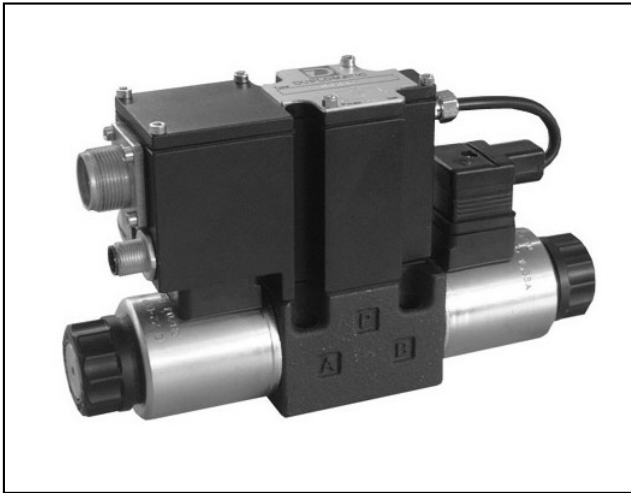




DIPLOMATIC
OLEODINAMICA

83 220/105 ID



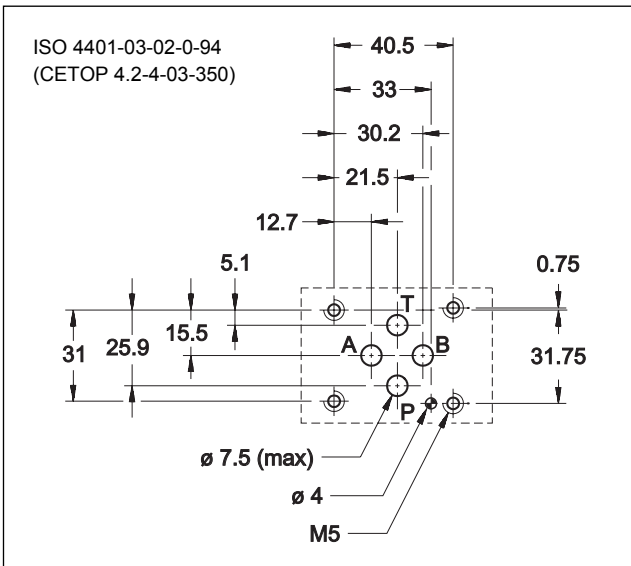
DSE3G

**VALVOLA DIREZIONALE
A COMANDO PROPORZIONALE
CON ELETTRONICA INTEGRATA
SERIE 10**

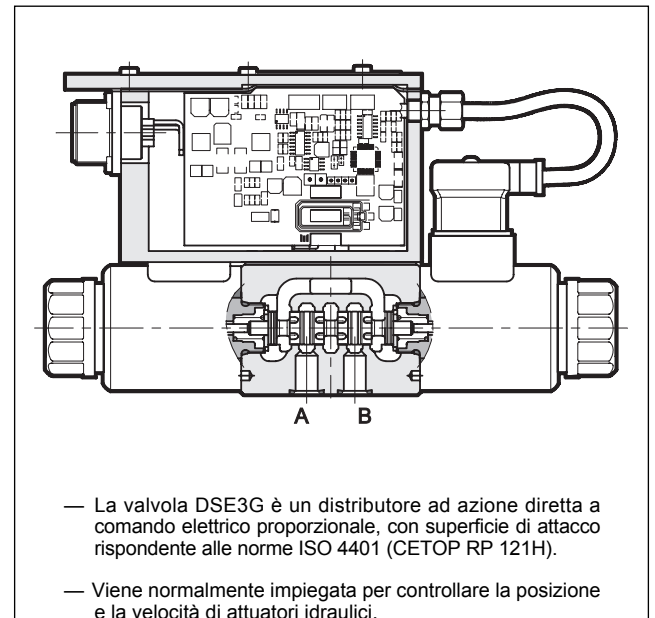
**ATTACCHI A PARETE
ISO 4401-03 (CETOP 03)**

p max 350 bar
Q max 40 l/min

PIANO DI POSA



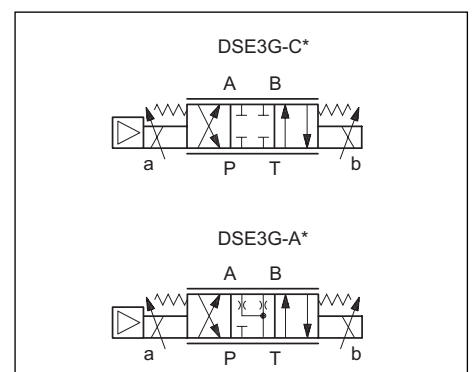
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



