



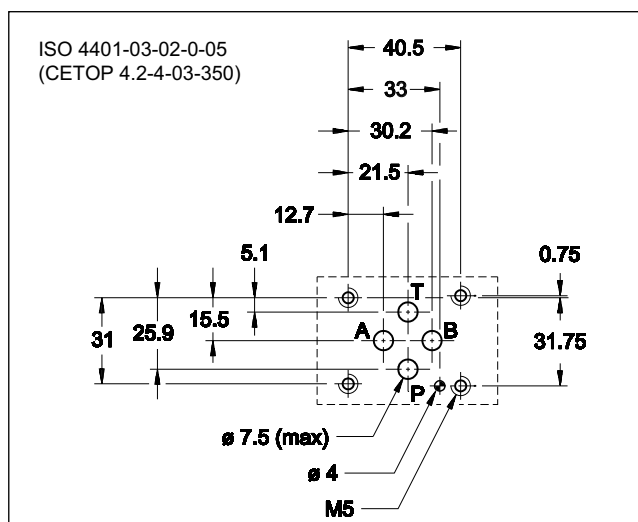
PDE3J

VALVOLA
REGOLATRICE DI PRESSIONE
A COMANDO PROPORZIONALE
IN ANELLO CHIUSO
CON ELETTRONICA INTEGRATA
SERIE 31

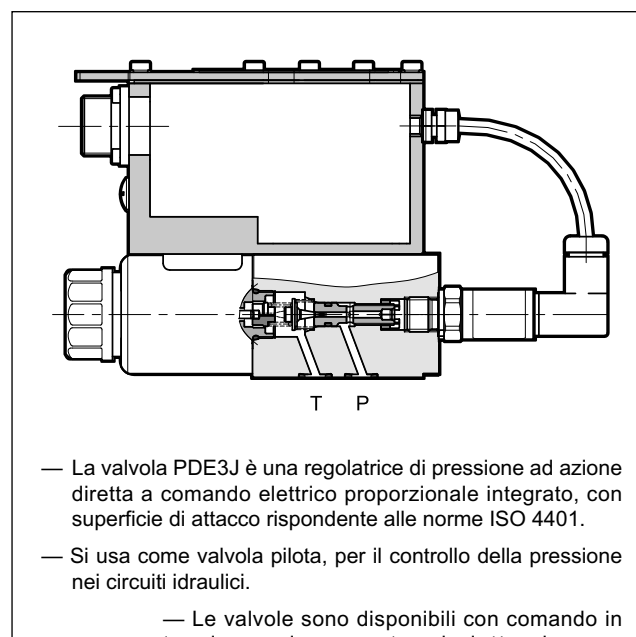
**ATTACCHI A PARETE
ISO 4401-03**

p max 350 bar
Q max 2 l/min

PIANO DI POSA



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

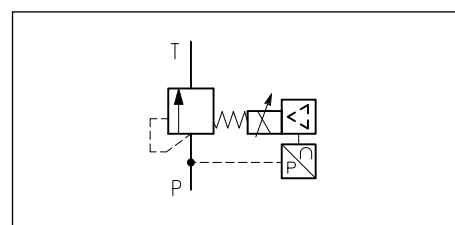


PRESTAZIONI

(rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C a p = 140 bar)

Pressione massima d'esercizio: attacco P attacco T	bar	350 2
Portata nominale Portata massima (vedere diagr. $p_{min} = f(Q)$)	l/min	1 2
Tempi di risposta	vedere paragrafo 6	
Isteresi	% di p nom	< 1%
Ripetibilità	% di p nom	< ±0,5%
Caratteristiche elettriche	vedere paragrafo 2	
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	2,5

