PRE*

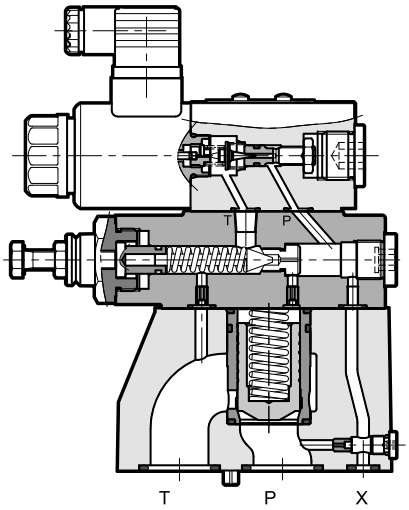
VALVOLE REGOLATRICI DI PRESSIONE PILOTATE A COMANDO PROPORZIONALE

SERIE 20

ATTACCHI A PARETE ISO 6264

p max **350** bar
Q max (vedi tabella prestazioni)

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



— Le valvole PRE* sono valvole regolatrici di massima pressione pilotate a comando elettrico proporzionale, con superficie di attacco rispondente alle norme ISO 6264.

— Vengono impiegate per modulare la pressione del circuito idraulico e consentono di utilizzare l'intera portata della pompa anche a valori di pressione prossimi al valore di taratura.

— Il concetto costruttivo a doppio stadio e gli ampi passaggi consentono ridotte perdite di carico migliorando il rendimento energetico dall'impianto.

— Queste valvole hanno una funzione di limitazione meccanica della pressione allo scopo di offrire una maggiore sicurezza dell'applicazione.

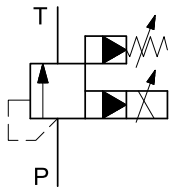
— Possono essere comandate direttamente da un alimentatore controllato in corrente oppure tramite le relative unità elettroniche di comando che consentono di sfruttare a pieno le prestazioni delle valvole (vedere paragrafo 11).

— Incorporano una valvola di massima pressione a regolazione manuale tarata in fabbrica ad un valore di pressione ≥15% della pressione massima del campo di regolazione.

— Sono disponibili in tre diverse taglie per portata fino a 500 l/min ed in cinque campi di regolazione pressione fino a 350 bar.

PRESTAZIONI (rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C e elettronica di comando)		**PRE10**	**PRE25**	**PRE32**
Pressione massima di esercizio	bar	350		
Pressione minima regolata		vedere diagramma Δp-Q		
Portata massima	l/min	200	400	500
Tempi di risposta		vedere paragrafo 6		
Isteresi (con PWM 200 Hz)	% di p nom	< 5%		
Ripetibilità	% di p nom	< ±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 effettiva raccomandata	cSt	25		
Massa	kg	5	5,8	8

SIMBOLO IDRAULICO



1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE

P R E - / 20 - K1

Valvola regolatrice di massima pressione, pilotata

Comando elettrico proporzionale

Dimensione: **10** = ISO 6264-06
25 = ISO 6264-08
32 = ISO 6264-10

Campo di regolazione pressione
025 = fino a 25 bar
070 = fino a 70 bar
140 = fino a 140 bar
210 = fino a 210 bar
350 = fino a 350 bar

N. di serie
(da 20 a 29 le quote e gli ingombri di installazione rimangono invariati)

Guarnizioni:
N = guarnizioni in NBR per oli minerali (**standard**)
V = guarnizioni in FPM per fluidi particolari

D12 = Tensione nominale solenoide 12 V CC
D24 = Tensione nominale solenoide 24 VBC

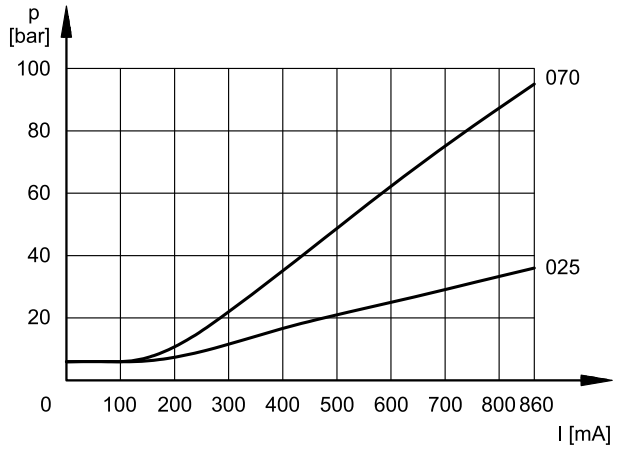
Connessione elettrica bobina: attacco per connettore EN 175301-803 (ex DIN 43650) (**standard**)