PRESTAZIONI (rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C e con elettronica digitale integrata)		
Pressione massima di esercizio - attacchi P-A-B	bar	350
attacco T	bar	140
Portata nominale con Δp 10 bar P-T	l/min	4 - 8 - 16 - 26
Tempi di risposta	vedere paragrafo 4	
Isteresi	% di Q max	< 3%
Ripetibilità	% di Q max	< $\pm 1\%$
Caratteristiche elettriche	vedere paragrafo 5	
Campo temperatura ambiente	°C	-10 / +50
Campo temperatura fluido	°C	-20 / +80
Campo viscosità fluido	cSt	10 ÷ 400
Viscosità effettiva raccomandata	cSt	25
Grado di contaminazione del fluido	secondo NAS 1638 classe 7 ÷ 9	
Massa	valvola monosolenoidale	kg
	valvola doppio solenoide	1,9 2,4

- L'apertura della valvola e quindi la portata viene modulata in modo proporzionale alla corrente fornita al solenoide.
- Viene comandata direttamente tramite il regolatore digitale integrato (vedi paragrafo 5).

SIMBOLI IDRAULICI (tipici)

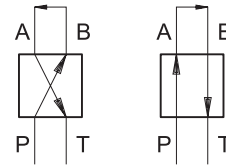




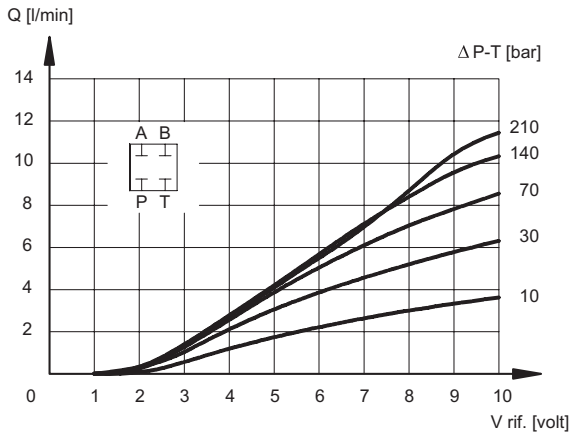
3 - CURVE CARATTERISTICHE (rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C e con elettronica digitale integrata)

Curve tipiche di regolazione portata a Δp costante in funzione del segnale di riferimento e per i vari cursori disponibili. I Δp di riferimento sono misurati tra le bocche P e T della valvola.

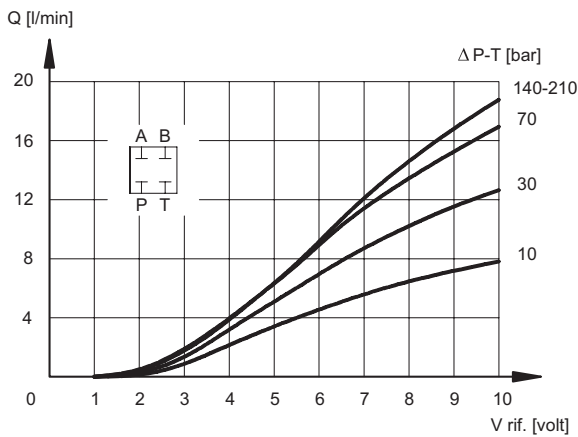
Le curve sono ottenute dopo aver linearizzato in fabbrica la curva caratteristica tramite il regolatore digitale. La linearizzazione della curva viene eseguita con un Δp costante di 30 bar e tarando il valore di inizio portata pari al 10% del segnale di riferimento.



