



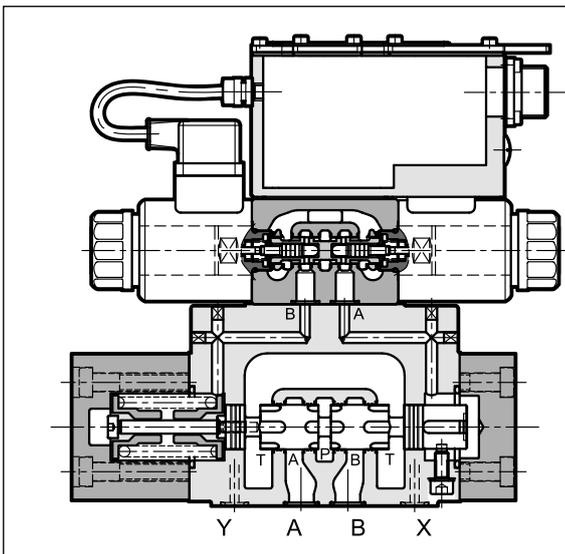
DSPE*G

DISTRIBUTORI PILOTATI A COMANDO PROPORZIONALE CON ELETTRONICA INTEGRATA SERIE 30

ATTACCHI A PARETE

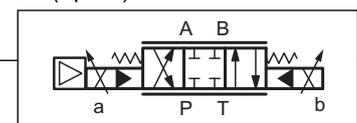
DSPE5R	CETOP P05
DSPE5RG	ISO 4401-05
DSPE7G	ISO 4401-07
DSPE8G	ISO 4401-08
DSPE10G	ISO 4401-10
DSPE11G	ISO 4401-10 bocche maggiorate

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



- Le valvole DSPE*G sono distributori pilotati a comando elettrico proporzionale con elettronica integrata, con superficie di attacco rispondente alle norme ISO 4401.
- Sono comandate direttamente dall'elettronica digitale integrata
- Le valvole sono disponibili con comando in tensione o in corrente ed elettronica con abilitazione interna, abilitazione esterna o 0V monitor sul pin C.
- Dispongono di una funzione di monitoraggio della corrente al solenoide.
- Le valvole sono di semplice installazione. La scheda digitale gestisce direttamente le impostazioni. In applicazioni particolari è possibile personalizzare le impostazioni utilizzando il kit opzionale (vedi par. 19)

SIMBOLO IDRAULICO (tipico)



PRESTAZIONI

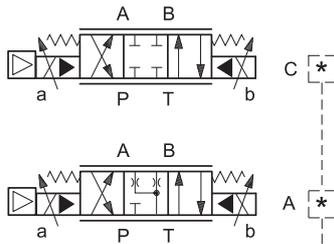
(rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C e p = 140 bar)

		DSPE5G DSPE5RG	DSPE7G	DSPE8G	DSPE10G	DSPE11G
Pressione massima d'esercizio: Attacchi P - A - B Attacco T	bar	350 vedere paragrafo 8				
Portata massima	l/min	180	450	800	1600	2800
Isteresi	% di Q _{max}	< 2%				
Ripetibilità	% di Q _{max}	< ± 1%				
Caratteristiche elettriche		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	7,4 7,9	9,6 10,1	15,9 16,4	52,8 53,3	52,5 53

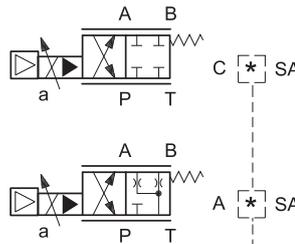
2 - VERSIONI DISPONIBILI

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

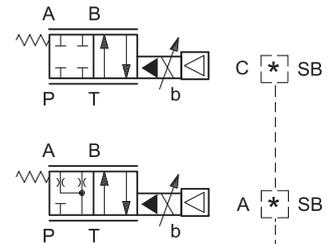
2 solenoidi :
3 posizioni con centraggio a molle



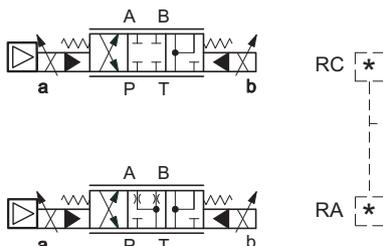
1 solenoide per schema incrociato "SA":
2 posizioni (centrale + esterna) con centraggio a molle
solo per DSPE5G, DSPE5RG e DSPE7G



1 solenoide per schema parallelo "SB":
2 posizioni (centrale + esterna) con centraggio a molle
solo per DSPE8G, DSPE10G e DSPE11G



tipo di valvola	*	Portata nominale con Δp 10 bar P-T
DSPE5G DSPE5RG	80	80 l/min
	80/40	80 (P-A) / 40 (B-T) l/min
DSPE7G	100	100 l/min
	150	150 l/min
	150/75	150 (P-A) / 75 (B-T) l/min
DSPE8G	200	200 l/min
	300	300 l/min
	300/150	300 (P-A) / 150 (B-T) l/min
DSPE10G	350	350 l/min
	500	500 l/min
	500/250	500 (P-A) / 250 (B-T) l/min
DSPE11G	800	800 l/min
	800/500	800 (P-A) / 500 (B-T) l/min



tipo di valvola	*	Portata nominale con Δp 10 bar P-T
DSPE7G	150/75	150 (P-A) / 75 (B-T) l/min
DSPE8G	300/150	300 (P-A) / 150 (B-T) l/min
DSPE10G	500/250	500 (P-A) / 250 (B-T) l/min

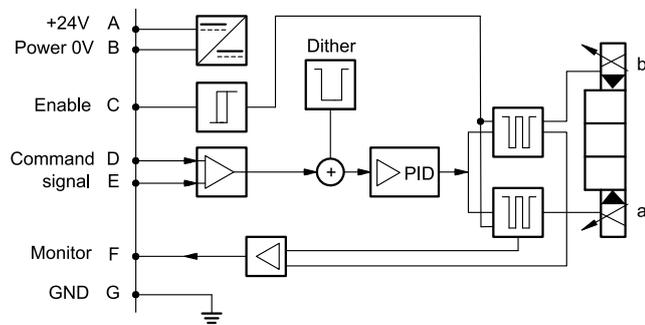
3 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

3.1 - Elettronica integrata digitale

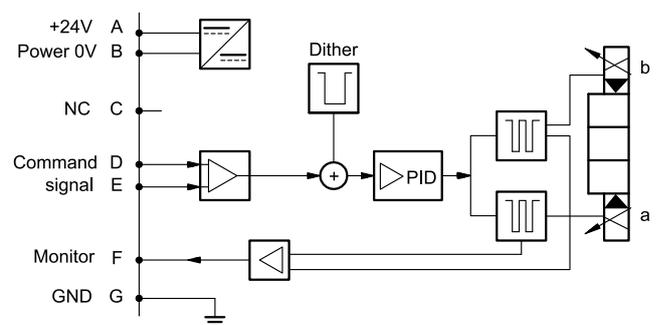
Ciclo di lavoro		100% (funzionamento continuo)	
Classe di protezione secondo EN 60529		IP65 / IP67	
Tensione di alimentazione	V CC	24 (da 19 a 30 V CC, ripple max 3 Vpp)	
Potenza assorbita	VA	25	
Corrente massima al solenoide	A	1.88	
Fusibile di protezione, esterno		3A	
Segnale di comando:	in tensione (E0) in corrente (E1)	V CC mA	± 10 (Impedenza $R_i > 11 \text{ k}\Omega$) $4 \div 20$ (Impedenza $R_i = 58 \text{ }\Omega$)
Segnale di monitoraggio corrente al solenoide:	in tensione (E0) in corrente (E1)	V CC mA	± 10 (Impedenza $R_o > 1 \text{ k}\Omega$) $4 \div 20$ (Impedenza $R_o = 500 \text{ }\Omega$)
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 2004/108/CE	

