

# PZE3G

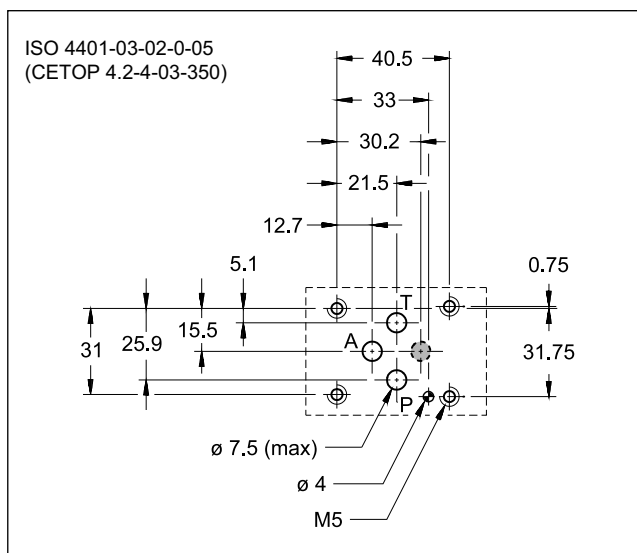
## VALVOLA RIDUTTRICE DI PRESSIONE A TRE VIE CON ELETTRONICA INTEGRATA

### SERIE 31

**ATTACCHI A PARETE  
ISO 4401-03**

**p max 350 bar**  
**Q max 40 l/min**

#### PIANO DI POSA



#### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

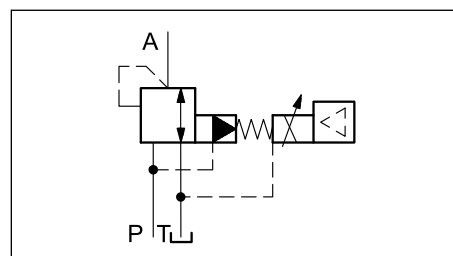
- La PZE3G è una valvola proporzionale riduttrice di pressione, pilotata, a tre vie, con elettronica integrata e superficie di attacco ISO 4401-03.
- Regola la pressione in uscita dalla bocca A, riducendo la pressione in entrata dalla linea P, oppure scaricando la sovrappressione presente nella linea A in T, riportando la pressione al valore impostato (casi tipici: contrappeso idraulico o bilanciamento di carico).
- La valvola è disponibile con comando in tensione o in corrente ed elettronica con abilitazione interna, abilitazione esterna o 0V monitor sul pin C.
- Dispone di una funzione di monitoraggio della corrente al solenoide.
- La valvola è di semplice installazione. In applicazioni particolari è possibile personalizzare le impostazioni utilizzando il kit opzionale (vedi par. 10.3)