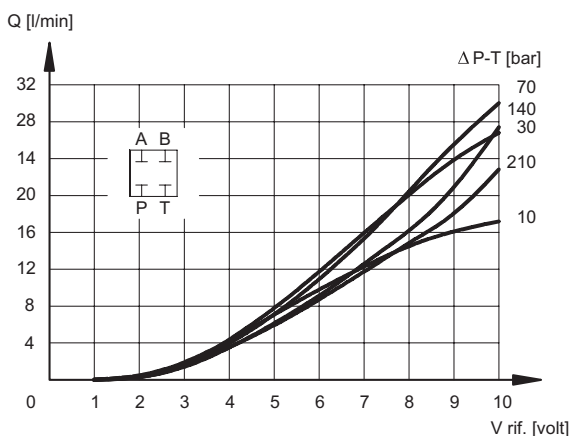
CURSORE C04



CURSORE C08

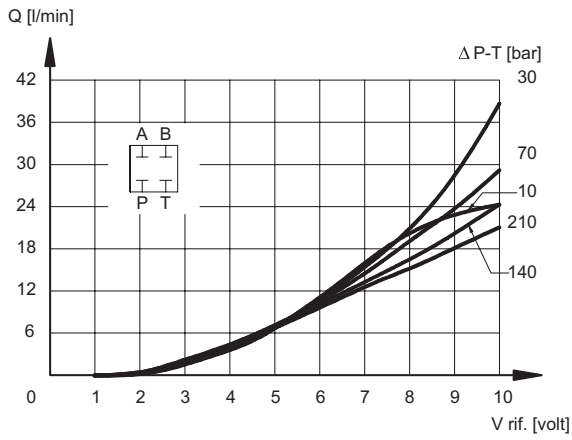


CURSORE C16

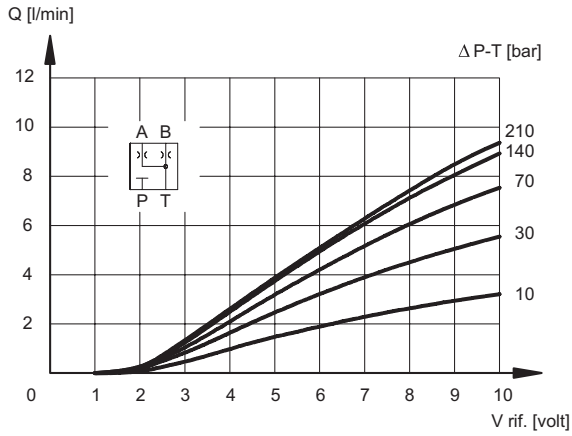




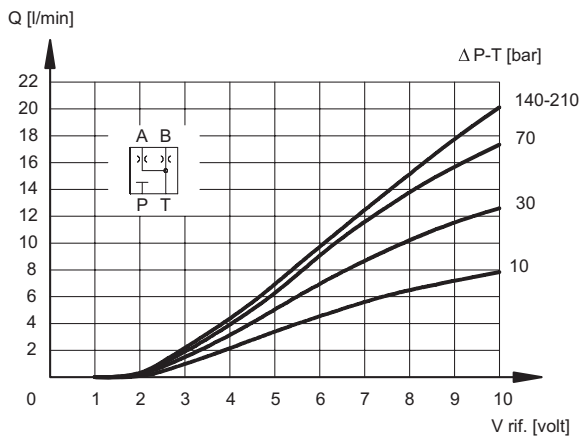
CURSORE C26



CURSORE A04

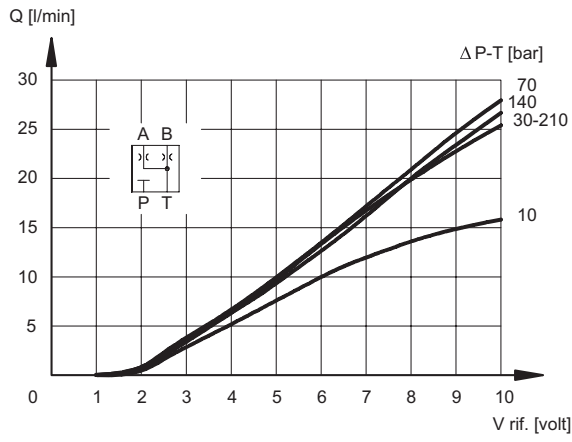


CURSORE A08

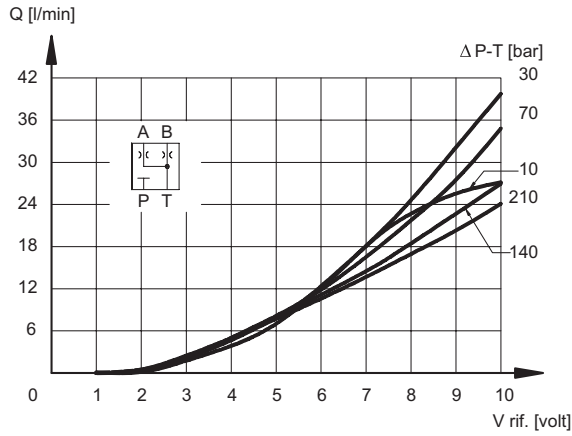




CURSORE A16

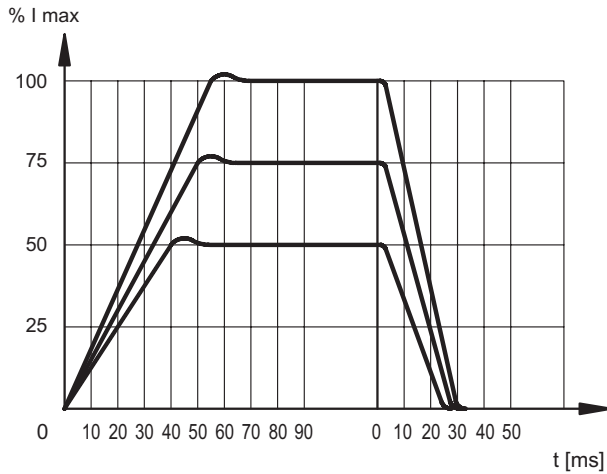


CURSORE A26



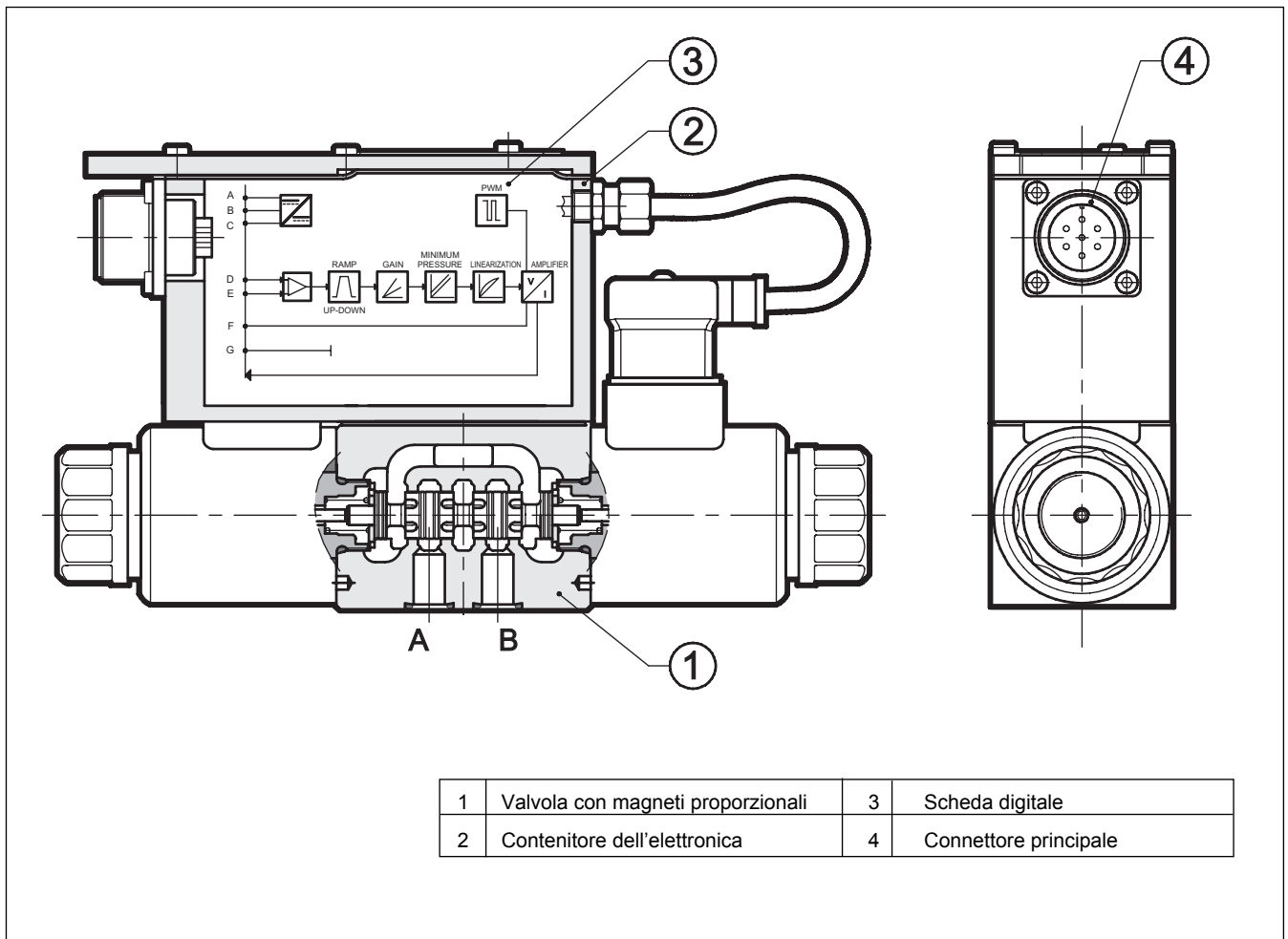


4 - TEMPI DI RISPOSTA (rilevati con viscosità di 36 cSt a 50°C e con elettronica digitale integrata)





5.2 - Schema a blocchi funzionale



5.3 - Caratteristiche elettriche

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	VDC	24 VDC (da 19 a 35 VDC, ripple max 3 Vpp)
POTENZA ASSORBITA	W	50
CORRENTE MASSIMA	A	1,88
DURATA DI INSERZIONE		100%
SEGNALE IN TENSIONE (E0)	VDC	± 10 (Impedenza Ri > 50 KΩ)
SEGNALE IN CORRENTE (E1)	mA	4 ±20 (Impedenza Ri = 316 Ω)
ALLARMI GESTITI		Sovraccarico e surriscaldamento dell'elettronica
COMUNICAZIONE		Interfaccia Field-bus industriale optoisolato tipo CAN-Bus ISO 11898
CONNETTORE PRINCIPALE		7 - pin MIL-C-5015-G (DIN 43563)
CONNETTORE CAN-BUS		M12-IEC 60947-5-2
COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA (EMC)		
EMISSIONI	EN 50081-1	conforme alle direttive 89/336 CEE
IMMUNITA'	EN 50082-2	
PROTEZIONE AGLI AGENTI ATMOSFERICI		IP67 (norme IEC 144)



