

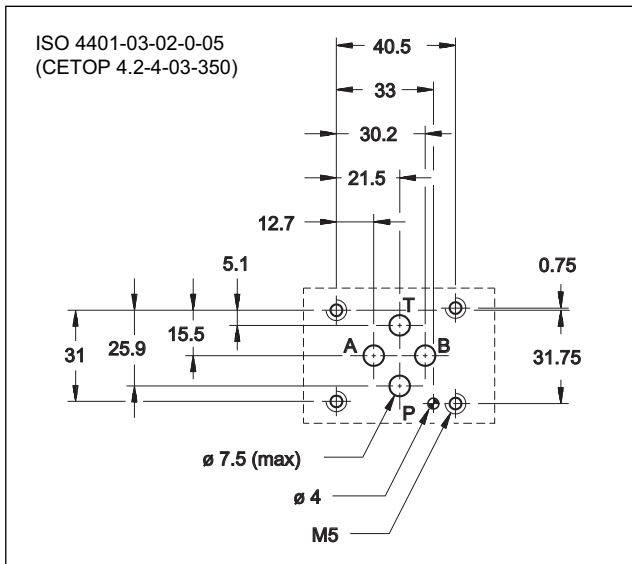
DSE3J

VALVOLA DIREZIONALE A COMANDO PROPORZIONALE CON FEEDBACK ED ELETTRONICA INTEGRATA SERIE 31

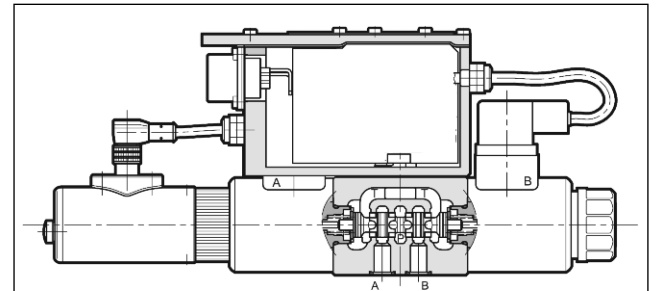
**ATTACCHI A PARETE
ISO 4401-03**

p max 350 bar
Q max 80 l/min

PIANO DI POSA



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



- La DSE3J è una valvola direzionale diretta a comando elettrico proporzionale, con retroazione di posizione, elettronica integrata e superficie di attacco rispondente alle norme ISO 4401-03.
- Il segnale di riferimento modula in modo proporzionale l'apertura della valvola e quindi la portata. Trasduttore e scheda digitale consentono di controllare al meglio il posizionamento del cursore, riducendo l'isteresi e i tempi di risposta e ottimizzando le prestazioni della valvola.
- È disponibile anche con funzione fail safe (cursori Z).

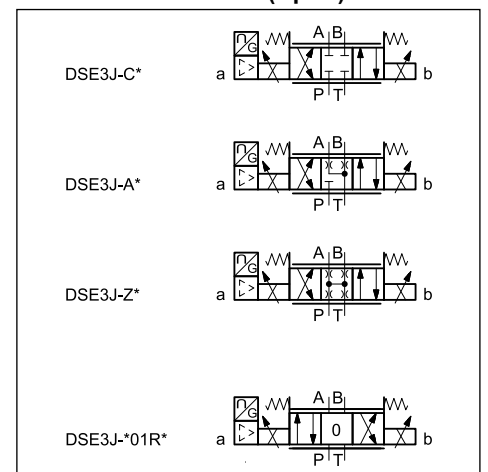
PRESTAZIONI

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

Pressione massima d'esercizio Attacchi P - A - B Attacco T	bar	350 210
Portata nominale con Δp 10 bar P - T	l/min	1 - 4 - 12 - 30
Tempi di risposta	vedere paragrafo 7	
Isteresi	% di Q max	< 0,2%
Ripetibilità	% di Q max	< 0,2%
Sensibilità minima		< 0,1%
Riproducibilità della valvola		$\leq 5\%$
Caratteristiche elettriche e IP	vedere paragrafo 3	
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 valvola monosolenoidale valvola doppio solenoide	kg	2,2 2,7

— La valvola è di semplice installazione. Il driver digitale gestisce direttamente le impostazioni. È possibile personalizzare le regolazioni per applicazioni particolari utilizzando il kit opzionale (vedi par. 11).