#### PRESTAZIONI

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

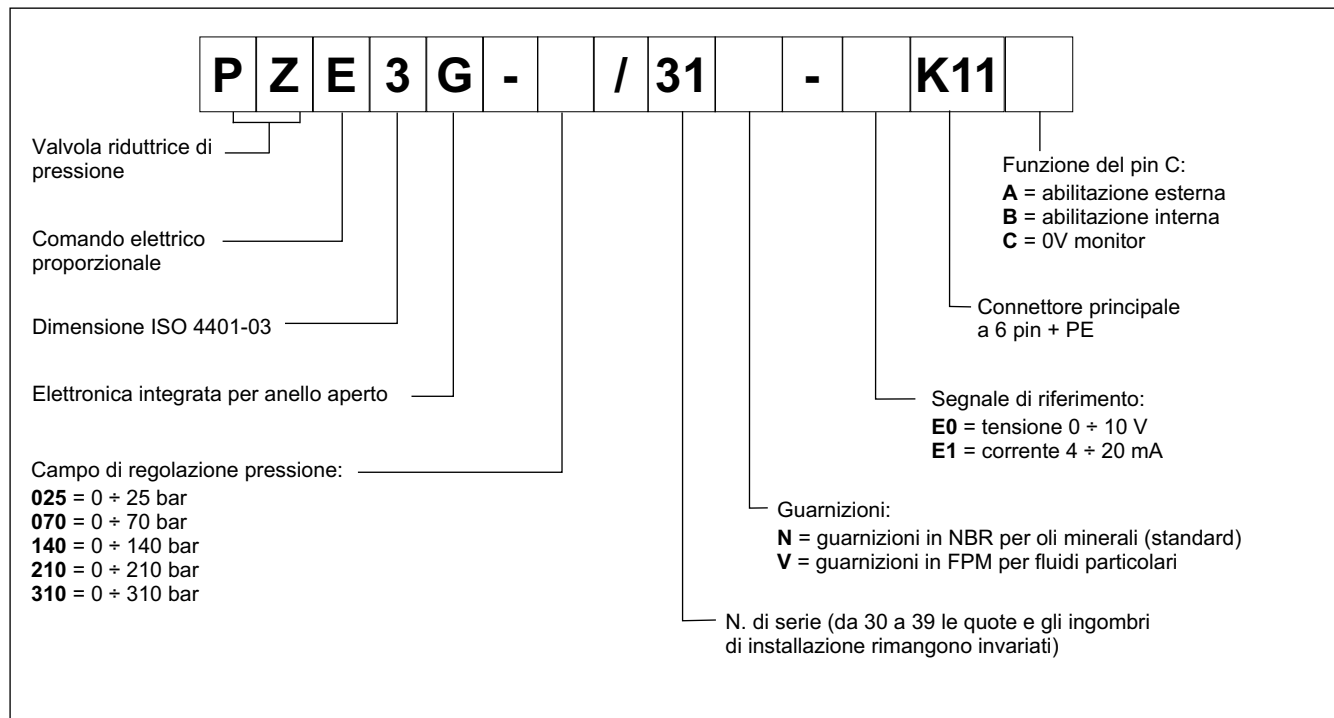
Pressione massima di esercizio:: - attacco P - attacco T	bar	350 2
Portata massima (vedi dia. pmax = f(Q))	l/min	40
Tempi di risposta	vedere paragrafo 6	
Isteresi	% di p nom	< 3%
Ripetibilità	% di p nom	< ±1%
Caratteristiche elettriche	vedere paragrafo 2	
Campo temperatura ambiente	°C	-20 / +60
Campo 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	2,7

#### SIMBOLO IDRAULICO





## 1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE



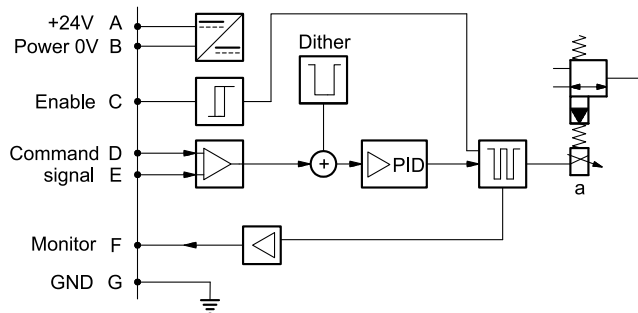
## 2 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

### 2.1 - Elettronica integrata digitale

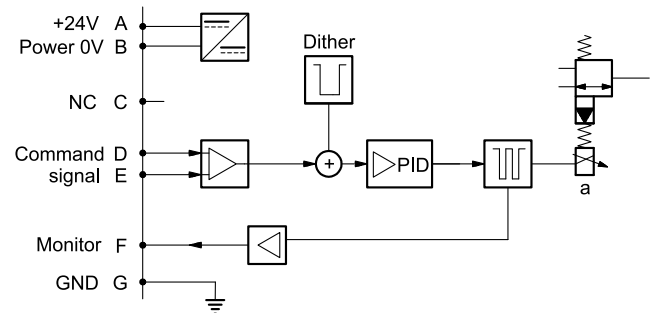
Ciclo di lavoro		100% (funzionamento continuo)
Classe di protezione secondo EN 60529		IP65 / IP67
Tensione di alimentazione	V CC	24 (da 19 a 35 V CC, ripple max 3 Vpp)
Potenza assorbita	VA	25
Corrente massima al solenoide	A	1.88
Fusibile di protezione, esterno		2A ritardato, corrente max 3A
Segnale di 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 corrente al solenoide:	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 (testata in accordo a: IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8)