SIMBOLO IDRAULICO

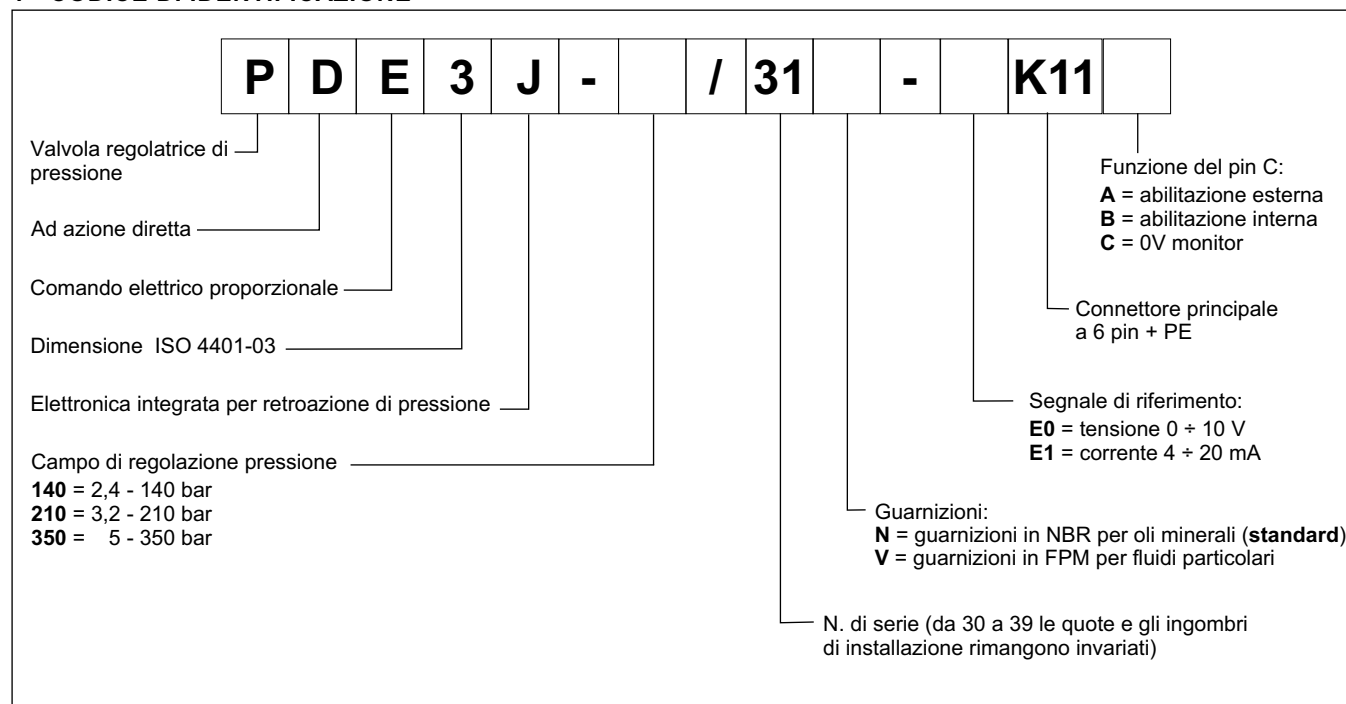




PDE3J

SERIE 31

1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE



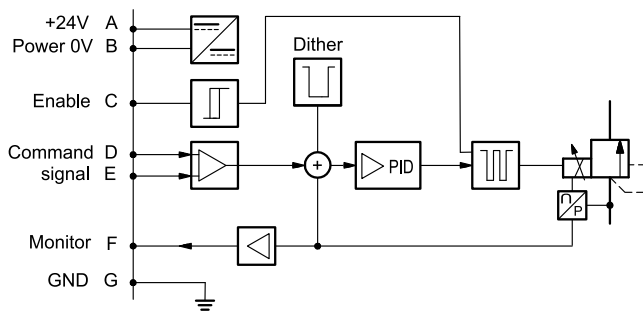
2 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

2.1 - Elettronica integrata digitale

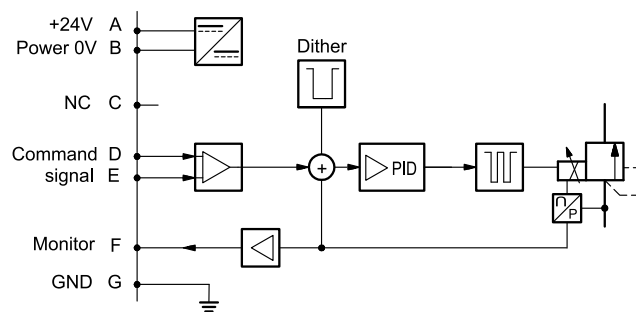
Ciclo di lavoro		100% (funzionamento continuo)
Classe di protezione secondo EN 60529		IP65 / IP67
Tensione di alimentazione	V CC	24 (da 19 a 30 V CC, ripple max 3 Vpp)
Potenza assorbita	VA	25
Corrente massima al solenoide	A	1.88
Fusibile di protezione, esterno		2A ritardato
Segnale di comando: in tensione (E0) in corrente (E1)	V CC mA	0 ÷ 10 (Impedenza Ri > 11 kOhm) 4 ÷ 20 (Impedenza Ri = 58 Ohm)
Segnale di monitoraggio pressione al trasduttore: in tensione (E0) in corrente (E1)	V CC mA	0 ÷ 10 (Impedenza Ro > 1 kOhm) 4 ÷ 20 (Impedenza Ro = 500 Ohm)
Anomalie gestite		Sovraccarico e surriscaldamento dell'elettronica, rottura cavo, anomalie di alimentazione
Comunicazione		Interfaccia LIN-bus con apposito kit (opzionale)
Connessione		7 - pin MIL-C-5015-G (DIN-EN 175201-804)
Compatibilità elettromagnetica (EMC) emissioni CEI EN 61000-6-4 immunità CEI EN 61000-6-2		Conforme alla direttiva 2014/30/UE