SIMBOLI IDRAULICI (tipici)



1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE

D S E 3 J - / 31 - K11

Valvola direzionale ad azione diretta

Comando elettrico proporzionale

Dimensione ISO 4401-03

Elettronica integrata per valvole con retroazione di posizione

Tipo di cursore:

C = centri chiusi
A = centri aperti
Z = ricoprimento nullo

Portata nominale del cursore (vedere tabella al paragrafo 2)

Funzione del pin C:
A = abilitazione esterna
B = abilitazione interna
C = 0V monitor

Connettore principale a 6 pin + PE

Segnale di riferimento:
E0 = tensione ± 10 V
E1 = corrente $4 \div 20$ mA

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

N. di serie (da 30 a 39 le quote e gli ingombri di installazione rimangono invariati)

Posizione del solenoide (omettere per versione 2 solenoidi):
SA = 1 solenoide lato A

FS = Fail safe. (omettere se non richiesto)
Disponibile solo per cursori Z04, Z12 e Z30.

2 - VERSIONI DISPONIBILI

La versione della valvola dipende dalla combinazione dei seguenti elementi:
numero dei solenoidi proporzionali, tipo di cursore, portata nominale.

Versione 2 solenoidi :
3 posizioni con centraggio a molla

Versione 1 solenoide lato A "SA":
2 posizioni (centrale + esterna) con centraggio a molla

*	Portata nominale con Δp 10 bar P-T
04	4 l/min (disponibile solo per cursori Z)
12	12 l/min
30	30 l/min
30/15	30 (P-A) / 15 (P-B) l/min

*	Portata nominale con Δp 10 bar P-T
01R	1 l/min

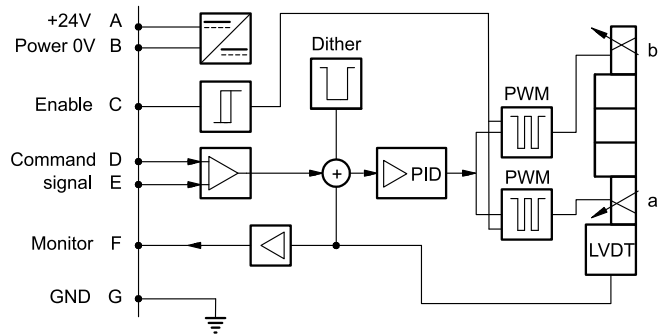
3 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

3.1 - Elettronica integrata digitale

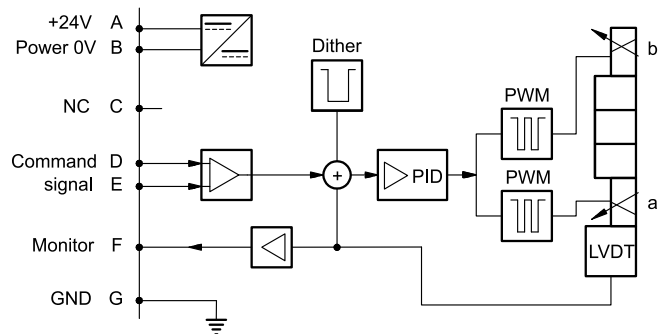
Ciclo di lavoro		100% (funzionamento continuo)	
Classe di protezione secondo EN 60529		IP65 / IP67	
Tensione di alimentazione	V CC	24 (da 19 a 30 V CC, ripple max 3 Vpp)	
Potenza assorbita	VA	25	
Corrente massima al solenoide	A	1.88	
Fusibile di protezione, esterno		3A	
Segnale di comando:	in tensione (E0) in corrente (E1)	V CC mA	± 10 (Impedenza Ri > 11 kOhm) $4 \div 20$ (Impedenza Ri = 58 Ohm)
Segnale di monitoraggio:	in tensione (E0) in corrente (E1)	V CC mA	± 10 (Impedenza Ro > 1 kOhm) $4 \div 20$ (Impedenza Ro = 500 Ohm)
Anomalie gestite		Sovraccarico e surriscaldamento dell'elettronica, errori dal sensore LVDT, 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	

