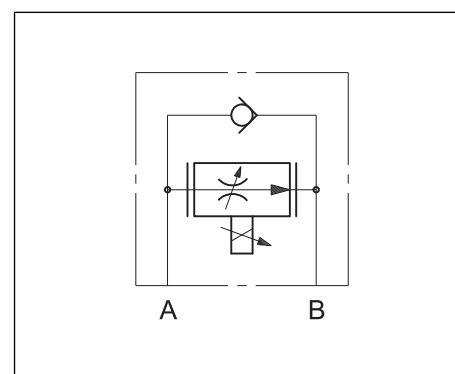
Pressione massima d'esercizio	bar	250
Minima differenza di pressione tra A e B		10
Portata massima regolata	l/min	1,5 - 4 - 8 - 16 - 25
Portata minima regolata (per reg. 1 e 4 l/min)		0,025
Portata massima per fluido libero inverso		40
Tempi di risposta	vedere paragrafo 7	
Isteresi (con PWM 100 Hz)	% 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	1,5

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

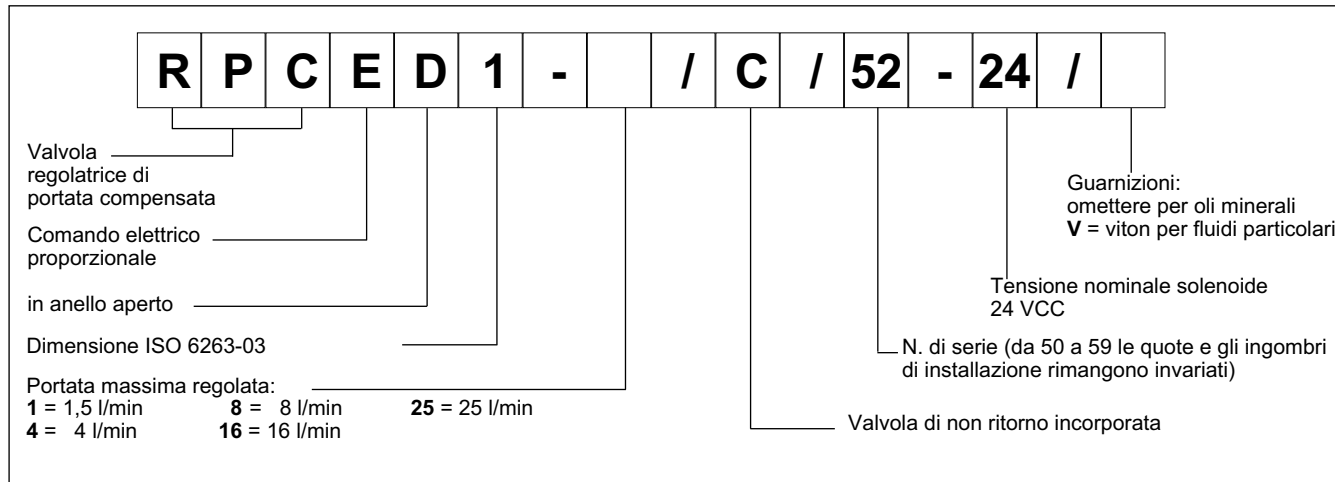


- La valvola RPCED1 è una regolatrice di portata a due vie con compensazione barica e termica a comando elettrico proporzionale, con superficie di attacco rispondente alle norme ISO 6263.
- Viene normalmente impiegata per la regolazione della portata in rami di circuito idraulico o per il controllo della velocità di attuatori idraulici.
- La portata può essere modulata in modo continuo proporzionalmente alla corrente fornita al solenoide.
  - La valvola può essere comandata direttamente da un alimentatore controllato in corrente oppure tramite le relative unità elettroniche di comando che consentono 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

