



PRE3

VALVOLA REGOLATRICE DI PRESSIONE PILOTATA A COMANDO PROPORZIONALE

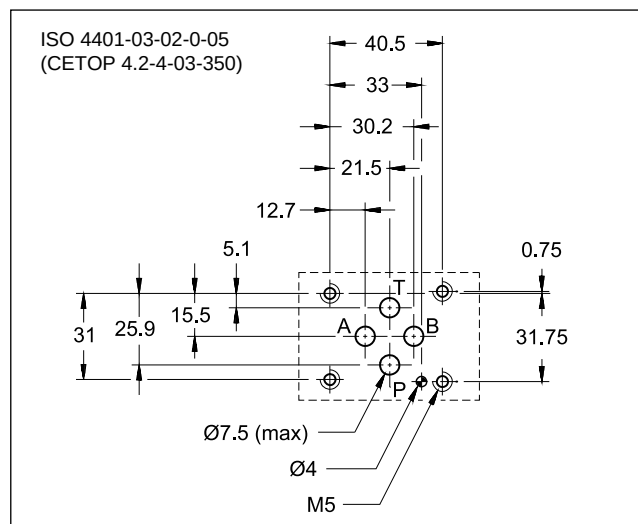
SERIE 20

ATTACCHI A PARETE ISO 4401-03

p max **350** bar

Q max 40 l/min

PIANO DI POSA

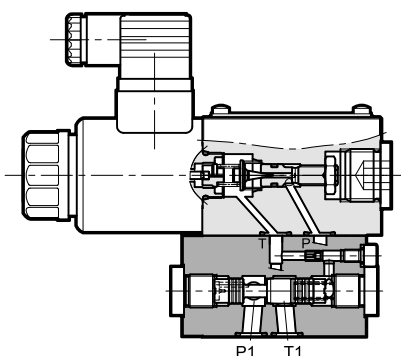


PRESTAZIONI

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

Pressione massima di esercizio: – attacco P – attacco T	bar	350 2
Pressione minima regolata	vedere diagramma $p_{min} = f(Q)$	
Portata minima Portata massima (vedi dia. $p_{max}=f(Q)$)	l/min	2 40
Tempi di risposta	vedere paragrafo 6	
Isteresi (con PWM 200 Hz)	% di p nom	< 5%
Ripetibilità	% di p nom	< $\pm 1,5\%$
Caratteristiche elettriche	vedere paragrafo 5	
Campo temperatura ambiente	°C	-20 / +60
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	
Viscosità raccomandata	cSt	25
Massa	kg	3,5

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



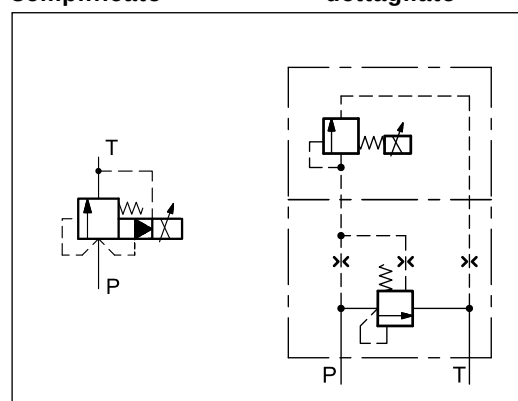
- La valvola PRE3 è una regolatrice di pressione pilotata a comando elettrico proporzionale, con superficie di attacco rispondente alle norme ISO 4401.
- Si utilizza per modulare la pressione del circuito idraulico.
- Può essere comandata direttamente da un alimentatore controllato in corrente, oppure da una scheda elettronica, che consente di sfruttare a pieno le prestazioni della valvola (vedere par. 9).

— Questa valvola ha una funzione di limitazione meccanica della pressione allo scopo di offrire una maggiore sicurezza dell'applicazione.