3.2 - Elettronica integrata - schemi

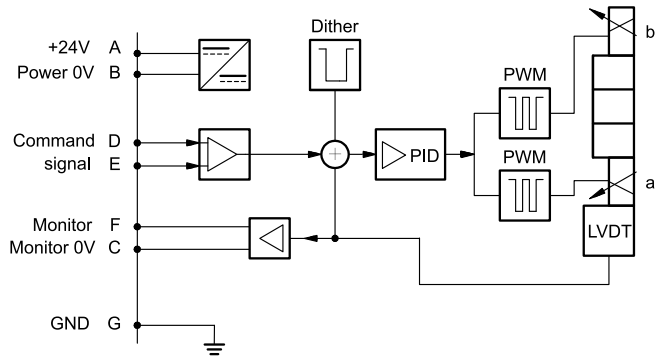
VERSIONE A - Abilitazione esterna



VERSIONE B - Abilitazione interna

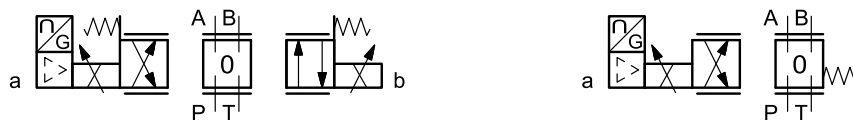


VERSIONE C - 0V Monitor



4 - VERSIONI CON COMANDO IN TENSIONE (E0)

Il segnale di riferimento deve essere tra -10V e +10V sulle valvole a due solenoidi, e 0 + 10 V sulle valvole monosenoide SA. La funzione monitor delle schede versioni B e C diventa disponibile con un ritardo di 0,5 secondi dall'accensione della scheda.



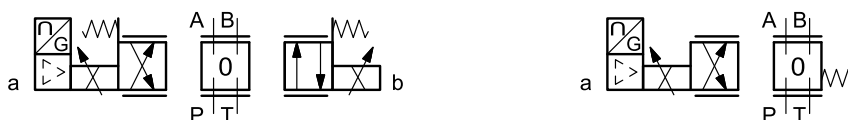
COMANDO	-10V	0V	+10V	COMANDO	+10V	0V
MONITOR	-10V	0V	+10V	MONITOR	+10V	0V

Pin	Valore	versione A	versione B	versione C
A	24 V CC	Alimentazione		
B	0V			
C		Abilitazione 24 V CC	non collegato -	riferimento PIN F 0 V
D	± 10 V	Segnale di comando (ingresso differenziale)		
E	0V	riferimento PIN D		
F	± 10 V	Monitor (0V di riferimento: pin B)		Monitor
PE	GND	Messa a terra		

5 - VERSIONI CON COMANDO IN CORRENTE (E1)

Il segnale di riferimento è portato in corrente 4 + 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.