### 2.2 - Elettronica integrata - schemi

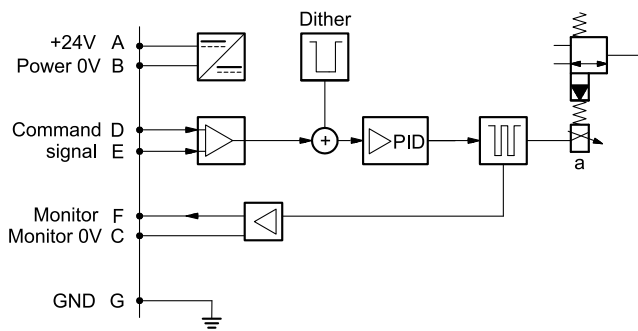
#### VERSIONE A - Abilitazione esterna



#### VERSIONE B - Abilitazione interna



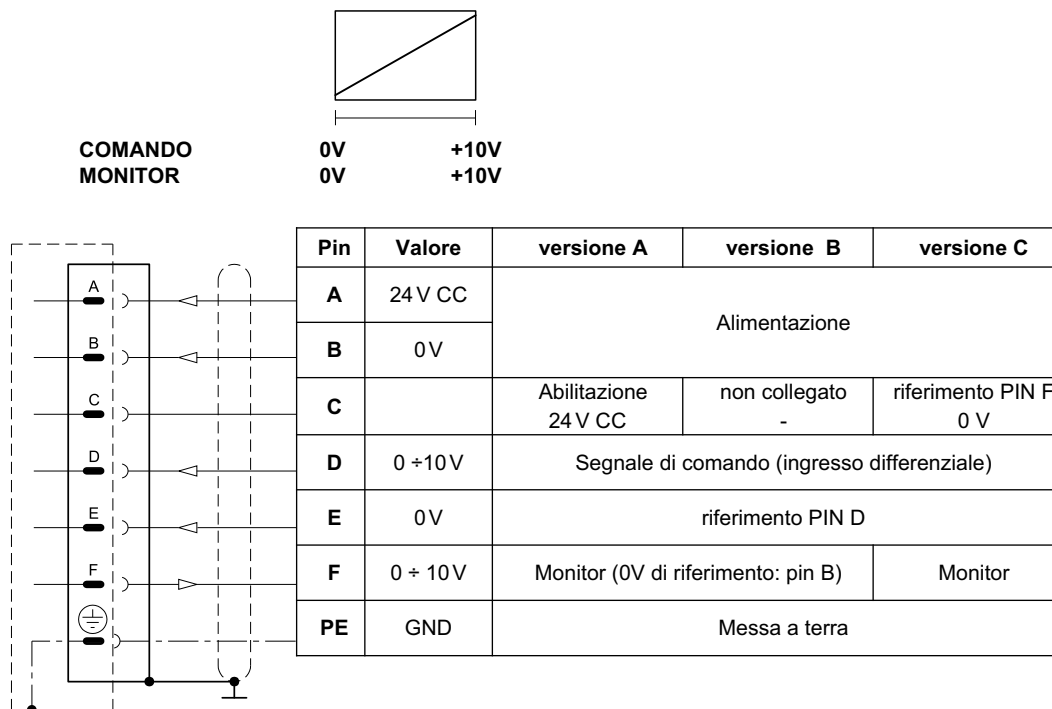
#### VERSIONE C - 0V Monitor



### 3 - VERSIONI CON COMANDO IN TENSIONE (E0)

Il segnale di riferimento deve essere 0...10 V.