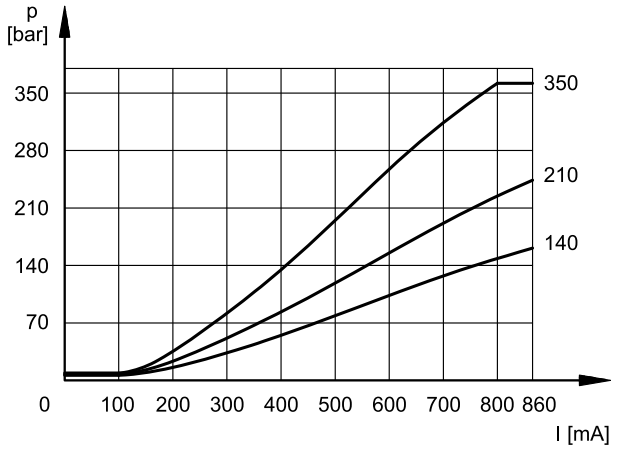
2 - CURVE CARATTERISTICHE

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

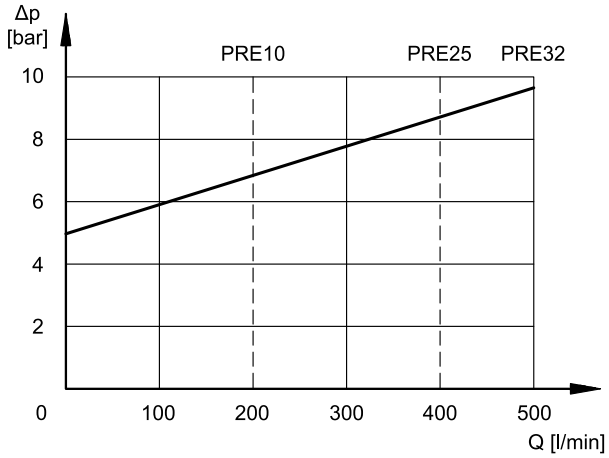
Curve tipiche di regolazione in funzione della corrente al solenoide (versione D24 corrente massima 860 mA) per i campi di regolazione pressione disponibili, rilevate con portata in ingresso Q = 50 l/min. Le curve sono ottenute senza nessuna compensazione di isteresi e linearità e sono misurate senza alcuna contropressione in T.

REGOLAZIONE PRESSIONE p = f (I)

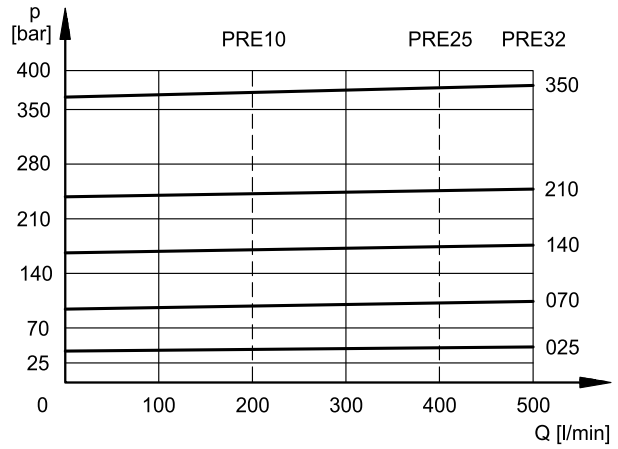




PRESSIONE MINIMA REGOLATA pmin = f (Q)



VARIAZIONE PRESSIONE pmax = 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 olio 36 cSt a 50°C, e Q = 50 l/min

	PRE*-025	PRE*-070	PRE*-140	PRE*-210	PRE*-350
valore di pressione a 800 mA	27	85	147	220	365
valore di pressione massimo quando $I > I_{max}$	35	95	165	255	370

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: cannotto e bobina.