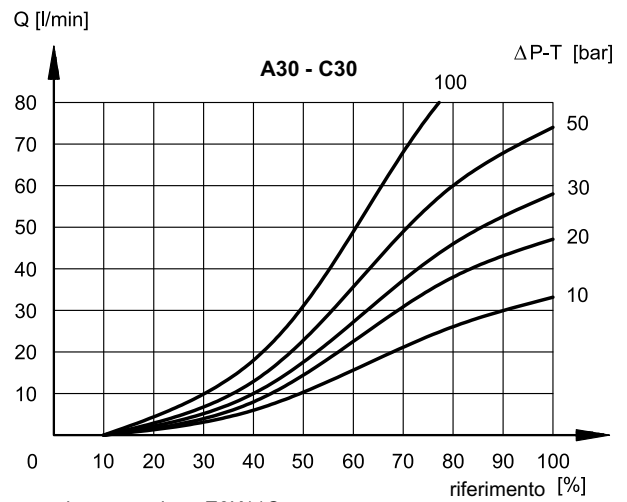
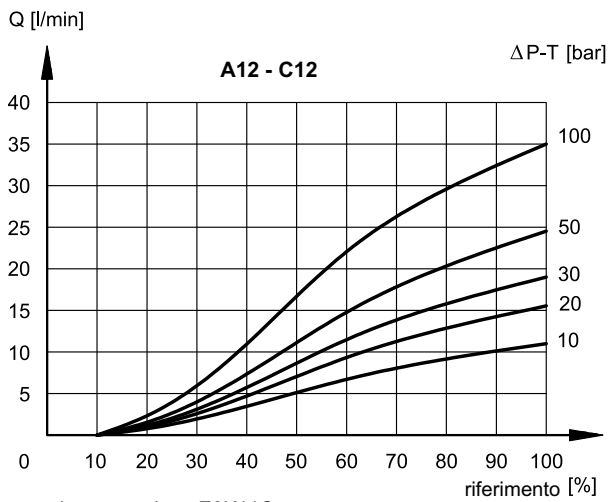
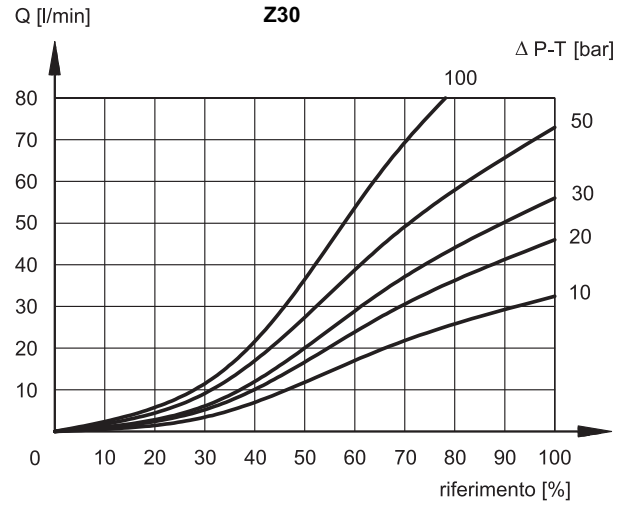
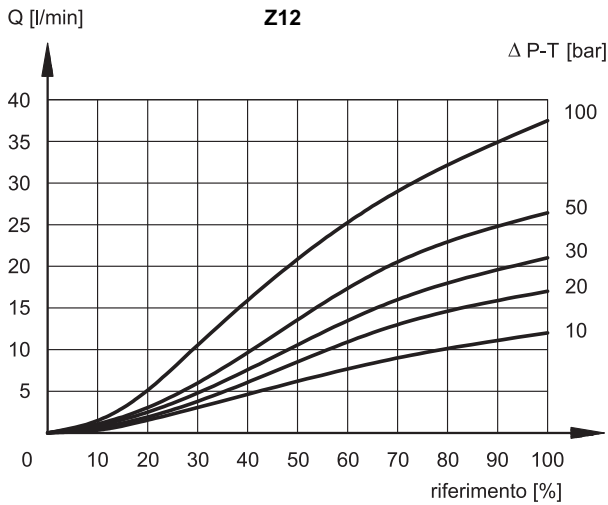
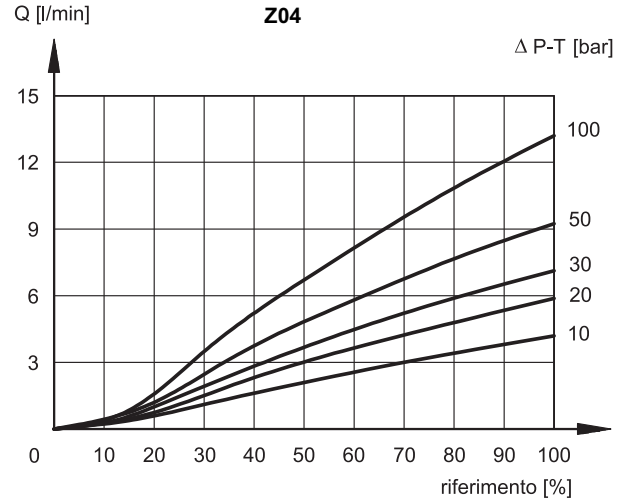
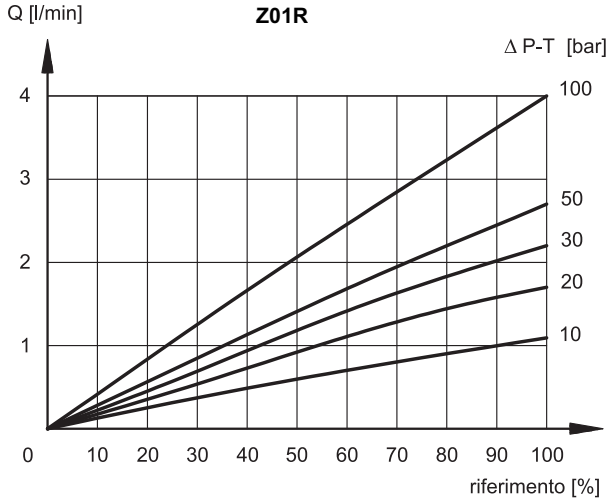
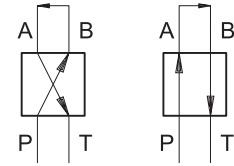
COMANDO	4 mA	12 mA	20 mA	COMANDO	20 mA	4 mA
MONITOR	4 mA	12 mA	20 mA	MONITOR	20 mA	4 mA