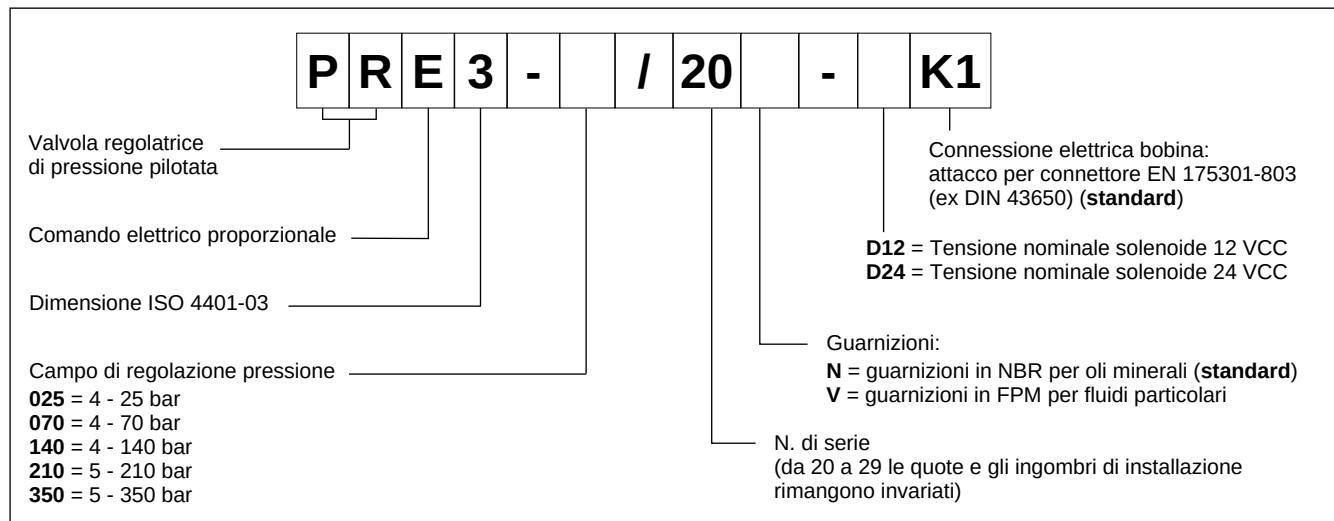
— È disponibile in cinque campi di regolazione pressione fino a 350 bar.

SIMBOLO IDRAULICO

semplificato

dettagliato

1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE



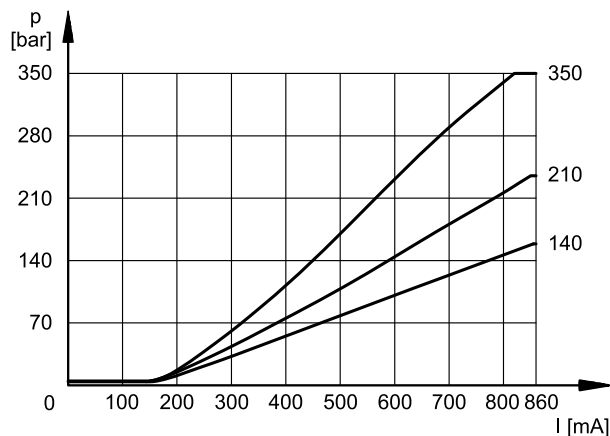
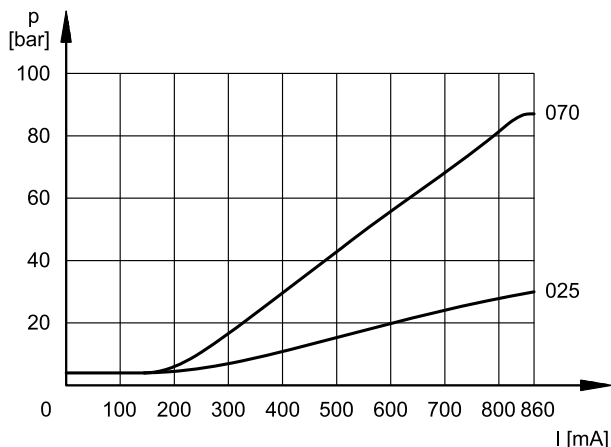
2 - CURVE CARATTERISTICHE

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

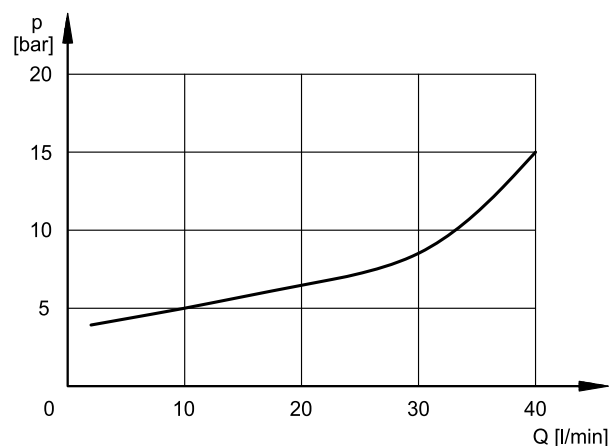
Curve tipiche di regolazione in funzione della corrente al solenoide (versione D24 corrente massima 860 mA) per campi di regolazione pressione, rilevate con portata in ingresso $Q = 10$ l/min. Le curve sono ottenute senza nessuna compensazione di isteresi e linearità e sono misurate senza alcuna contropressione in T.