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

TENSIONE NOMINALE	V CC	**12**	**24**
RESISTENZA (a 20°C)	ohm	3,66	17,6
CORRENTE NOMINALE	A	1,88	0,86
DURATA DI INSERZIONE	100%		
COMPATIBILITA ELETTROMAGNETICA (EMC)	Conforme alla direttiva 2014/30/UE		
PROTEZIONE AGLI AGENTI ATMOSFERICI (IEC 60529)	IP 65		
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 PRE32-210, con portata in ingresso Q = 50 l/min e volume olio in pressione 2 litri. 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]	120	90

7 - INSTALLAZIONE

Si consiglia di installare la valvola PRE* 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.

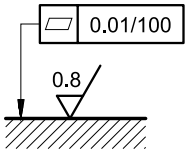
Assicurarsi che il circuito idraulico sia esente da aria. In applicazioni particolari può essere necessario sfiatare l'aria intrappolata nel tubo solenoide, utilizzando l'apposita vite di sfiato, presente nel tubo solenoide. Assicurarsi quindi che il tubo solenoide sia sempre pieno di olio (vedi paragrafi 8, 9 e 10). 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.

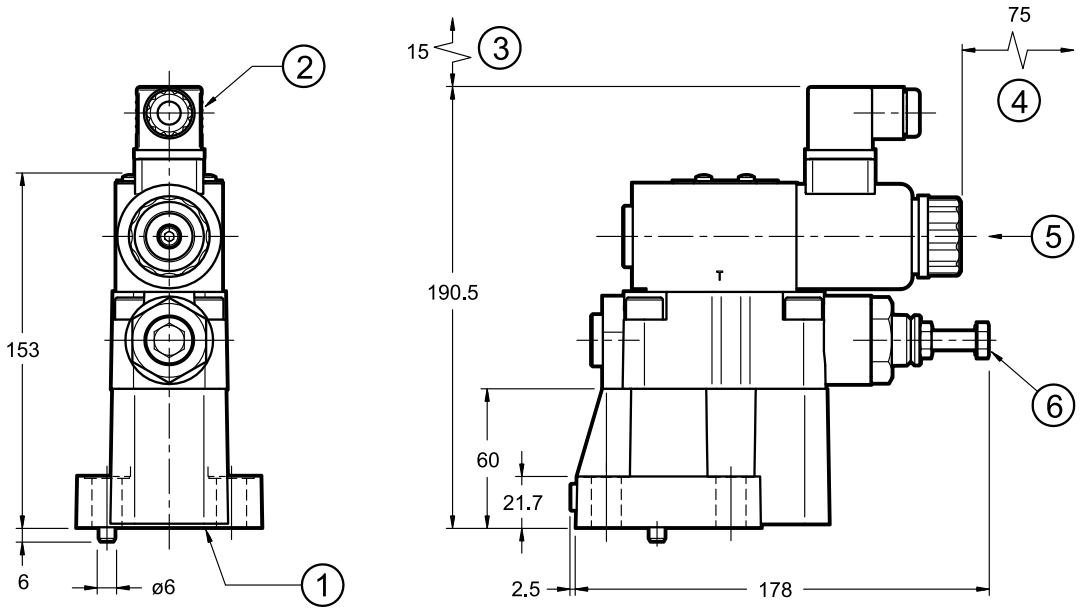
Se i valori minimi di planarità e/o rugosità non sono rispettati, possono facilmente verificarsi trafilamenti di fluido tra valvola e piano di appoggio.