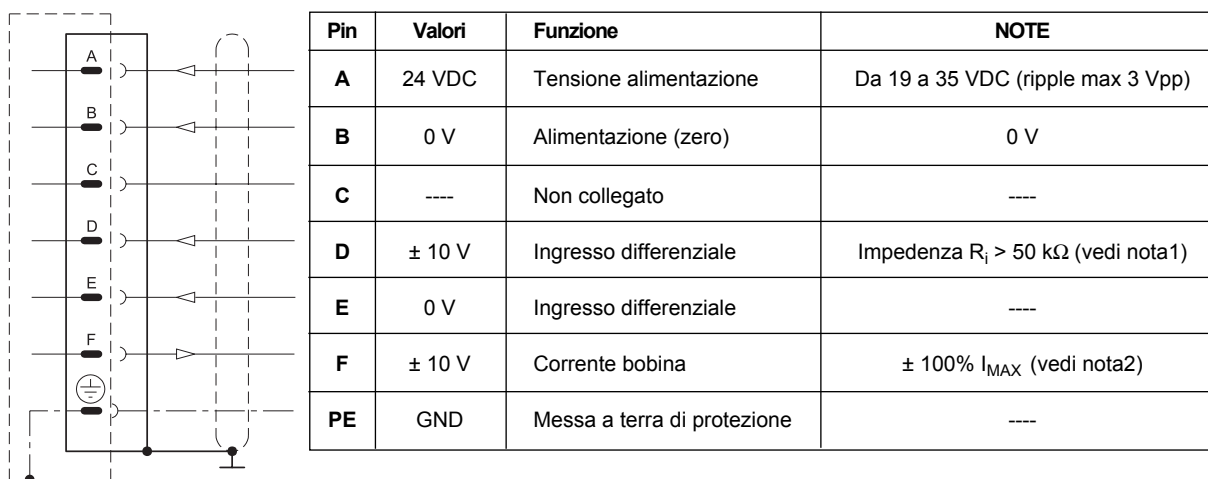
6 - MODALITA' DI IMPIEGO

Il driver digitale della valvola DSE3G può essere utilizzato con diverse modalità di impiego a seconda dell'utilizzo richiesto.

6.1 - Modalità base con segnale di riferimento in tensione (E0)

E' la modalità ancora oggi maggiormente utilizzata, che rende la valvola completamente intercambiabile con le più tradizionali valvole proporzionali ad elettronica integrata di tipo analogico. Per il suo funzionamento è sufficiente collegare il connettore principale come sotto descritto. In questa modalità non è possibile modificare alcun parametro della valvola, ad esempio le rampe devono essere realizzate nel programma del PLC così come la limitazione del segnale di riferimento.

Schema di collegamento base con segnale in tensione (E0)