2.2 - Elettronica integrata - schemi

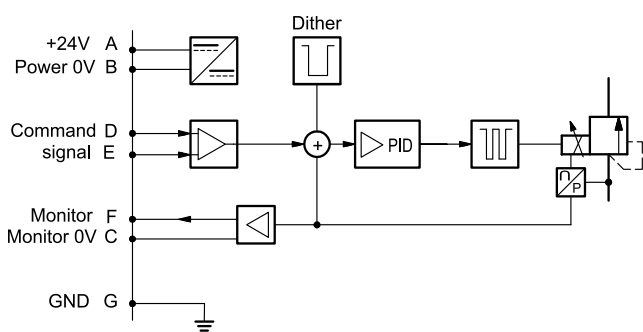
VERSIONE A - Abilitazione esterna



VERSIONE B - Abilitazione interna



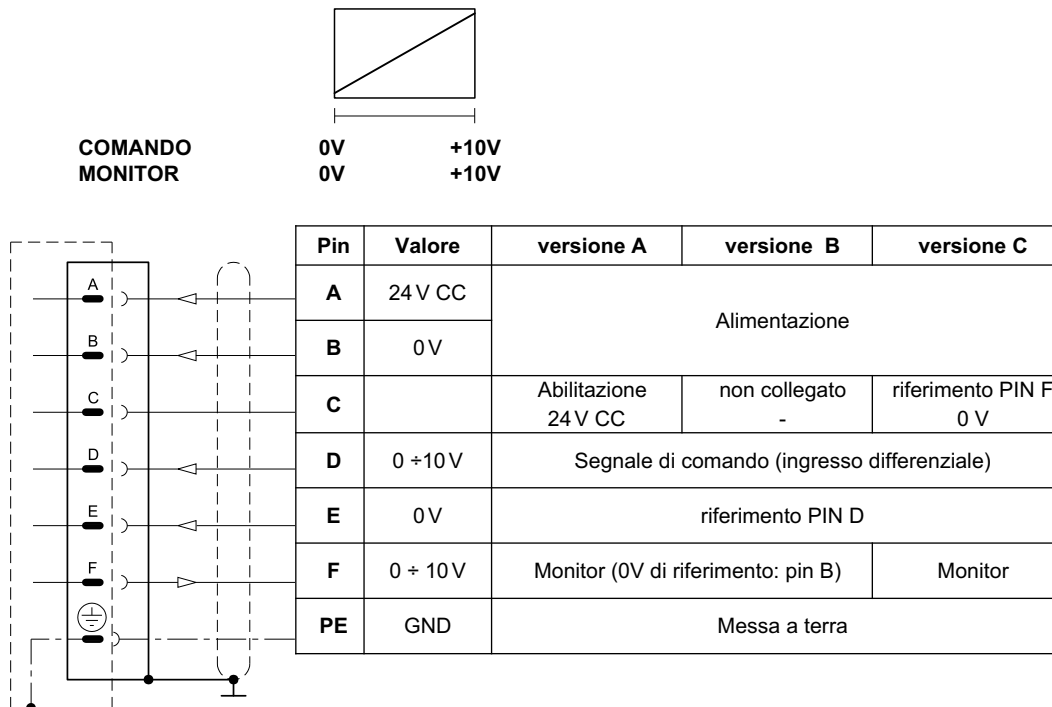
VERSIONE C - 0V Monitor



3 - VERSIONI CON COMANDO IN TENSIONE (E0)

Il segnale di riferimento deve essere $0 \div 10$ V.