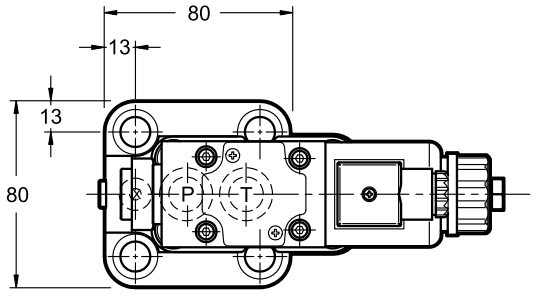
Qualità della superficie



8 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE PRE10

dimensioni in mm



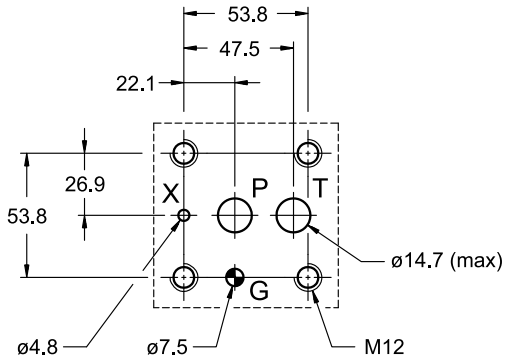


NOTA:
al primo avviamento o dopo un lungo periodo di non utilizzo, occorre spurgare l'aria tramite lo sfiato (5) presente nella parte terminale del tubo solenoide.

Viti di fissaggio: N. 4 viti TCEI M12x40 - ISO 4762
Coppia di serraggio: 69 Nm (viti A8.8)
Fori di fissaggio: M12x20

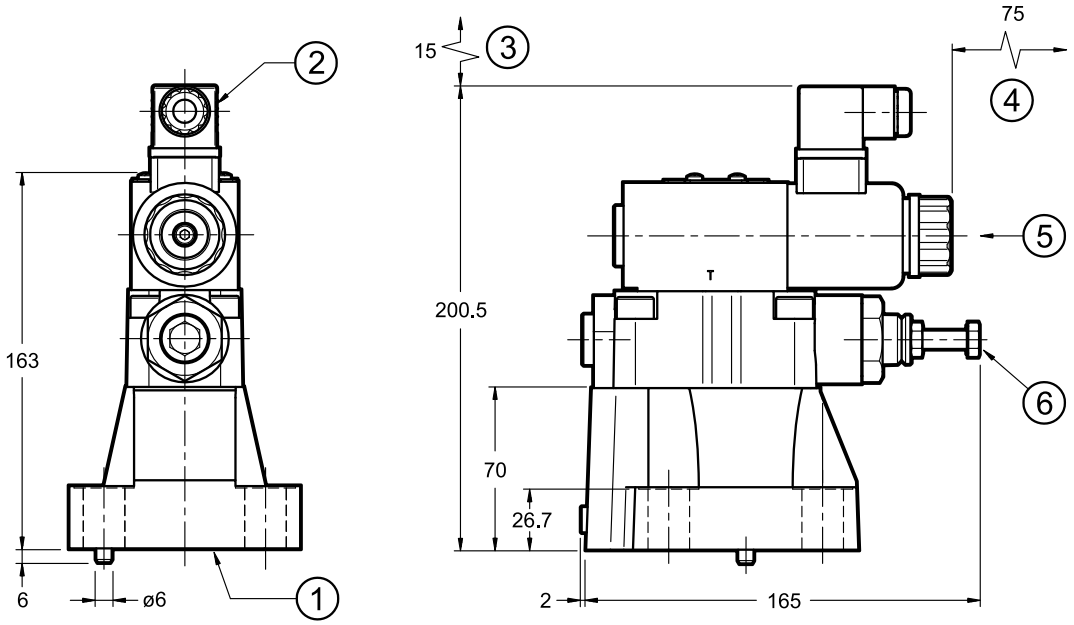
1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: 2 OR tipo 123 (17.86x2.62) - 90 Shore 1 OR tipo 109 (9.13x2.62) - 90 Shore
2	Connettore elettrico EN 175301-803 (ex DIN 43650)
3	Spazio rimozione connettore
4	Spazio rimozione bobina
5	Sfiato aria (chiave maschio esagonale 4)
6	Valvola di massima pressione tarata in fabbrica

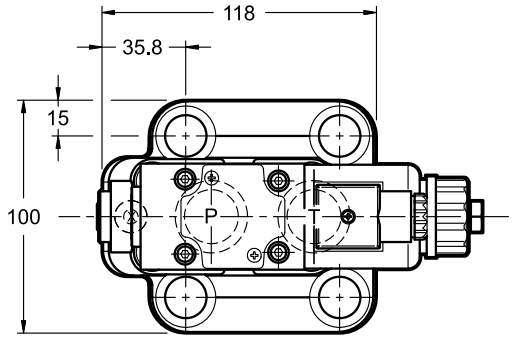
PIANO DI POSA:
ISO 6264-06-09-*-97
(CETOP 4.4.2-2-R06-350)