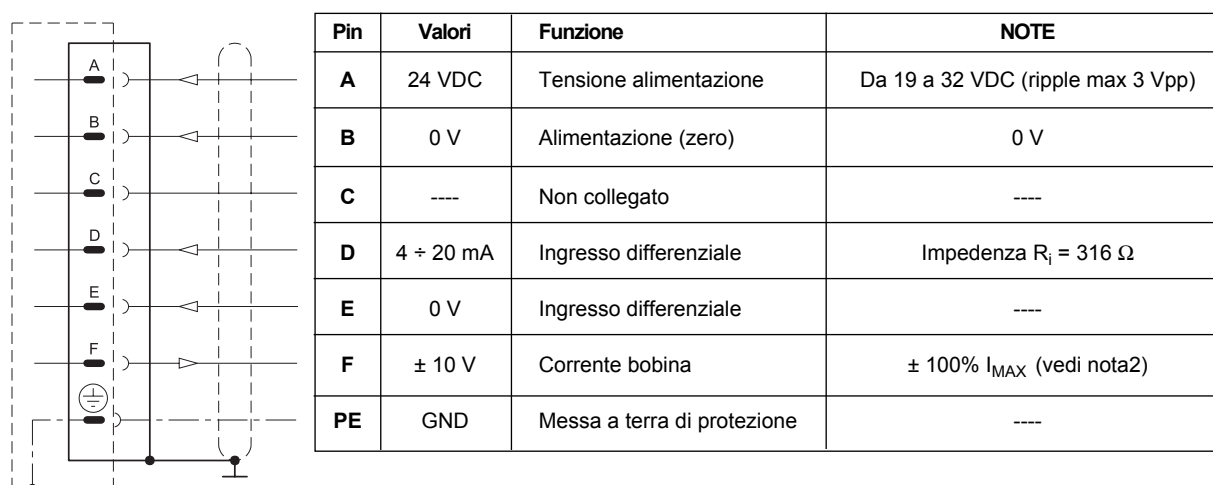


Nota1: Il segnale di ingresso è di tipo differenziale. Nelle valvole a doppio solenoide con segnale di riferimento positivo collegato al pin D, si ottiene l'apertura della valvola da P - A e B - T. Con segnale di riferimento zero la valvola è in posizione centrale. Nelle versioni monosolenoidi "SA" con riferimento positivo al pin D, si ottiene l'apertura della valvola da P-B e A-T. La corsa del cursore è proporzionale a $U_D - U_E$. Se è disponibile un solo segnale di ingresso (single-end), il pin E deve essere connesso al pin B (0V ground).

6.2 - Modalità base con segnale di riferimento in corrente (E1)

Caratteristiche analoghe al punto precedente, ma con la differenza che in questo caso il segnale di riferimento viene fornito in corrente 4 - 20 mA. Con il segnale a 12 mA la valvola è in posizione centrale, con il segnale 20 mA la valvola realizza la configurazione P-A e B-T, mentre con 4 mA la configurazione è P-B e A-T. Nelle versioni monosolenoidi "SA" con riferimento al pin D di 20 mA, si ottiene la piena apertura P-B e A-T mentre con 4 mA la valvola è in posizione di riposo.

Schema di collegamento base con segnale in corrente (E1)



Nota2: leggere il punto di misura pin F rispetto al pin B (0V)



6.3 - Modalità con programmazione parametri tramite connettore CAN (versione C)

In questa modalità collegando un normale PC direttamente al connettore CAN della valvola è possibile modificare alcuni dei parametri della valvola.

A tal proposito è necessario ordinare separatamente il seguente materiale:

- modulo di interfaccia per porta USB: **CANPC-USB/10**
- software di configurazione: **CANPC-SOF/R001**

Qui di seguito vengono descritti i parametri programmabili

Corrente massima (Regolazione del Gain)

Imax A e Imax B impostano la corrente massima al solenoide corrispondente al valore massimo del riferimento in ingresso. Con questo parametro è quindi possibile ridurre la portata della valvola con massimo riferimento.

Valore di default = 100% del fondo scala

Range: da 100% a 50% del fondo scala

Frequenza PWM

Imposta la frequenza di PWM, vale a dire la frequenza di pulsazione della corrente di comando. La diminuzione del PWM migliora l'accuratezza della valvola a sfavore della stabilità della regolazione. L'aumento del PWM migliora la stabilità della regolazione della valvola, causando però maggiore isteresi.

Valore di default = 300 Hz

Range 50 ÷ 500 Hz

Rampe

Tempo di salita Rampa R1 - solenoide A: Imposta il tempo di salita della corrente per una variazione da 0 a 100% del riferimento in ingresso da zero a -10V

Tempo di discesa Rampa R2 - solenoide A: Imposta il tempo di discesa della corrente per una variazione da 100 a 0% del riferimento in ingresso da -10V a zero.

Tempo di salita Rampa R3 - solenoide B: Imposta il tempo di salita della corrente per una variazione da 0 a 100% del riferimento in ingresso da zero a +10V

Tempo di discesa Rampa R4 - solenoide B: Imposta il tempo di discesa della corrente per una variazione da 100 a 0% del riferimento in ingresso da +10V a zero.

Valore min = 0,001 sec

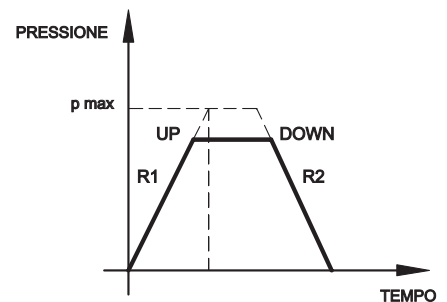
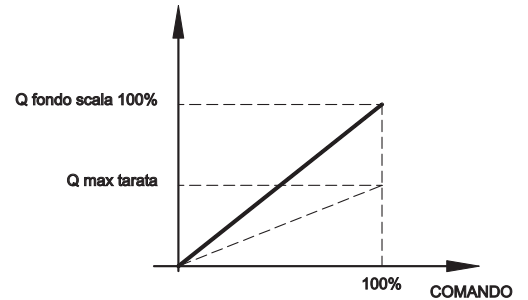
Valore max = 40,000 sec

Valore di default = 0,001 sec.

Diagnostica

Fornisce diverse informazioni, quali:

- Lo stato del driver elettronico (Attivo o Guasto)
- La regolazione attiva
- Riferimento in ingresso
- Valore di Corrente





6.4 - Modalità con interfaccia CAN-Bus (versione C)

Questa modalità permette di pilotare la valvola tramite il bus di campo industriale CAN-Open, secondo la normativa ISO 11898.