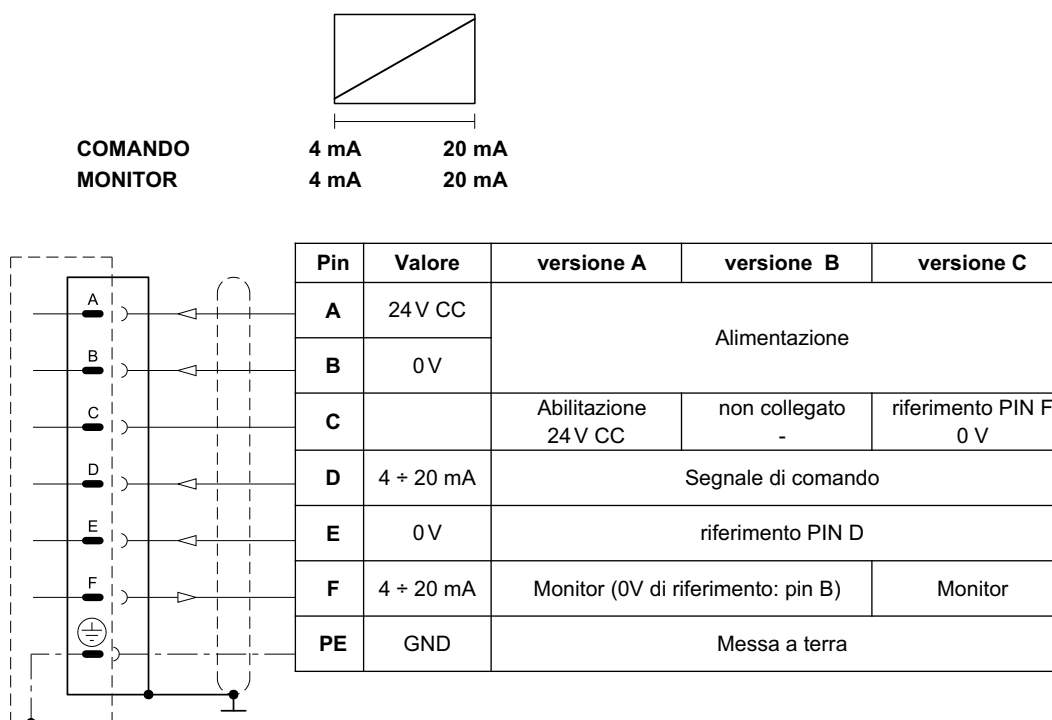
La funzione monitor delle schede versioni B e C diventa disponibile con un ritardo di 0,5 secondi dall'accensione della scheda.



4 - VERSIONI CON COMANDO IN CORRENTE (E1)

Il segnale di riferimento è portato in corrente $4 \div 20$ mA. Se il segnale risulta inferiore a 4 mA l'elettronica lo gestisce come un allarme rottura cavo. Per resettare l'errore è sufficiente ripristinare il segnale.

La funzione monitor delle schede versioni B e C diventa disponibile con un ritardo di 0,5 secondi dall'accensione della scheda.

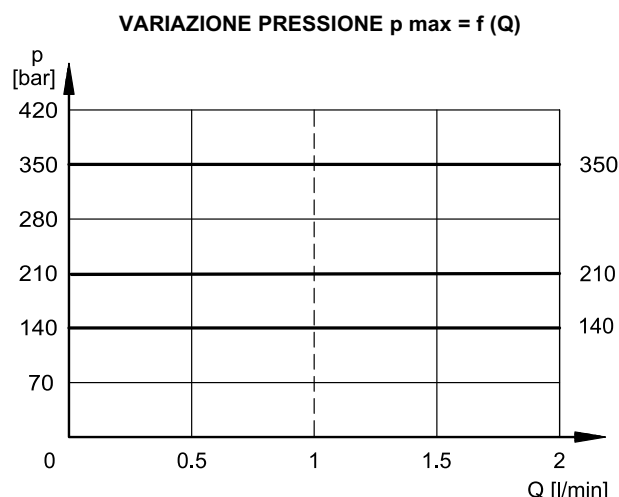
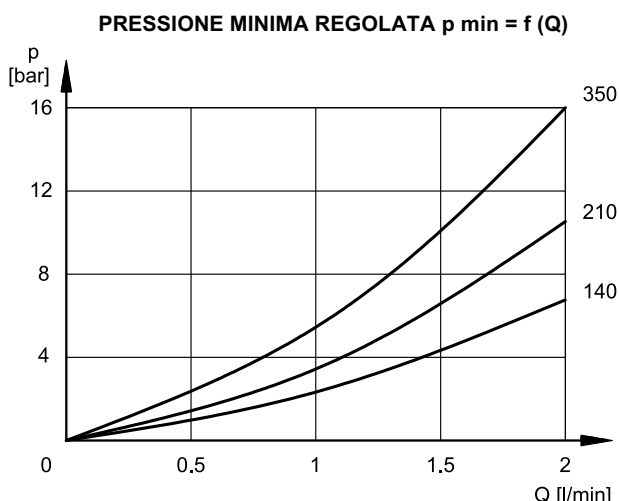
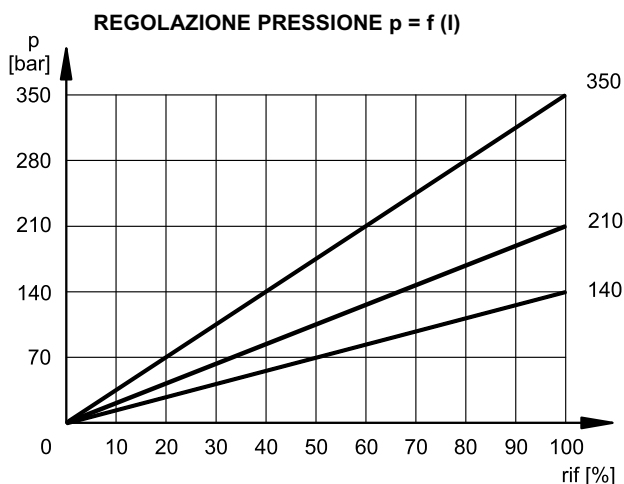