9 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE PRE25

dimensioni in mm

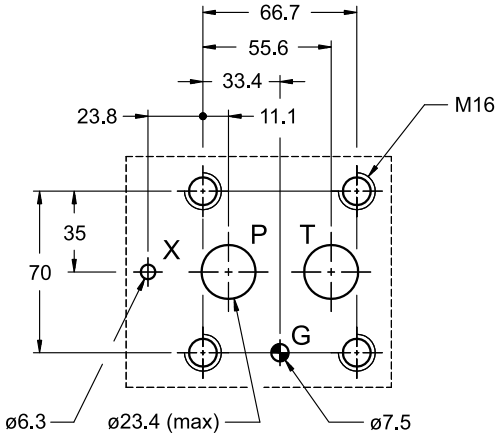




NOTA:
al primo avviamento o dopo un lungo periodo di non utilizzo, occorre spurgare l'aria tramite lo sfiato (5) presente nella parte terminale del tubo solenoide.

Viti di fissaggio: N. 4 viti TCEI M16x50 - ISO 4762
Coppia di serraggio: 170 Nm (viti A8.8)
Fori di fissaggio: M16x25

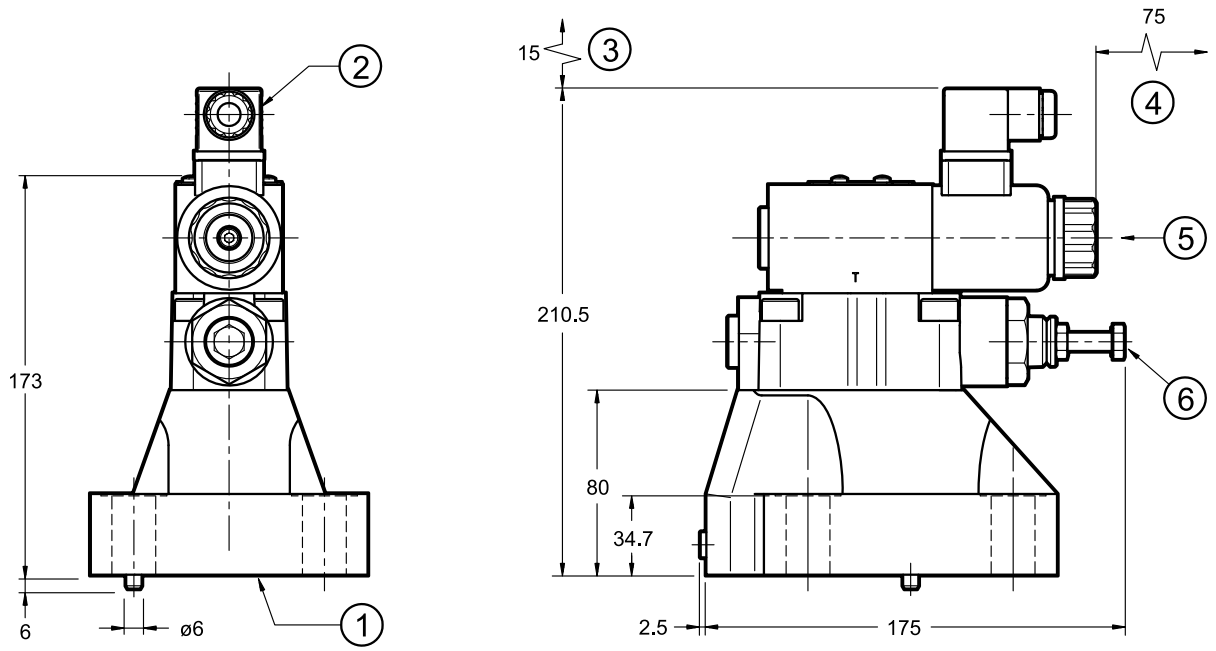
PIANO DI POSA:
ISO 6264-08-13-*-97
(CETOP 4.4.2-2-R08-350)