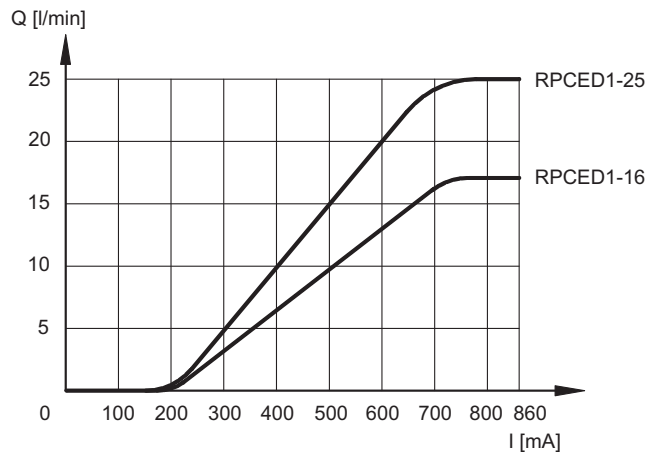
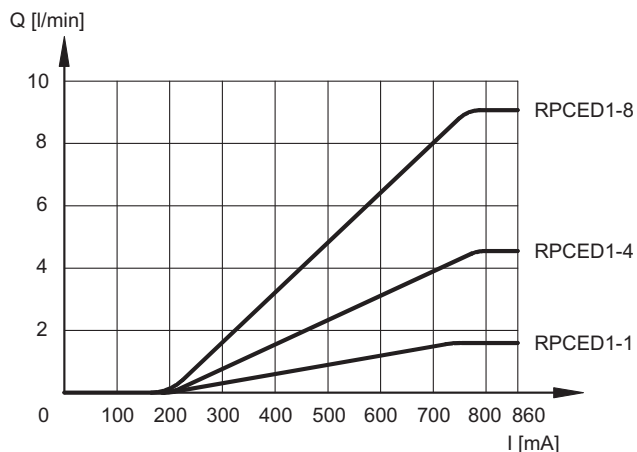


## 2 - CURVE CARATTERISTICHE

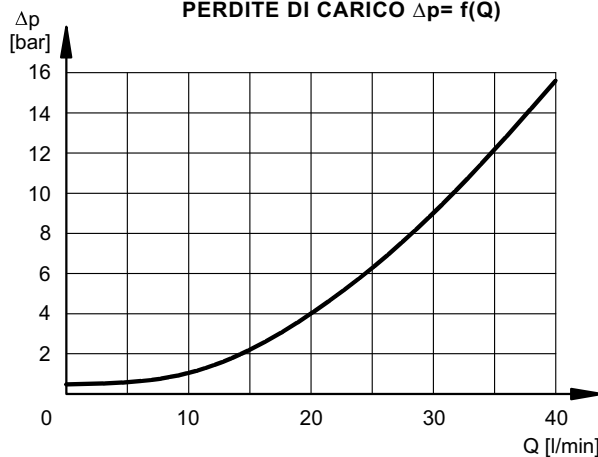
(valori ottenuti con viscosità 36 cSt a 50°C)

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 $\Delta p = f(Q)$



Perdite di carico con flusso libero B → A attraverso la valvola di non ritorno.

### 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.

<b>TENSIONE NOMINALE</b>	V CC	<b>24</b>
<b>RESISTENZA (A 20°C)</b>	$\Omega$	17,6
<b>CORRENTE MASSIMA</b>	A	0,86
<b>DURATA D'INSERZIONE</b>	100%	
<b>COMPATIBILITÀ ELETTRONICA (EMC)</b>	Conforme alla direttiva 2014/30/UE	
<b>PROTEZIONE AGLI AGENTI ATMOSFERICI (IEC EN 60529)</b>	IP 65	
<b>CLASSE DI PROTEZIONE</b> 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.

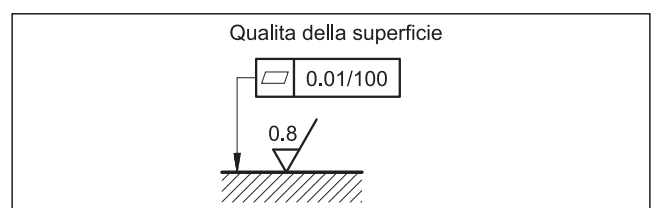
<b>VARIAZIONE SEGNALE DI COMANDO</b>	0→100%	100%→0	25→75%	75→25%
	Tempo di risposta [ms]			
<b>RPCED1</b>	60	80	50	70