3.2 - Elettronica integrata - schemi

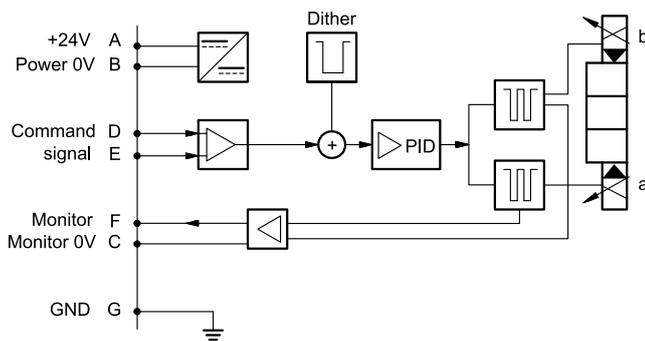
VERSIONE A - Abilitazione esterna



VERSIONE B - Abilitazione interna



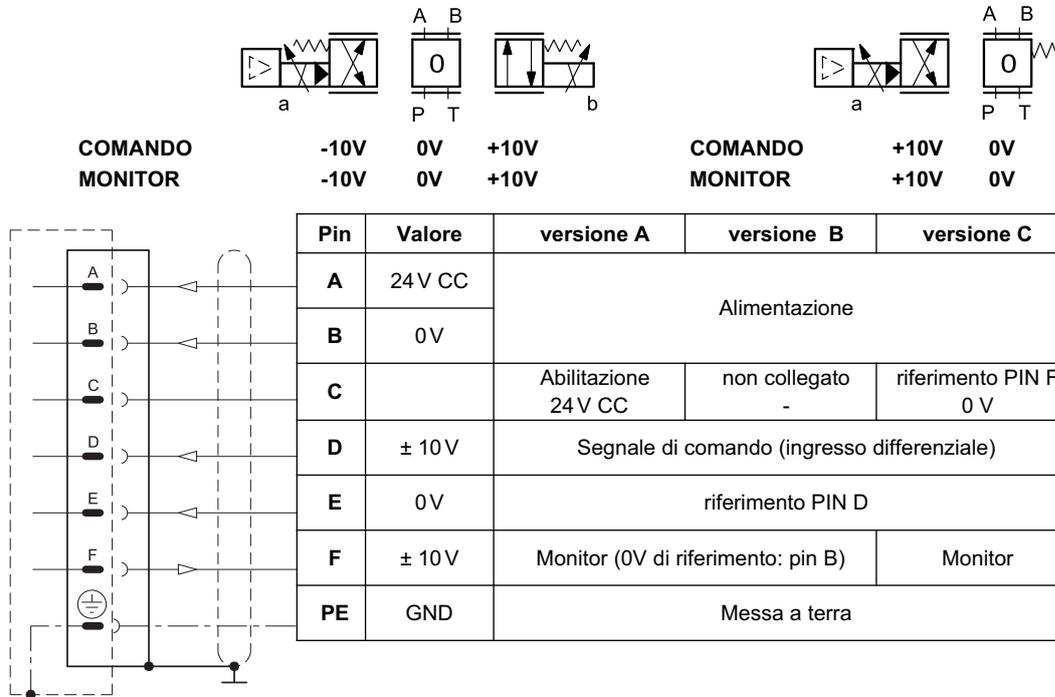
VERSIONE C - 0V Monitor



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 monosolenoidi.

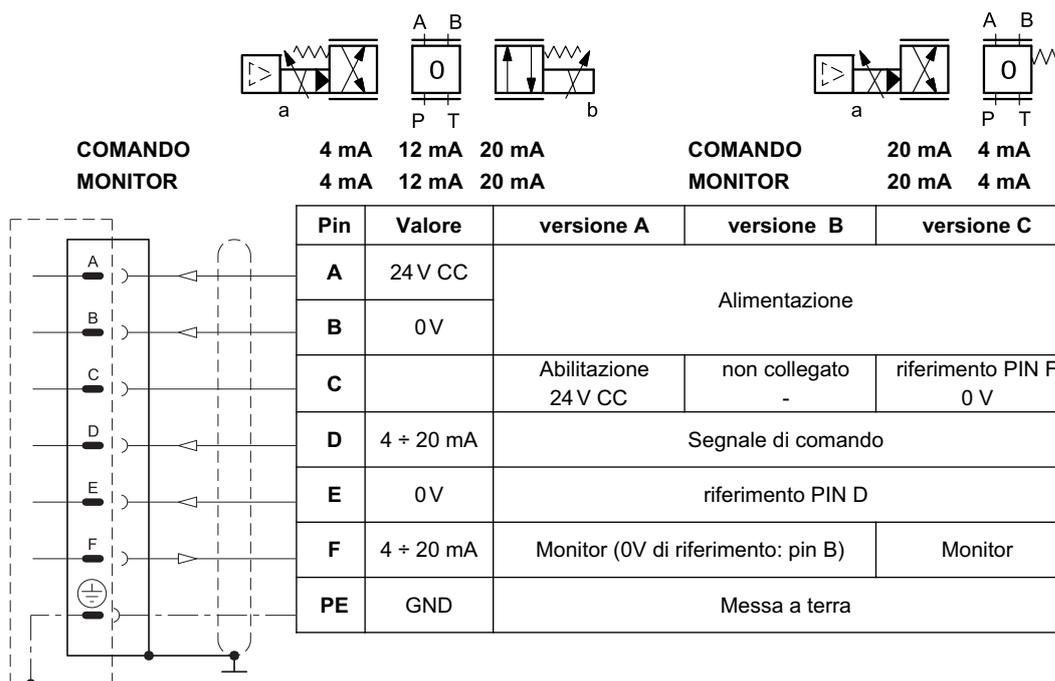
La funzione monitor delle schede versioni B e C diventa disponibile con un ritardo di 0,5 secondi dall'accensione della scheda.



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.



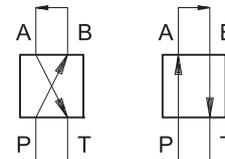


6 - CURVE CARATTERISTICHE

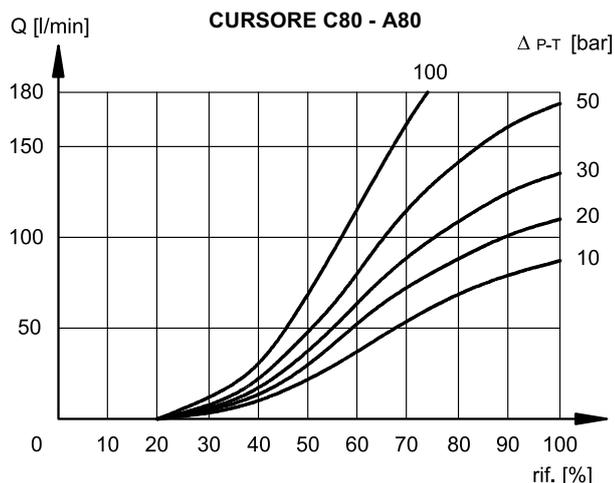
(rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C e $p = 140$ bar)

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.