Il connettore CAN deve essere collegato (vedi schema) come un nodo slave del bus CAN-Open, mentre il connettore principale viene cablato solo per la parte di alimentazione (pin A e B + terra)

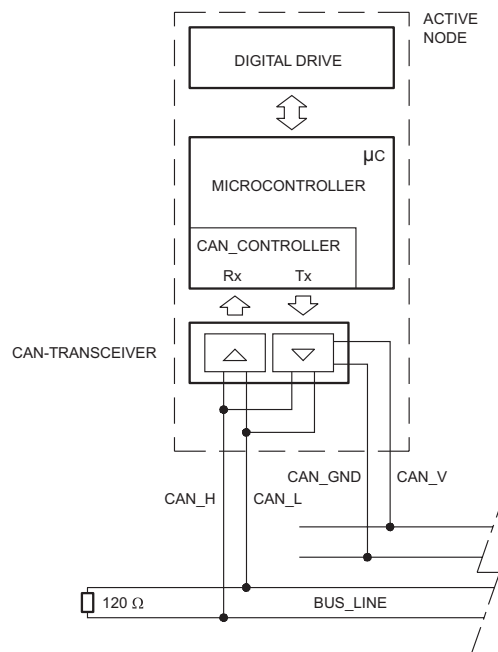
Le caratteristiche principali di una connessione tramite CAN - Open sono:

- memorizzazione dei parametri anche nel PLC
- modifica dei parametri in real-time (PDO communication)
- diagnostica della valvola on-line
- semplicità di cablaggio con la connessione via seriale
- protocollo di comunicazione standardizzato a livello internazionale

Informazioni dettagliate sugli aspetti software di comunicazione tramite CAN - Open, sono riportate nel catalogo 89 800.

Schema di collegamento connettore CAN

Pin	Valori	Funzione
1	CAN_SHLD	Schermo
2	CAN +24VDC	BUS + 24 VDC (max 30 mA)
3	CAN 0 DC	BUS 0 VDC
4	CAN_H	Linea BUS (segnale alto)
5	CAN_L	Linea BUS (segnale basso)



7 - INSTALLAZIONE

Le valvole DSE3G possono essere installate in qualsiasi posizione senza pregiudicare il corretto funzionamento.

Assicurarsi che il circuito idraulico sia esente da aria.

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 trafileamenti di fluido tra valvola e piano di appoggio.

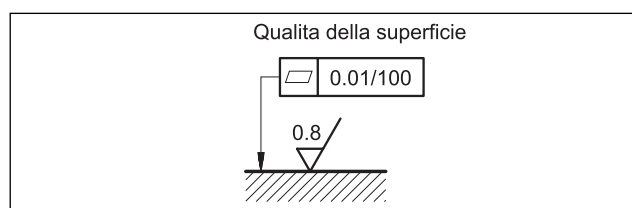
8 - FLUIDI IDRAULICI

Usare fluidi idraulici a base di olio minerale tipo HH, HL o HM secondo ISO 6743-4. 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.