Pin	Valore	versione A	versione B	versione C
A	24 V CC	Alimentazione		
B	0V			
C		Abilitazione 24 V CC	non collegato -	riferimento PIN F 0 V
D	4 + 20 mA	Segnale di comando		
E	0V	riferimento PIN D		
F	4 + 20 mA	Monitor (0V di riferimento: pin B)		Monitor
PE	GND	Messa a terra		

6 - CURVE CARATTERISTICHE

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

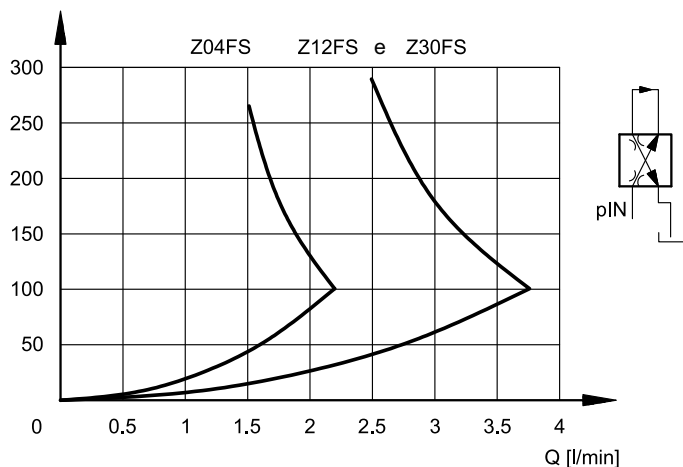
Curve tipiche di regolazione portata in funzione del segnale di riferimento e per i vari cursori disponibili. I Δp di riferimento sono misurati tra le bocche P e T della valvola.



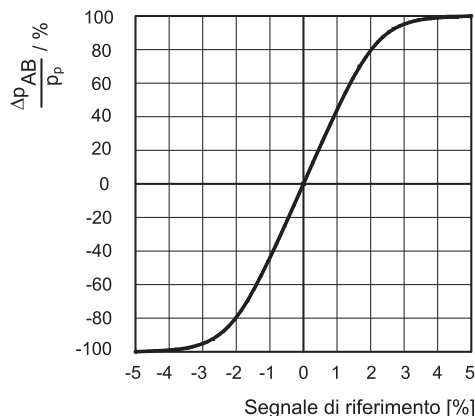
scala per versione E0K11C

scala per versione E0K11C

CURSORE Z*FS - FUNZIONE FAIL SAFE



GUADAGNO DI PRESSIONE



Portata P→B / A→T con valvola in posizione di emergenza (fail safe) in funzione della pressione in ingresso.