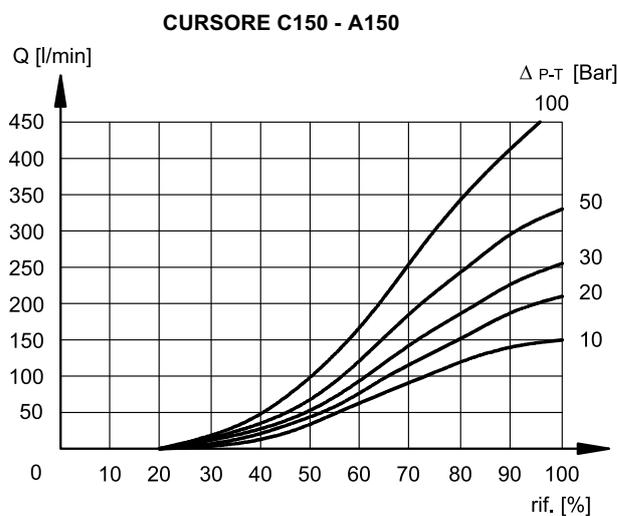
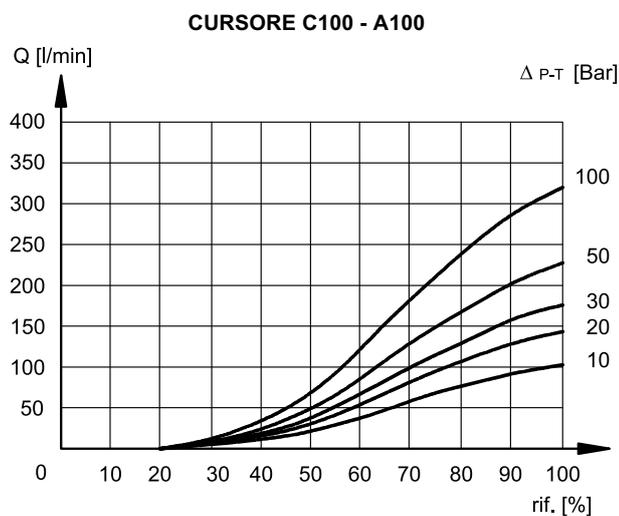
La taratura della curva viene eseguita con un Δp costante di 30 bar, tarando il valore di inizio portata pari al 20% del segnale di riferimento.



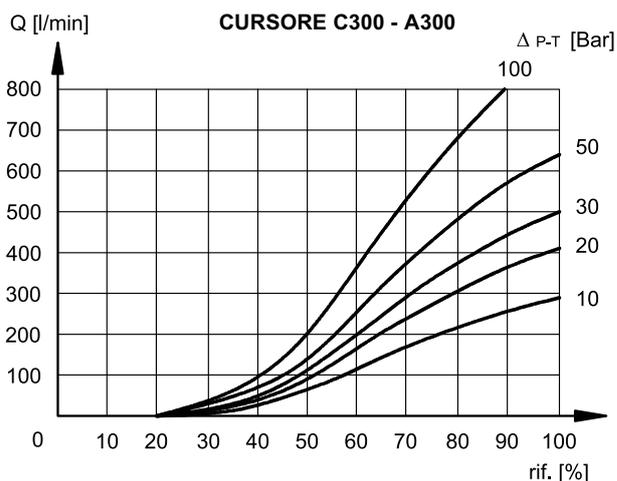
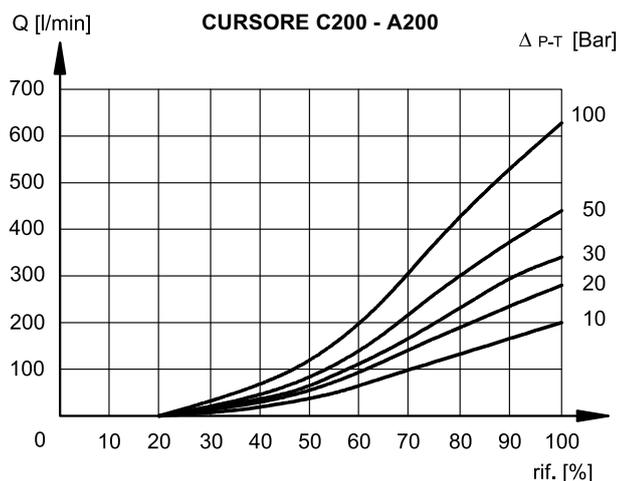
6.1 - Curve Caratteristiche DSPE5G e DSPE5RG



6.2 - Curve Caratteristiche DSPE7G

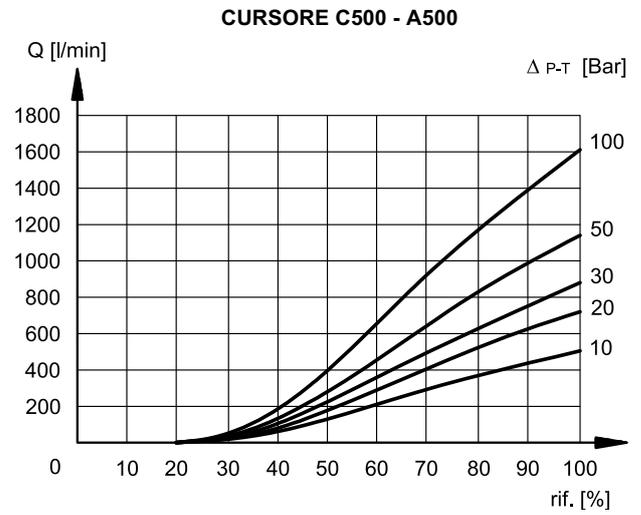
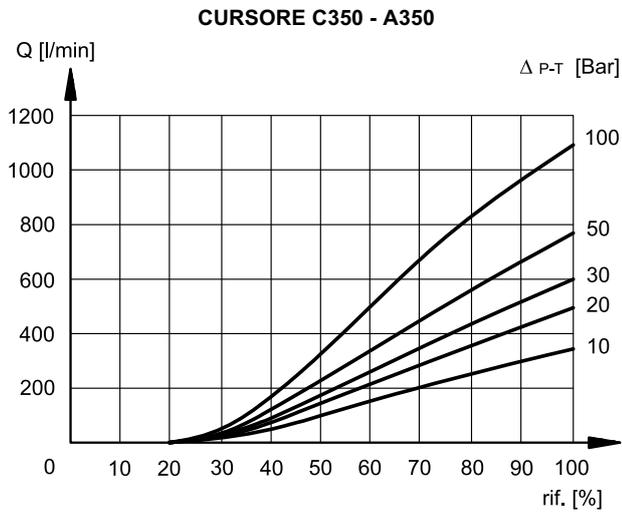