La pressione di fondo scala viene tarata in fabbrica con la portata di 10 l/min. Occorre fare attenzione che se la portata è maggiore, la pressione di fondo scala aumenta (vedere il diagramma $p_{max} = f(Q)$).

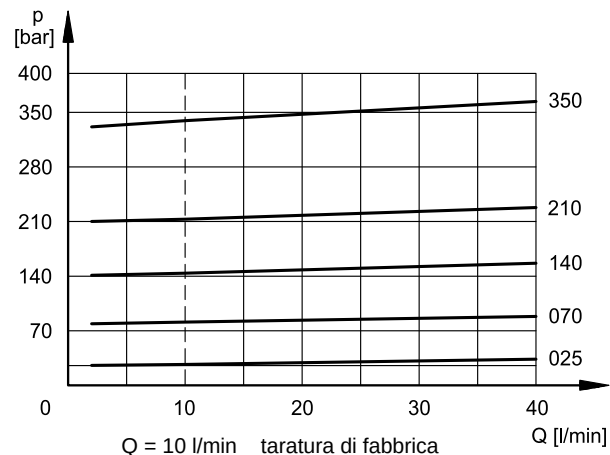
REGOLAZIONE PRESSIONE $p = f(I)$



PRESSIONE MINIMA REGOLATA $p_{min} = f(Q)$



VARIAZIONE PRESSIONE $p_{max} = f(Q)$



3 - VALORI DI PRESSIONE MASSIMA

Questa valvola incorpora un limitatore meccanico della pressione massima, che opera indipendentemente dalla corrente applicata. Questo tipo di progettazione garantisce che la pressione non aumenti oltre il limite indicato, anche quando la corrente al solenoide supera la corrente massima prevista ($I > I_{\max}$).

Valori rilevati con viscosità 36 cSt a 50°C e $Q = 10$ l/min

		PRE3-025	PRE3-070	PRE3-140	PRE3-210	PRE3-350
valore di pressione a 800 mA	bar	28	82	145	215	335
valore di pressione massimo quando $I > I_{\max}$	bar	30	86	155	230	350

4 - 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 (codice N). 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.

5 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

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 ghiera di bloccaggio, può essere ruotata di 360° compatibilmente con gli ingombri.

TENSIONE NOMINALE	V CC	12	24
RESISTENZA (a 20°C)	Ω	3,66	17,6
CORRENTE MASSIMA	A	1,88	0,86
DURATA D'INSERZIONE	100%		
COMPATIBILITÀ Elettromagnetica (EMC)	Conforme alla direttiva 2014/30/EU		
PROTEZIONE AGLI AGENTI ATMOSFERICI (IEC 60529)	IP65		
CLASSE DI PROTEZIONE Isolamento avvolgimento (VDE 0580) Impregnazione	classe H classe F		

6 - TEMPI DI RISPOSTA

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

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

In tabella sono riportati i tempi di risposta tipici, rilevati con valvola PRE3-210, con portata in ingresso $Q = 10$ l/min e volume olio in pressione 0,1 litro. Il tempo di risposta è influenzato sia dalla portata che dal volume d'olio nelle tubazioni.

VARIAZIONE SEGNALE DI COMANDO	0→100%	100%→ 0
Tempo di risposta [ms]	80	40

7 - INSTALLAZIONE

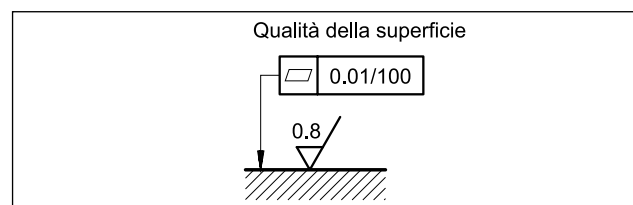
Si consiglia di installare la valvola PRE3 in posizione orizzontale oppure in posizione verticale con il solenoide rivolto verso il basso. Se la valvola viene installata in verticale e con il solenoide rivolto verso l'alto, occorre considerare delle possibili variazioni di pressione minima regolata, rispetto a quanto riportato nel par. 2.

Assicurarsi che il circuito idraulico sia esente da aria. In applicazioni particolari può essere necessario sfatare l'aria intrappolata nel tubo solenoide, utilizzando l'apposita vite di sfiato, presente nel tubo solenoide. Assicurarsi quindi che il tubo solenoide sia sempre pieno di olio. Ad operazione ultimata, assicurarsi di aver riavvitato correttamente la vite.