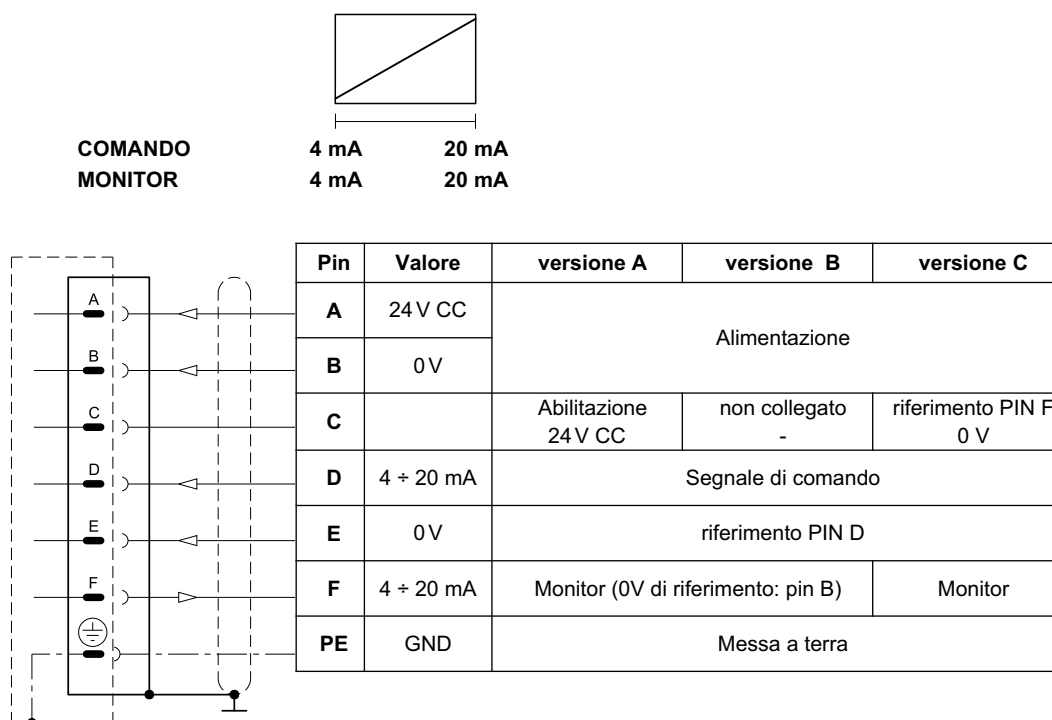
La funzione monitor delle schede versioni B e C diventa disponibile con un ritardo di 0,5 secondi dall'accensione della scheda.



### 4 - VERSIONI CON COMANDO IN CORRENTE (E1)

Il segnale di riferimento è portato in corrente  $4 \pm 20$  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.

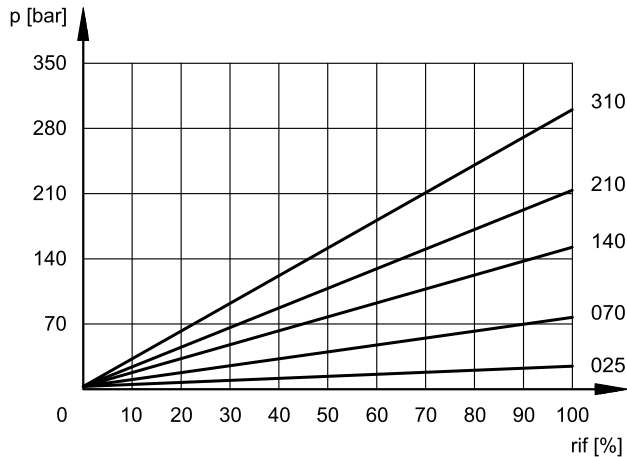


## 5 - CURVE CARATTERISTICHE

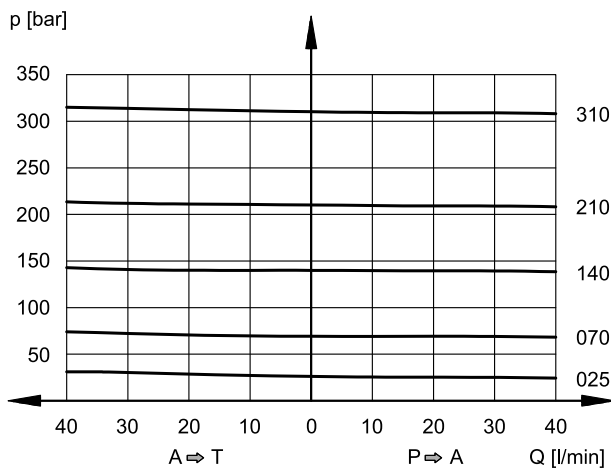
(valori ottenuti con viscosità 36 cSt a 50°C)