6.3 - Curve Caratteristiche DSPE8G

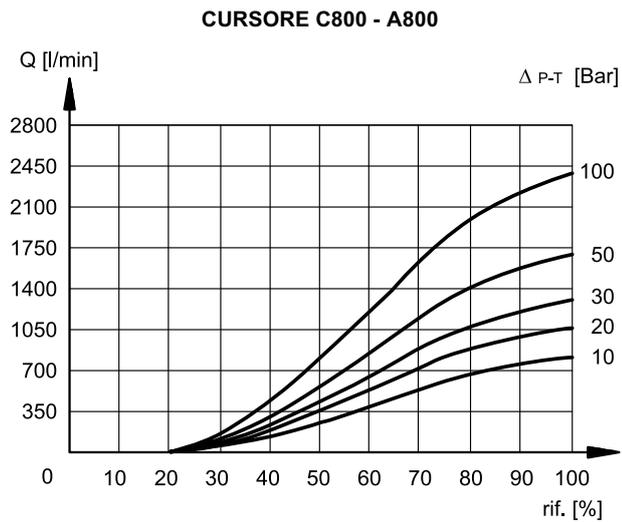




6.4 - Curve Caratteristiche DSPE10G

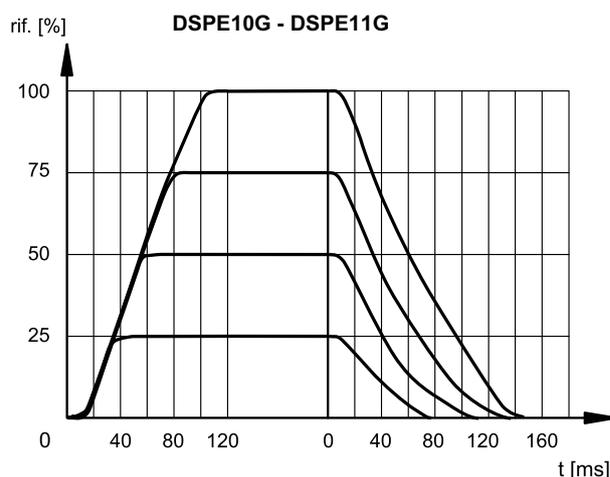
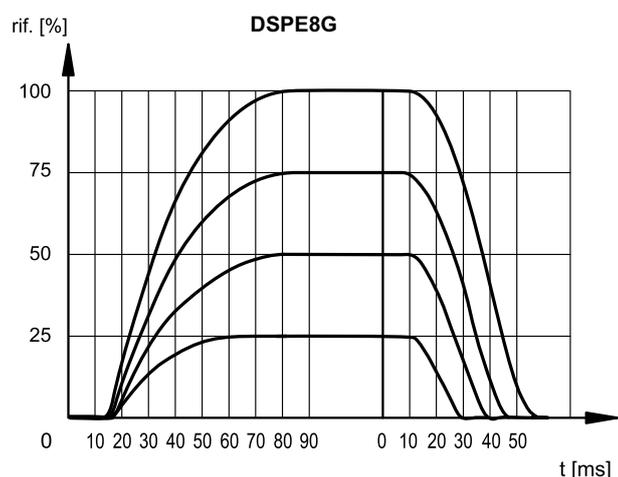
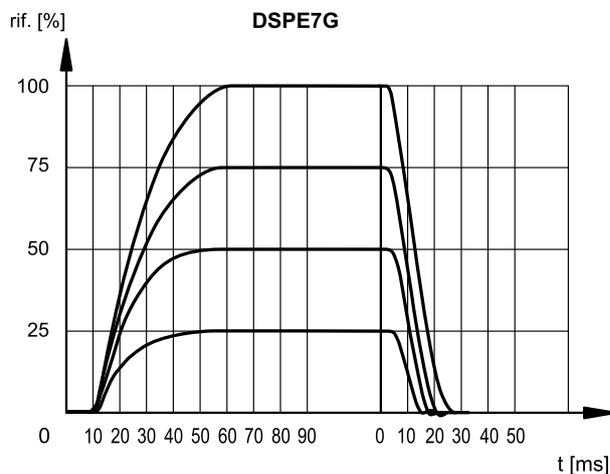
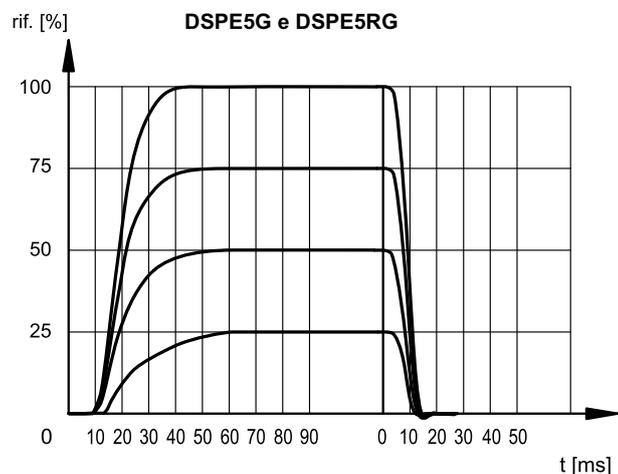


6.5 - Curve Caratteristiche DSPE11G



7 - TEMPI DI RISPOSTA

(rilevati con viscosità di 36 cSt a 50°C e pressione statica = 100 bar)



8 - CARATTERISTICHE IDRAULICHE

(rilevati con viscosità di 36 cSt a 50°C e pressione statica = 100 bar)

PORTATE		DSPE5G DSPER5G	DSPE7G	DSPE8G	DSPE10G	DSPE11G
Portata massima	l/min	180	450	800	1600	2800
Portata di pilotaggio richiesta con comando 0 → 100%	l/min	3,5	4,1	9,2	13,7	13,7
Volume di pilotaggio richiesto con comando 0 → 100%	cm ³	1,7	3,2	9,1	21,6	21,6

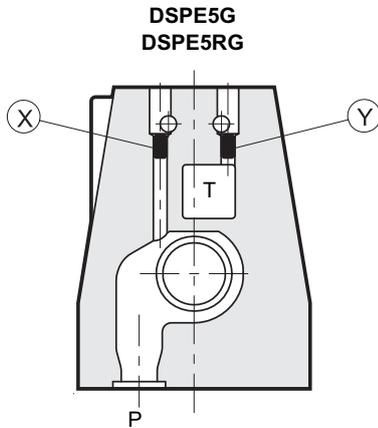
PRESSIONI (bar)	MIN	MAX
pilotaggio attacco X	30	210 (NOTA)
attacco T con drenaggio interno	-	10
attacco T con drenaggio esterno	-	250

NOTA: se la valvola deve funzionare con pressioni superiori è necessario utilizzare la versione con pilotaggio esterno con pressione ridotta.

In alternativa è possibile ordinare la valvola con pilotaggio interno e valvola riduttrice di pressione a taratura fissa 30 bar. (pilotaggio tipo Z, vedi par. 1).