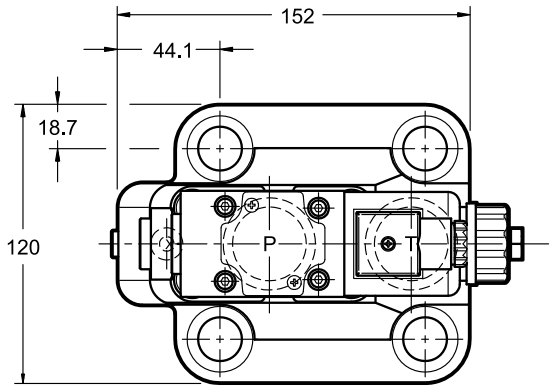


1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: 2 OR tipo 3118 (29.82x2.62) - 90 Shore 1 OR tipo 109 (9.13x2.62) - 90 Shore
2	Connettore elettrico EN 175301-803 (ex DIN 43650)
3	Spazio rimozione connettore
4	Spazio rimozione bobina
5	Sfiato aria (chiave maschio esagonale 4)
6	Valvola di massima pressione tarata in fabbrica

10 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE PRE32

dimensioni in mm



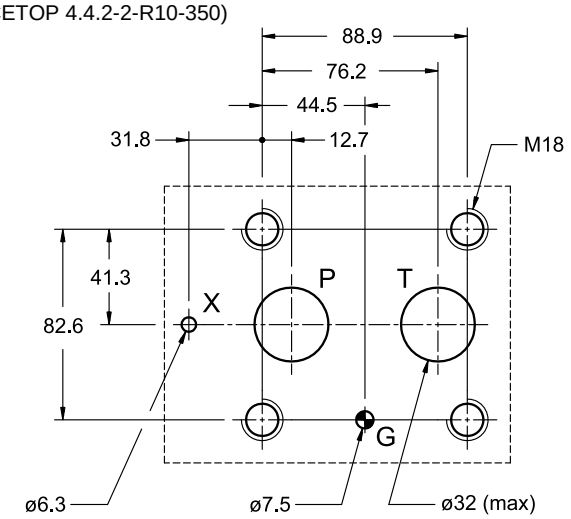


NOTA:
al primo avviamento o dopo un lungo periodo di non utilizzo, occorre spurgare l'aria tramite lo sfiato (5) presente nella parte terminale del tubo solenoide.

Viti di fissaggio: N. 4 viti TCEI M18x60 - ISO 4762
Coppia di serraggio: 235 Nm (viti A8.8)
Fori di fissaggio: M18x27

1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: 2 OR tipo 4137 (34.52x3.53) - 90 Shore 1 OR tipo 109 (9.13x2.62) - 90 Shore
2	Connettore elettrico EN 175301-803 (ex DIN 43650)
3	Spazio rimozione connettore
4	Spazio rimozione bobina
5	Sfiato aria (chiave maschio esagonale 4)
6	Valvola di massima pressione tarata in fabbrica

PIANO DI POSA:
ISO 6264-10-17-*-97
(CETOP 4.4.2-2-R10-350)



11 - 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		

12 - PIASTRE DI BASE

(vedi catalogo 51 000)

	PRE10	**PRE25**	**PRE32**
Tipo	PMRQ3-AI4G ad attacchi sul retro	PMRQ5-AI5G ad attacchi sul retro	PMRQ7-AI7G ad attacchi sul retro
Filettatura degli attacchi P, T	P: 1/2” BSP T: 3/4” BSP	1” BSP	1 ¼” BSP
Filettatura attacco X	1/4” BSP	1/4” BSP	1/4” BSP

DUPLOMATIC MOTION SOLUTIONS
a member of DAIKIN group

DUPLOMATIC MS Spa
via Mario Re Depaolini, 24 | 20015 Parabiago (MI) | Italy
T +39 0331 895111 | E vendite.ita@duplomatic.com | sales.exp@duplomatic.com
duplomaticmotionsolutions.com

RIPRODUZIONE VIETATA, L'AZIENDA SI RISERVA OGNI EVENTUALE MODIFICA