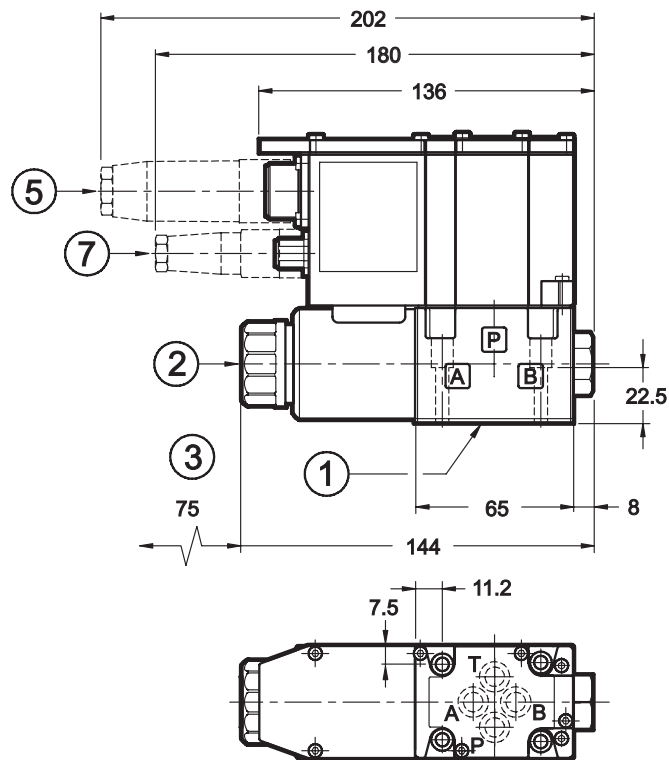
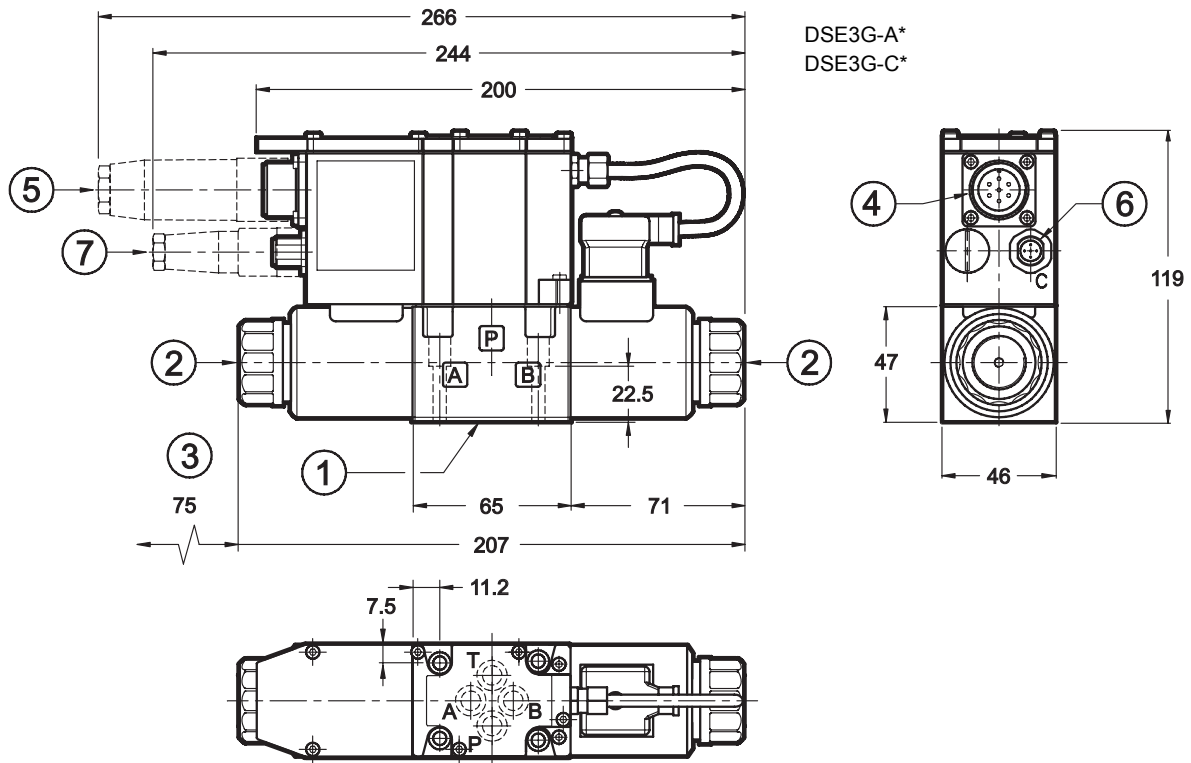
L'esercizio con fluido a temperatura superiore a 70 °C comporta un precoce decadimento della qualità del fluido e delle guarnizioni.

Il fluido deve essere mantenuto integro nelle sue proprietà fisiche e chimiche.





9 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE



dimensioni in mm

1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: N. 4 OR tipo 2037 - 90 shore
2	Comando manuale standard incorporato nel tubo dell'elettromagnete (compreso nella fornitura)
3	Spazio rimozione bobina
4	Connettore principale
5	Connettore elettrico 7 pin DIN 43563 - IP67 PG11 EX7S/L/10 cod. 3890000003 (da ordinare separatamente)
6	Connettore CAN-Bus (solo per versione C)
7	Connettore elettrico 5 pin M12 - IP67 PG9 EC5S/M12L/10 cod. 3491001001 solo per versione C (da ordinare separatamente)

Viti di fissaggio: N. 4 viti TCEI M5x30

Coppia di serraggio: 5 Nm



10 - COMANDO MANUALE

La valvola standard utilizza dei magneti aventi il pin per l'azionamento manuale integrato nel tubo. L'azionamento di tale comando deve essere eseguito con un utensile appropriato, avendo cura di non danneggiare la superficie di scorrimento.

Su richiesta è disponibile la versione CS con ghiera in metallo provvista di vite M3 x 0,75 e controdado di bloccaggio per consentire l'azionamento meccanico permanente e regolabile.

Tale versione viene a volte richiesta per permettere il funzionamento dell'impianto anche in caso di guasto della scheda elettronica.

Altra funzione possibile di tale comando è quella di limitare meccanicamente l'apertura del cursore e di conseguenza la portata. In questo caso può essere utilizzato solo su valvole a 2 solenoidi avendo l'accortezza di limitare la corsa del cursore con la vite opposta al magnete eccitato.

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