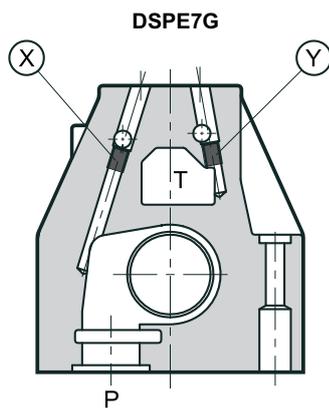
9 - PILOTAGGIO E DRENAGGIO

Le valvole DSPE*G sono disponibili con pilotaggio e drenaggio sia interno che esterno. La versione con drenaggio esterno consente una maggiore contropressione sullo scarico.

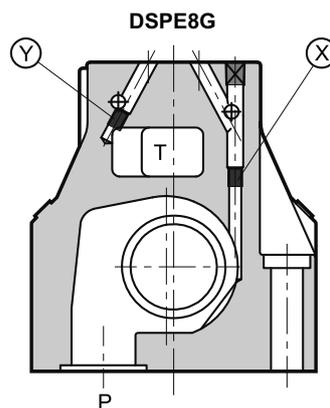


X: tappo M5x6 per pilotaggio esterno
Y: tappo M5x6 per drenaggio esterno

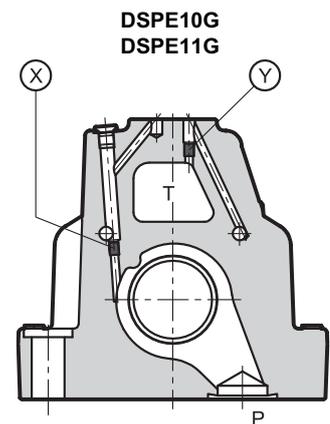
TIPO DI VALVOLA		Montaggio tappi	
		X	Y
IE	PILOTAGGIO INTERNO E DRENAGGIO ESTERNO	NO	SI
II	PILOTAGGIO INTERNO E DRENAGGIO INTERNO	NO	NO
EE	PILOTAGGIO ESTERNO E DRENAGGIO ESTERNO	SI	SI
EI	PILOTAGGIO ESTERNO E DRENAGGIO INTERNO	SI	NO



X: tappo M6x8 per pilotaggio esterno
Y: tappo M6x8 per drenaggio esterno



X: tappo M6x8 per pilotaggio esterno
Y: tappo M6x8 per drenaggio esterno



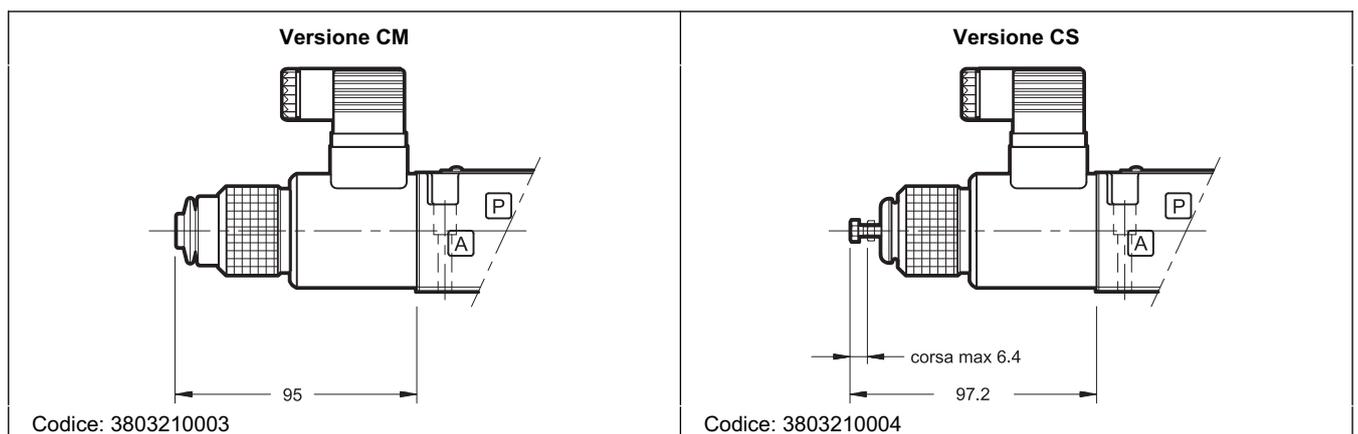
X: tappo M6x8 per pilotaggio esterno
Y: tappo M6x8 per drenaggio esterno

10 - COMANDO MANUALE

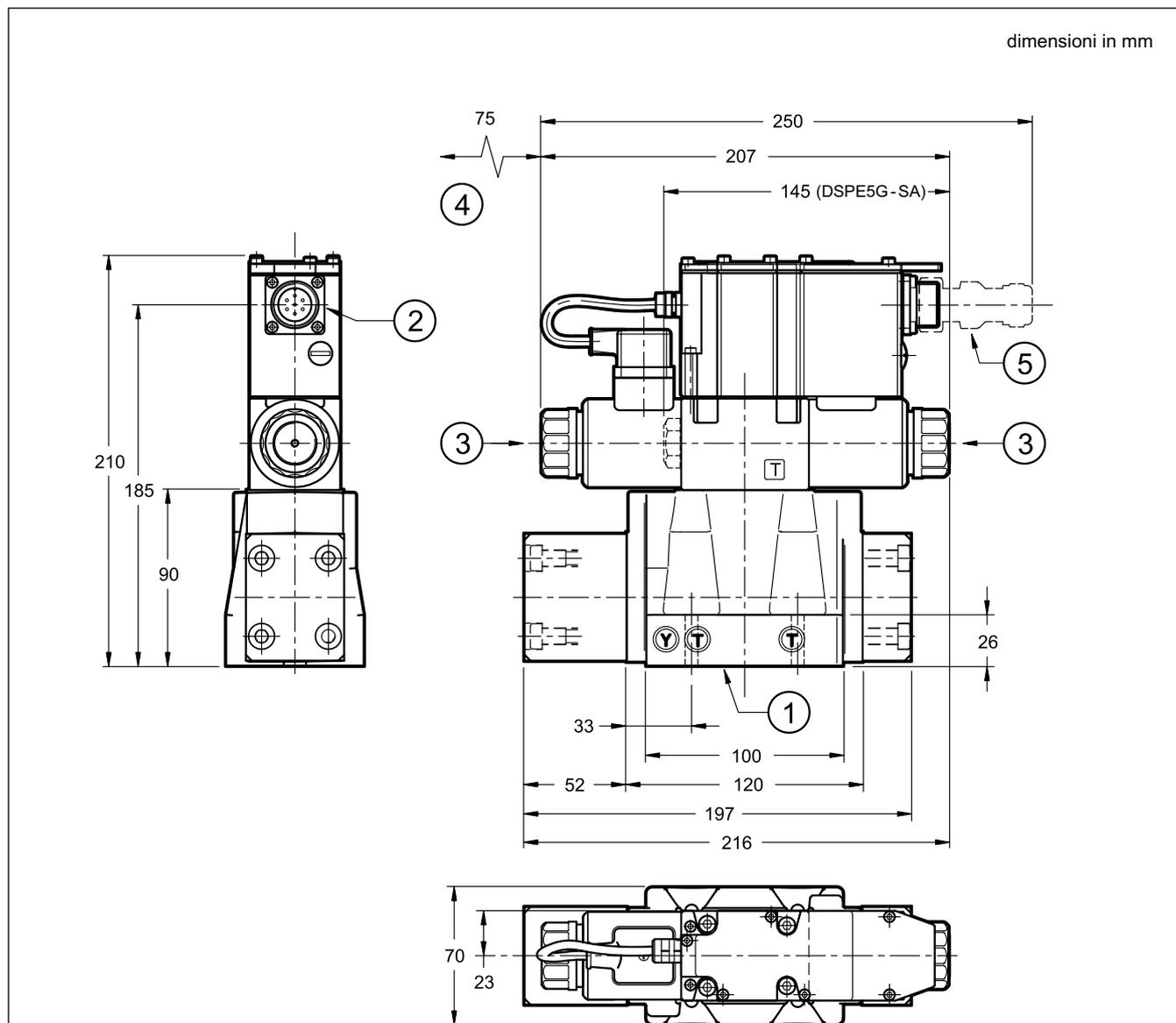
La valvola standard utilizza dei magneti aventi il pin per l'azionamento manuale integrato nel tubo. L'azionamento di tale comando deve essere eseguito con un utensile appropriato, avendo cura di non danneggiare la superficie di scorrimento.