5 - CURVE CARATTERISTICHE

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

Curve tipiche di regolazione in funzione del segnale di riferimento per i campi di regolazione pressione disponibili, rilevate con portata in ingresso $Q = 1 \text{ l/min}$.

Curve caratteristiche ottenute senza contropressioni sulla linea T, con compensazione di linearità e di isteresi gestite dall'elettronica integrata della valvola.



6 - TEMPI DI RISPOSTA

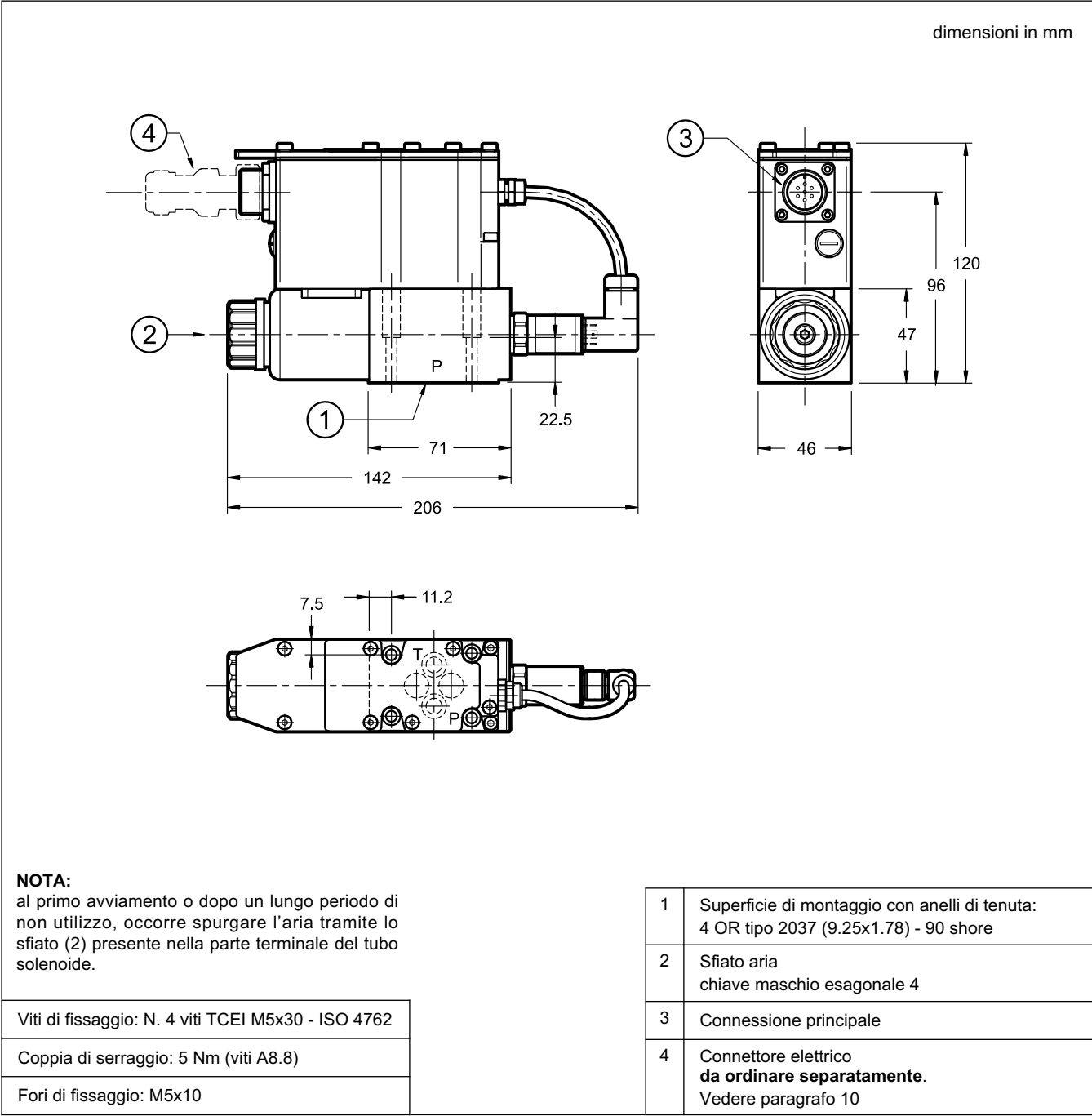
(rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C)