La valvola si porta in posizione fail safe quando è senza alimentazione elettrica (abilitazione OFF), mantenendo una portata minima che consente all'attuatore di tornare lentamente in posizione di sicurezza.

La posizione è definita dalle molle di centraggio del cursore con solenoidi non alimentati.

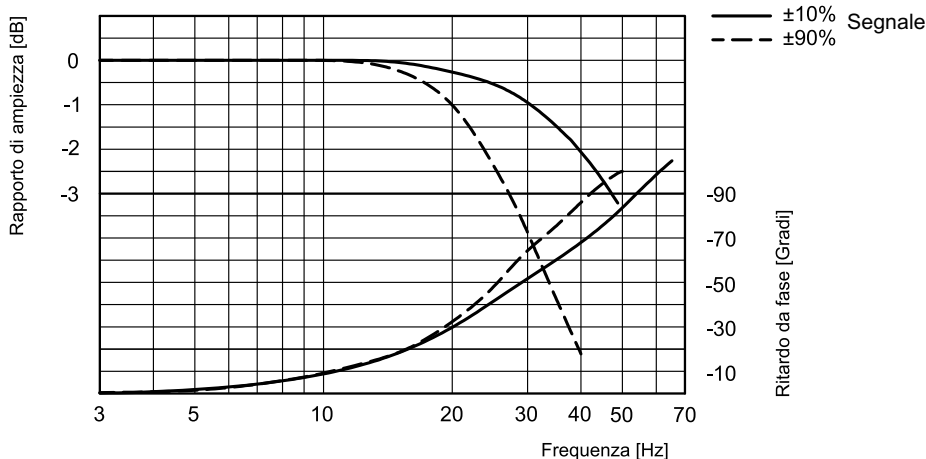
Guadagno di pressione della valvola, espresso come percentuale del rapporto tra la variazione di pressione alle utenze (Δp_{AB}) e la pressione di linea P, in funzione del segnale di riferimento.

In termini pratici il guadagno di pressione determina la prontezza della valvola a reagire in presenza di forze esterne tendenti a modificare la posizione dell'attuatore.

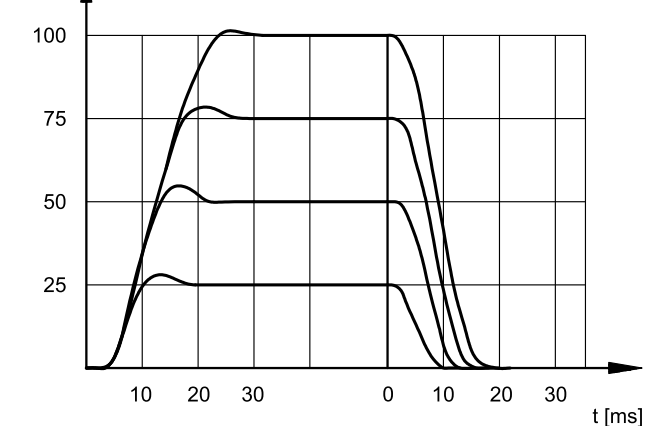
7 - TEMPI DI RISPOSTA

(rilevati con olio minerale con viscosità 36 cSt a 50°C e 140 bar $\Delta p_{P \rightarrow T}$)