Curve tipiche di regolazione in funzione del segnale di riferimento per campi di regolazione pressione. Curve caratteristiche ottenute senza contropressione sulla linea T e linearizzate dall'elettronica integrata della valvola.

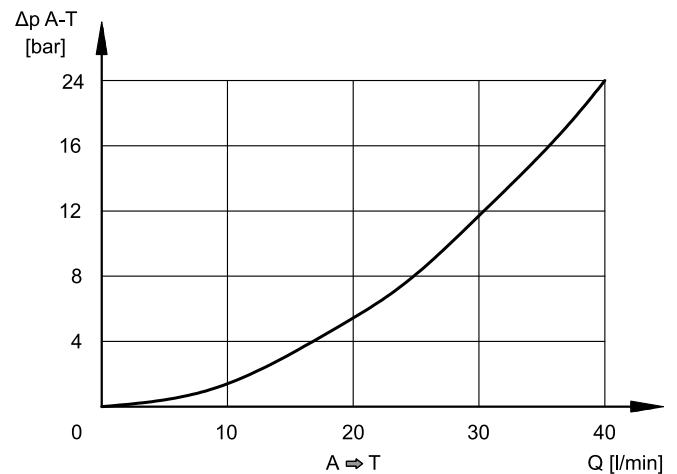
**CONTROLLO PRESSIONE  $p = f(I)$**



**REGOLAZIONE  $p_{max} = f(Q)$**



**PRESSIONE MIN. REGOLATA  $p_{min} = f(Q)$**



Perdite di carico A → T in funzione della portata, senza contropressione in T e con segnale di riferimento = 0 %