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 PDE3J-210 e con portata in ingresso $Q = 1 \text{ l/min}$ 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]	60	20

7 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE



8 - 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.

9 - INSTALLAZIONE

Si consiglia di installare la valvola in posizione orizzontale o in verticale con il solenoide rivolto verso il basso. Se si installa la valvola in verticale e con il solenoide rivolto verso l'alto, occorre considerare possibili variazioni della pressione minima regolata rispetto a quanto riportato a par. 5.

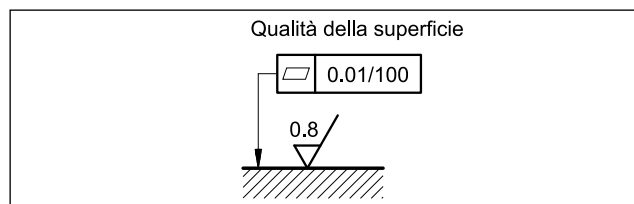
Assicurarsi che il circuito idraulico sia esente da aria: in applicazioni particolari può essere necessario sfiatare l'aria intrappolata nel tubo solenoide tramite la vite di sfiato presente nel tubo solenoide.

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 va 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 avviene 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 trafiletti di fluido tra valvola e piano di appoggio.



10 - ACCESSORI

(da ordinare separatamente)

10.1 - Connettori di accoppiamento

Queste valvole utilizzano una presa per connettore 7 pin posta sul box dell'elettronica integrata.

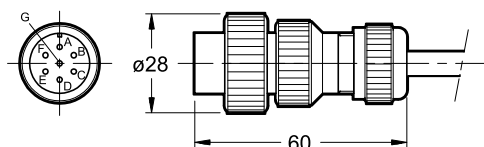
Per evitare disturbi elettromagnetici e rispettare la normativa per la compatibilità elettromagnetica EMC si consiglia l'utilizzo di un connettore metallico.



Se si usa un connettore in plastica, assicurarsi che garantisca e mantenga le caratteristiche di protezione IP e EMC della valvola.

Duplomatic offre un connettore metallico a cablare tipo MIL-C-5015-G (EN 175201-804).

sigla: **EX7S/L/10** cod. **3890000003**



10.2 - Dimensione cavi di collegamento

Alimentazione:

- fino a 20 m di lunghezza del cavo : 1,0 mm²
- fino a 40 m di lunghezza del cavo : 1,5 mm²

Segnali: 0,50 mm²

Si raccomanda di utilizzare cavi schermati a 7 conduttori isolati, con schermatura separata per il segnale.

10.3 - Kit per start-up LINPC-USB

Apparato per start-up e diagnostica, vedere catalogo 89850.

11 - 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



PDE3J
SERIE 31

DUPLOMATIC
MOTION SOLUTIONS

DUPLOMATIC MS S.p.A.

via M. Re Depaulini 24 • 20015 PARABIAGO (MI) • ITALY
tel. +39 0331.895.111 • www.duplomatic.com • e-mail: sales.exp@duplomatic.com