Su richiesta sono disponibili due versioni a comando manuale:

- **CM** a soffietto
- **CS** con ghiera in metallo provvista di vite M4 e controdado di bloccaggio per consentire l'azionamento meccanico permanente.



11 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE DSPE5G E DSPE5RG



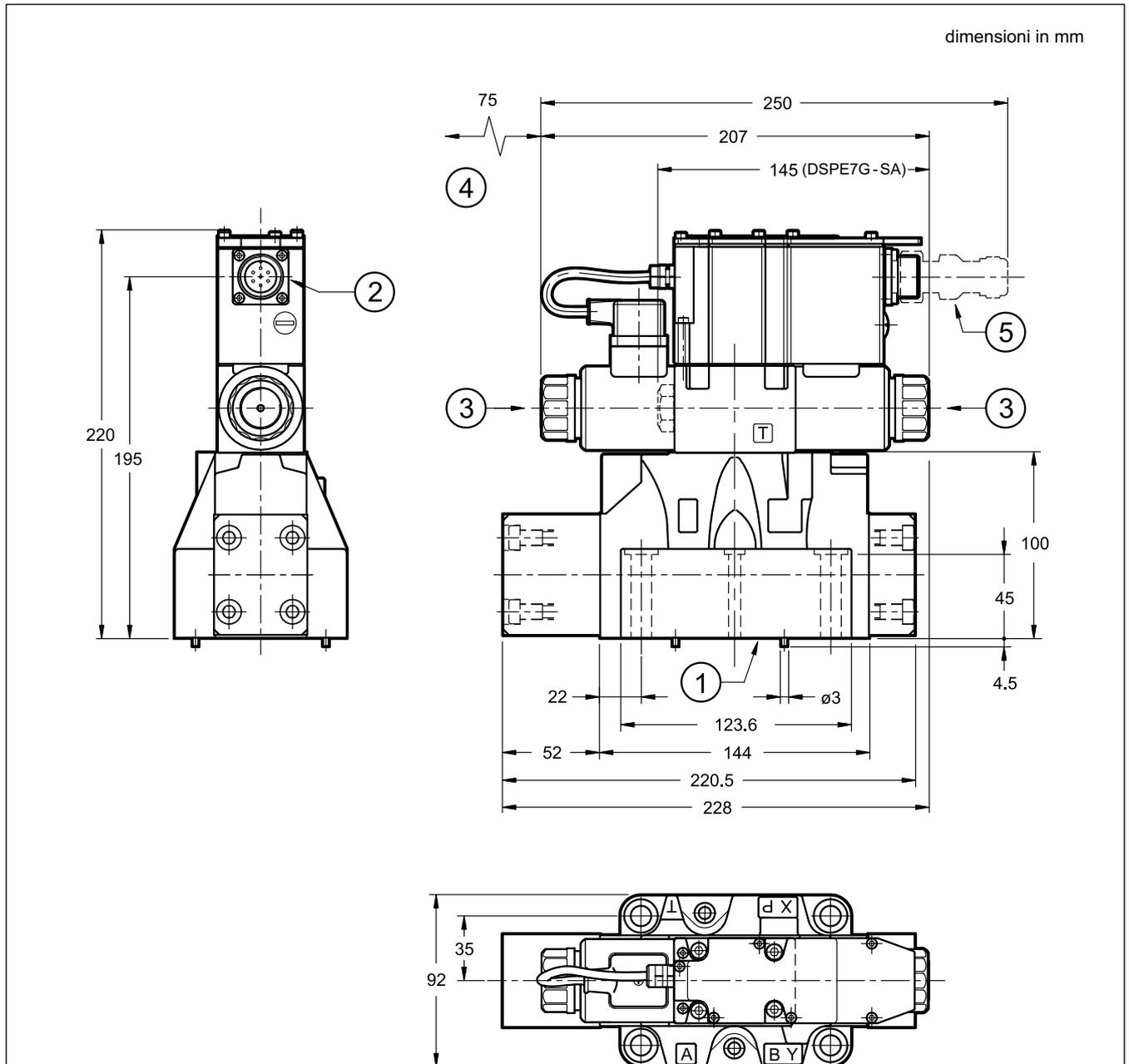
NOTE:

- Dimensioni di ingombro con pilotaggio tipo Z (riduttrice di pressione a taratura fissa) al paragrafo 15.
- Piano di posa al paragrafo 16

Fissaggio valvola: n. 4 viti TCEI M6x35 - ISO 4762
Coppia di serraggio: 8 Nm (viti A 8.8)
Filettatura fori di fissaggio: M6x10

1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: 5 OR tipo 2050 (12.42x1.78) - 90 Shore 2 OR tipo 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore
2	Connessione principale
3	Comando manuale incorporato nel tubo dell'elettromagnete
4	Spazio rimozione bobina
5	Connettore elettrico. da ordinare separatamente. Vedere paragrafo 19