## 6 - TEMPI DI RISPOSTA

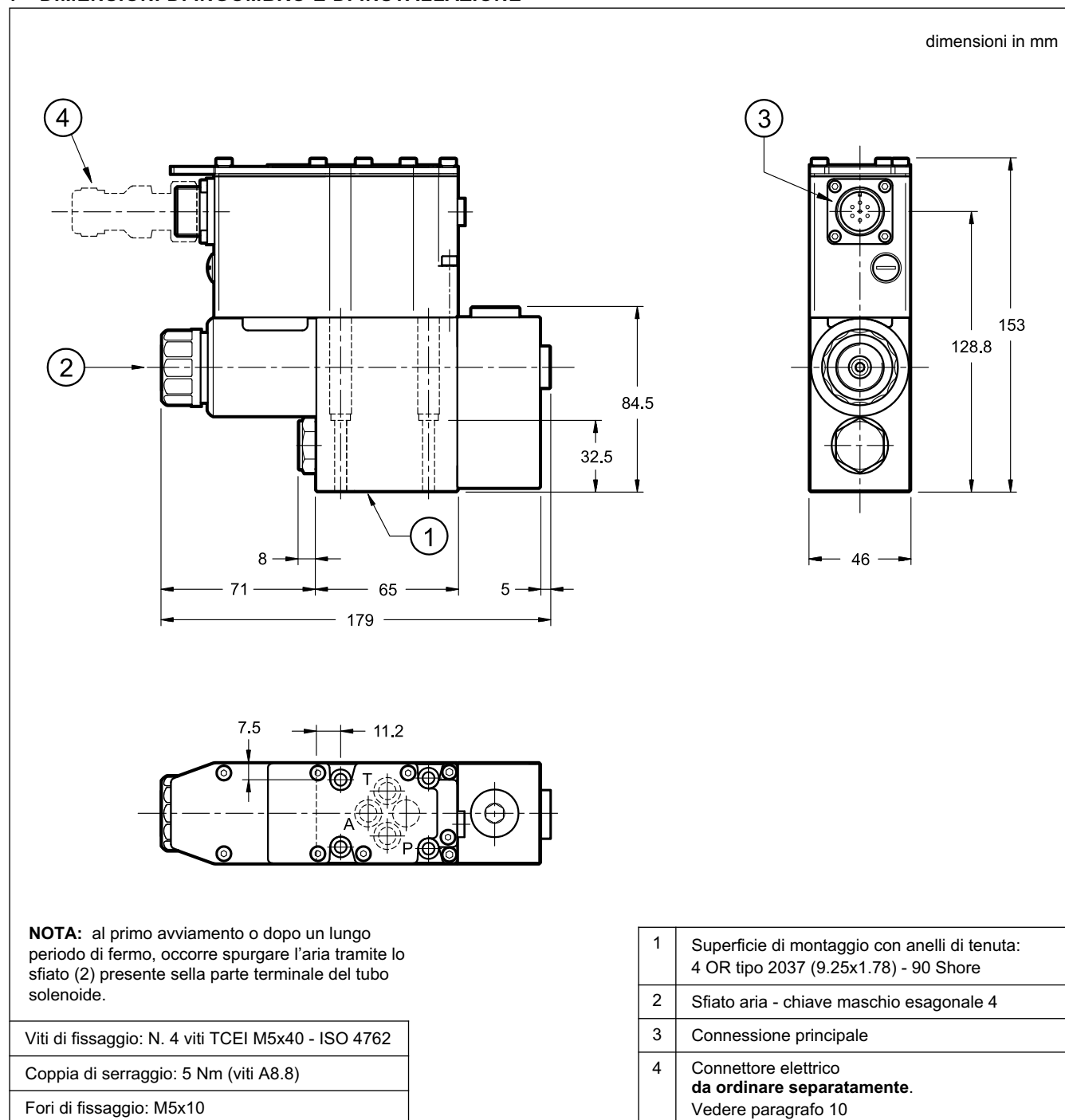
(rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C)

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

Il tempo di risposta è influenzato sia dalla portata sia dal volume di olio presente nelle tubazioni.

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

## 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.

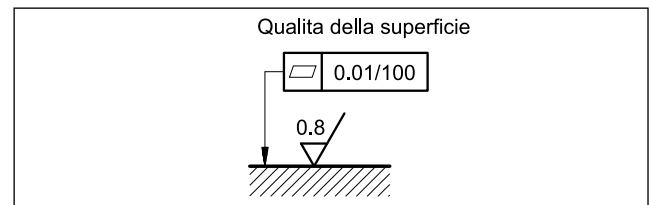
Assicurarsi che il circuito idraulico sia esente da aria: in applicazioni particolari può essere necessario sfiatare l'aria intrappolata nel tubo solenoide tramite la vite di sfiato presente nel tubo solenoide.

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 trafileamenti 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.

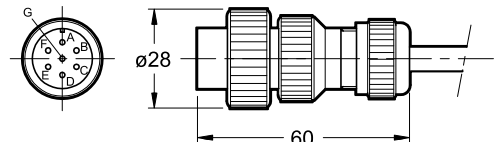
Per evitare disturbi elettromagnetici e rispettare la normativa per la compatibilità elettromagnetica EMC si consiglia l'utilizzo di un connettore metallico.



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, ex DIN 43563).

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



### 10.2 - Dimensione cavi di collegamento

Alimentazione:

- fino a 20 m di lunghezza del cavo : 1,0 mm<sup>2</sup>

- fino a 40 m di lunghezza del cavo : 1,5 mm<sup>2</sup>

Segnali: 0,50 mm<sup>2</sup>

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



**PZE3G**  
SERIE 31



**DIPLOMATIC MS S.p.A.**

via M. Re Depaolini 24 • 20015 PARABIAGO (MI) • ITALY  
tel. +39 0331.895.111 • [www.diplomatic.com](http://www.diplomatic.com) • e-mail: [sales.exp@diplomatic.com](mailto:sales.exp@diplomatic.com)