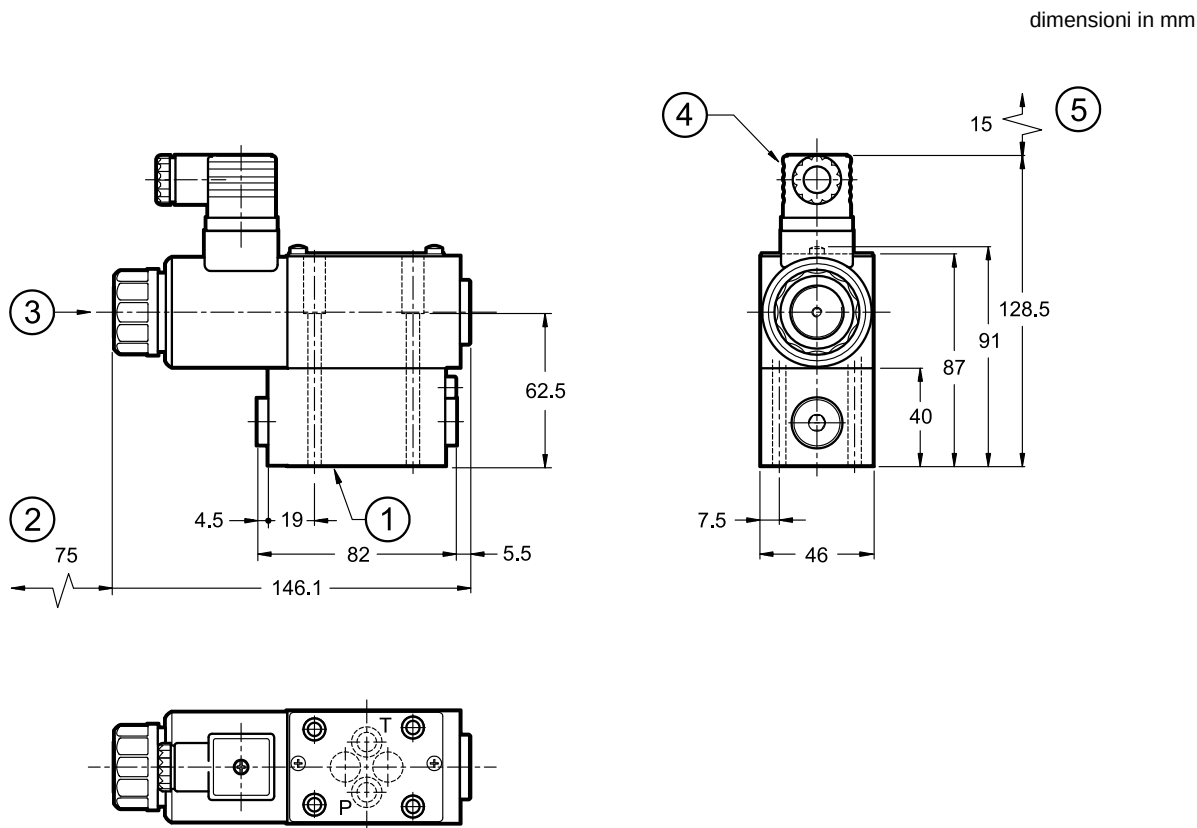
La linea T della valvola deve essere collegata direttamente al serbatoio. Qualsiasi contropressione presente sulla linea T si somma al valore di pressione regolato.

La massima contropressione ammessa sulla linea T in condizioni di funzionamento è di 2 bar.

Il fissaggio delle valvole viene fatto mediante viti o tiranti 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.



8 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE



NOTA: al primo avviamento o dopo un lungo periodo di non utilizzo, occorre spurgare l'aria tramite lo sfiato (3) presente nella parte terminale del tubo solenoide.

Viti di fissaggio: N. 4 viti TCEI M5x70 - ISO 4762

Coppia di serraggio: 5 Nm (viti A8.8)

Fori di fissaggio: M5x10

1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: N. 4 OR tipo 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore
2	Spazio rimozione bobina
3	Sfiato aria (chiave maschio esagonale 4)
4	Connettore EN 175301-803 (ex DIN 43650) (compreso nella fornitura)
5	Spazio rimozione connettore

9 - UNITÀ ELETTRONICHE DI COMANDO

EDC-112	per solenoidi 24V CC	montaggio a connettore	vedi cat. 89 120
EDC-142	per solenoidi 12V CC		
EDM-M112	per solenoidi 24V CC	montaggio su guide DIN EN 50022	vedi cat. 89 251
EDM-M142	per solenoidi 12V CC		

10 - PIASTRE DI BASE

(Vedi catalogo 51 000)

PMMD-AI3G ad attacchi sul retro
PMMD-AL3G ad attacchi laterali
Filettatura degli attacchi P, T, A, B: 3/8" BSP