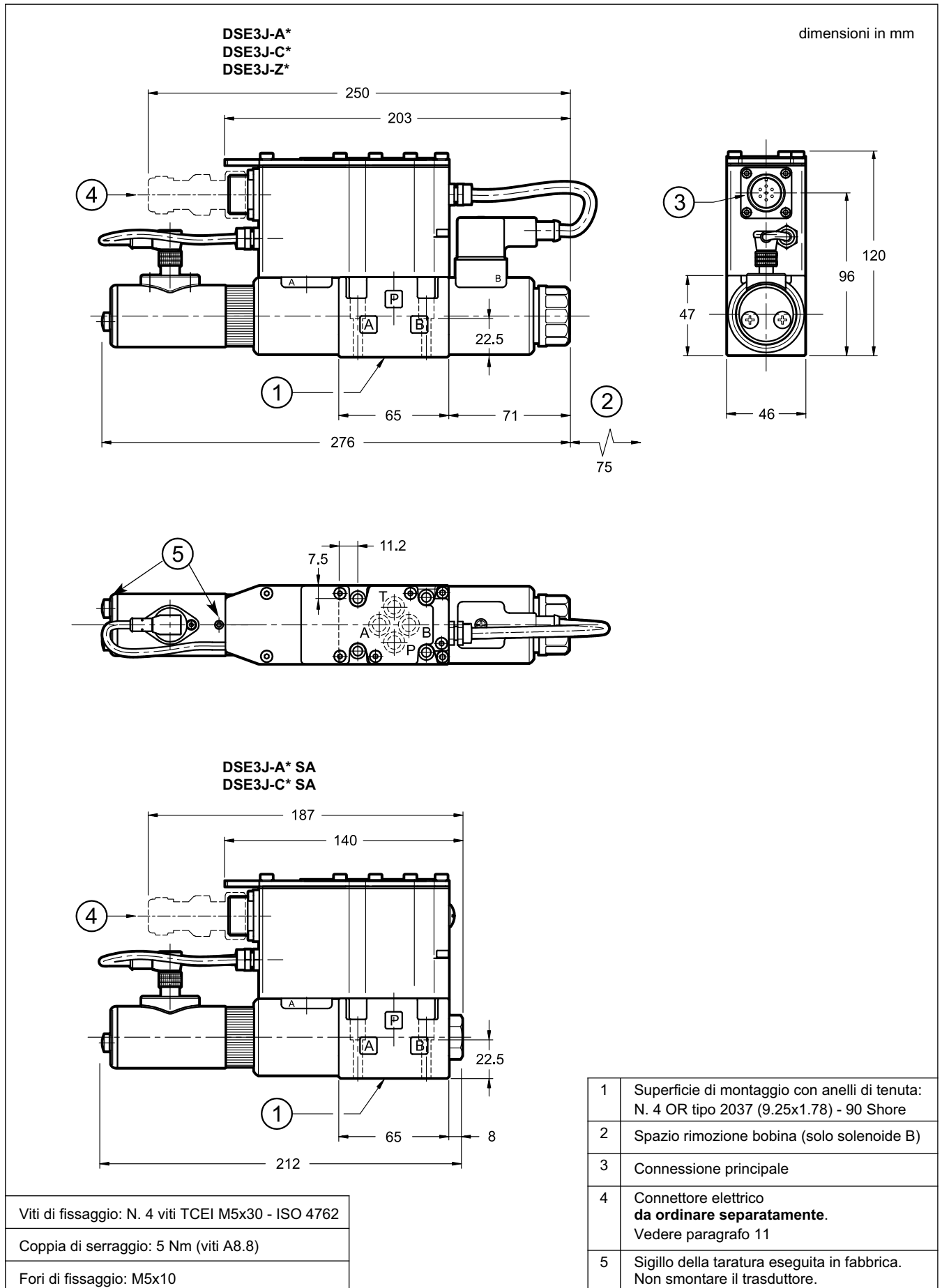
RISPOSTA IN FREQUENZA (CURSORE Z)



TEMPO DI RISPOSTA



8 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE



9 - 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.

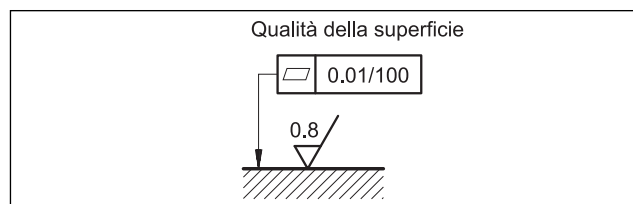
Il fluido deve essere mantenuto integro nelle sue proprietà fisiche e chimiche.

10 - INSTALLAZIONE

Le valvole DSE3J 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.



11 - ACCESSORI

(da ordinare separatamente)

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

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

11.2 - 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.

11.3 - Kit per start-up LINPC-USB

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

12 - 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