### 8 - INSTALLAZIONE

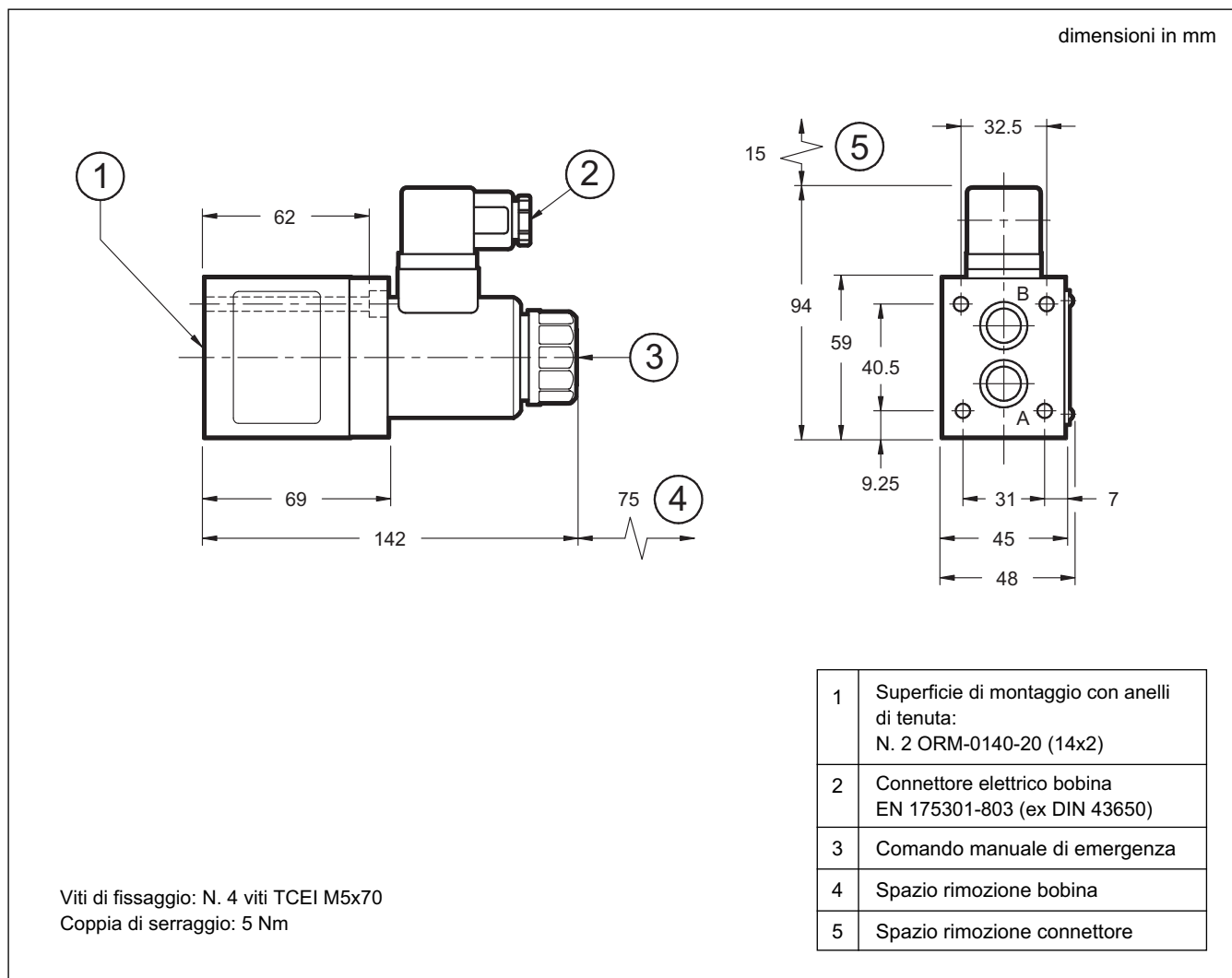
La valvola RPCED1 può essere installata in qualsiasi posizione senza pregiudicare il suo corretto funzionamento.

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



## 10 - UNITÀ ELETTRONICHE DI COMANDO

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

## 11 - PIASTRE DI BASE (vedi catalogo 51 000)

Tipo	PMRPC1-AI3G attacchi sul retro PMRPC1-AL3G ad attacchi laterali
Filettatura degli attacchi	3/8" BSP