12 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE DSPE7G



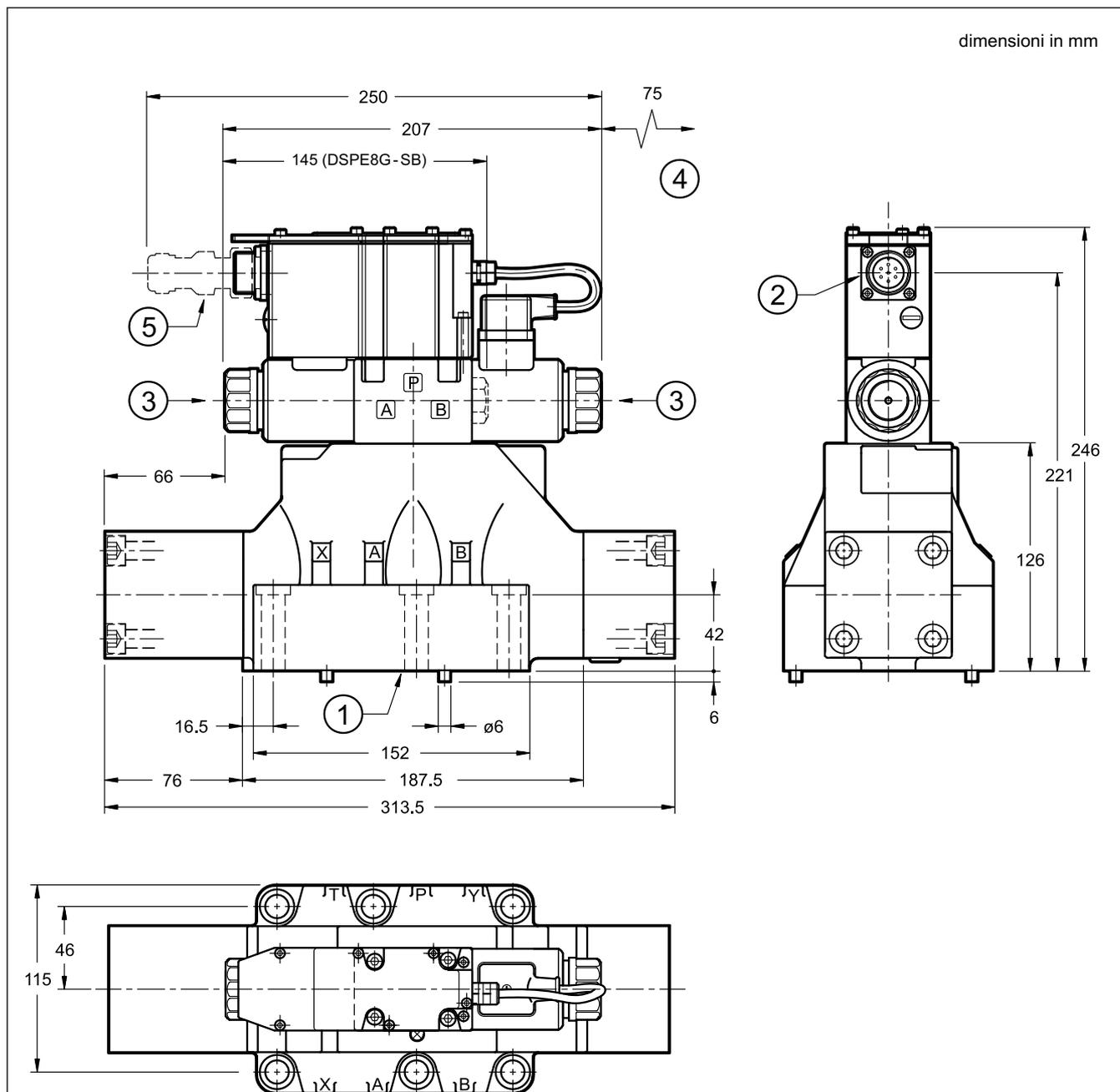
NOTE:

- Dimensioni di ingombro con pilotaggio tipo Z (riduttrice di pressione a taratura fissa) al paragrafo 15.
- Piano di posa al paragrafo 16

Fissaggio valvola:	N. 4 viti M10x60 - ISO 4762 N. 2 viti M6x60 - ISO 4762
Coppia di serraggio	M10x60: 40 Nm (viti A 8.8) M6x60: 8 Nm (viti A 8.8)
Filettatura fori di fissaggio:	M6x18; M10x18

1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: 4 OR tipo 130 (22.22x2.62) - 90 Shore 2 OR tipo 2043 (10.82x1.78) - 90 Shore
2	Connessione principale
3	Comando manuale incorporato nel tubo dell'elettromagnete
4	Spazio rimozione bobina
5	Connettore elettrico. da ordinare separatamente. Vedere paragrafo 19

13 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE DSPE8G



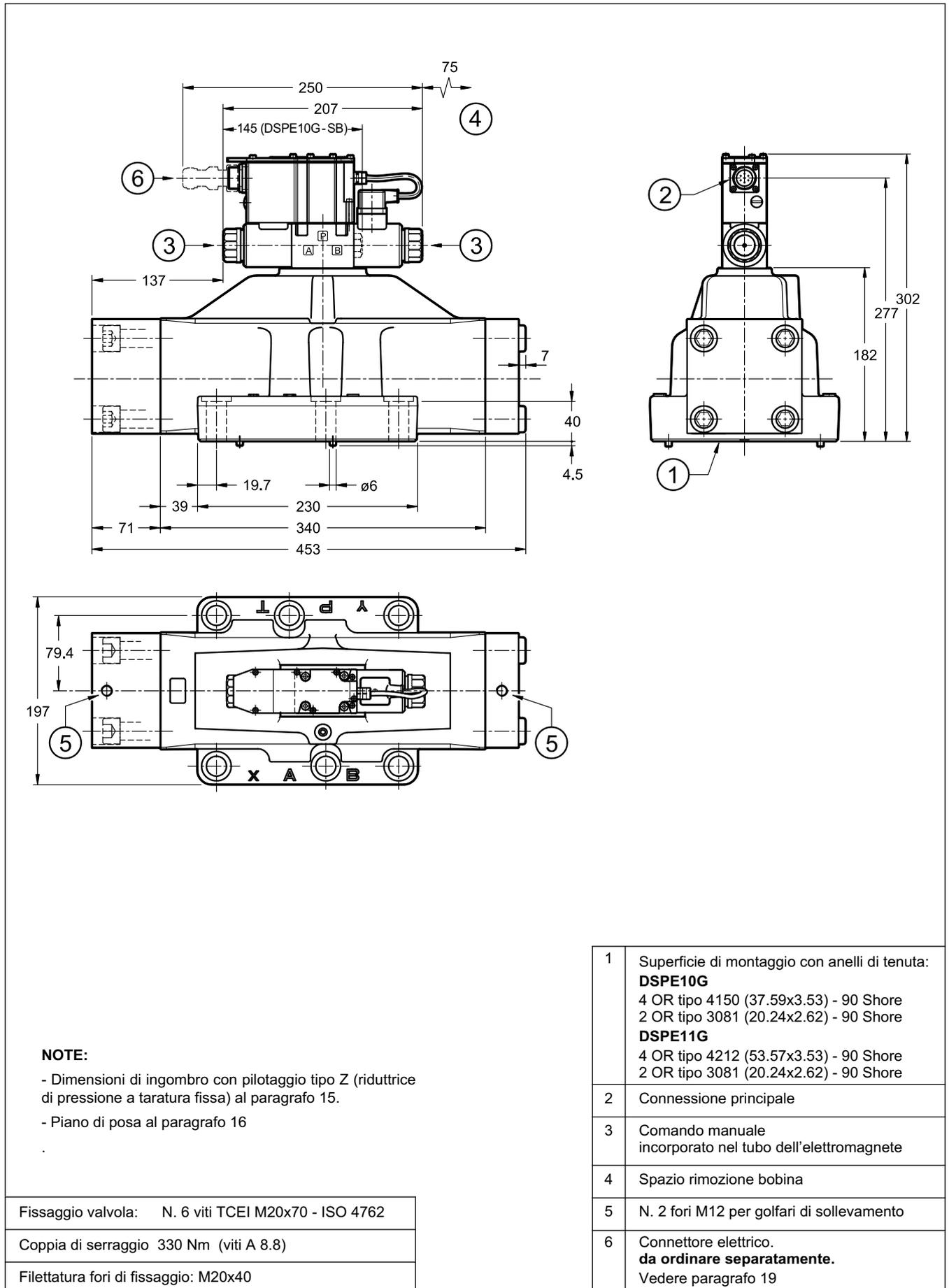
NOTE:

- Dimensioni di ingombro con pilotaggio tipo Z (riduttrice di pressione a taratura fissa) al paragrafo 15.
- Piano di posa al paragrafo 16

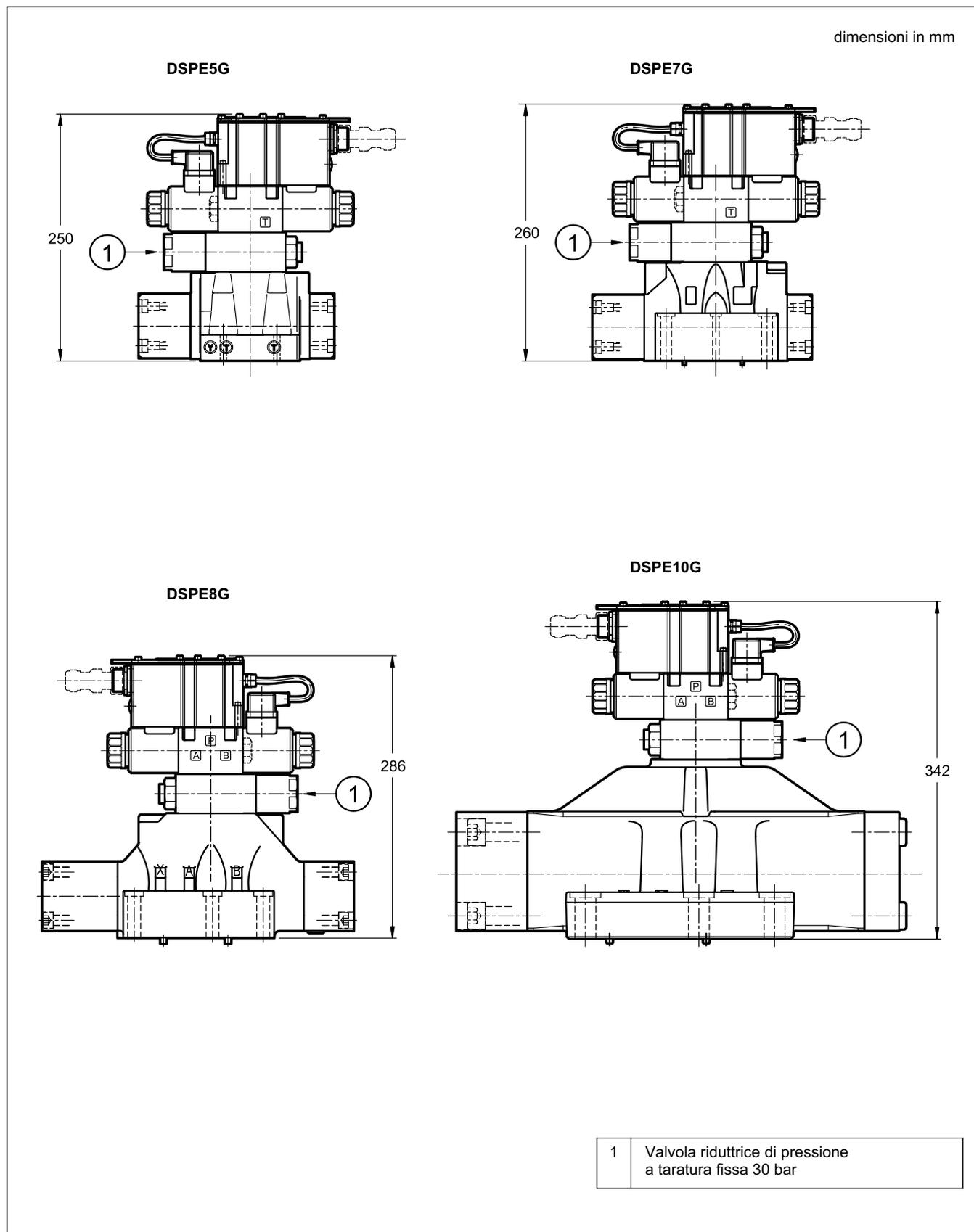
Fissaggio valvola:	N. 6 viti TCEI M12x60 - ISO 4762
Coppia di serraggio	69 Nm (viti A 8.8)
Filettatura fori di fissaggio:	M12x20

1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: 4 OR tipo 3118 (29.82x2.62) - 90 Shore 2 OR tipo 3081 (20.24x2.62) - 90 Shore
2	Connessione principale
3	Comando manuale incorporato nel tubo dell'elettromagnete
4	Spazio rimozione bobina
5	Connettore elettrico. da ordinare separatamente. Vedere paragrafo 19

14 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E INSTALLAZIONE DSPE10G / DSPE11G



15 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE DSPE*G - PILOTAGGIO TIPO Z





17 - 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.

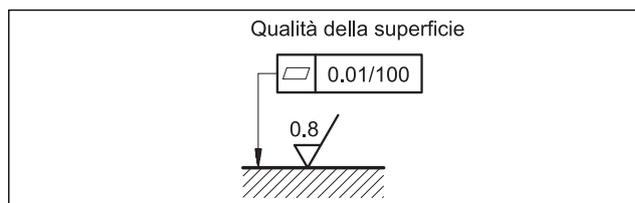
Il fluido deve essere mantenuto integro nelle sue proprietà fisiche e chimiche.

18 - INSTALLAZIONE

Le valvole DSPE*G 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.



19 - ACCESSORI

(da ordinare separatamente)

19.1 - Connettori di accoppiamento

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

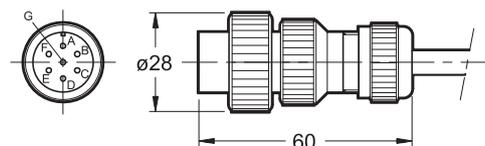


Per evitare disturbi elettromagnetici e rispettare la normativa per la compatibilità elettromagnetica EMC si consiglia l'utilizzo di un connettore metallico.

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

Diplomatic offre un connettore metallico a cablare tipo MIL-C-5015-G (EN 175201-804, ex DIN 43563).

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



19.2 - 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.

19.3 - Kit per start-up LINPC-USB

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

20 - PIASTRE DI BASE

(vedi catalogo 51 000)

	DSPE5G	DSPE7G	DSPE8G	DSPE10G / DSPE11G
Tipo ad attacchi sul retro	PME4-AI5G	PME07-AI6G	-	-
Tipo ad attacchi laterali	PME4-AL5G	PME07-AL6G	PME5-AL8G	-
Filettatura degli attacchi: P - T - A - B X - Y	3/4" BSP 1/4" BSP	1" BSP 1/4" BSP	1 1/2" BSP 1/4" BSP	-



DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.

20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re Depaolini 24

Tel. +39 0331.895.111

Fax +39 0331.895.339

www.diplomatic.com • e-mail: sales.exp@diplomatic.com