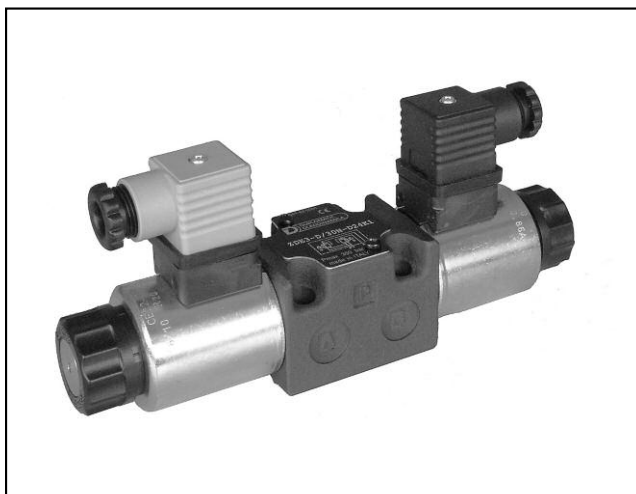


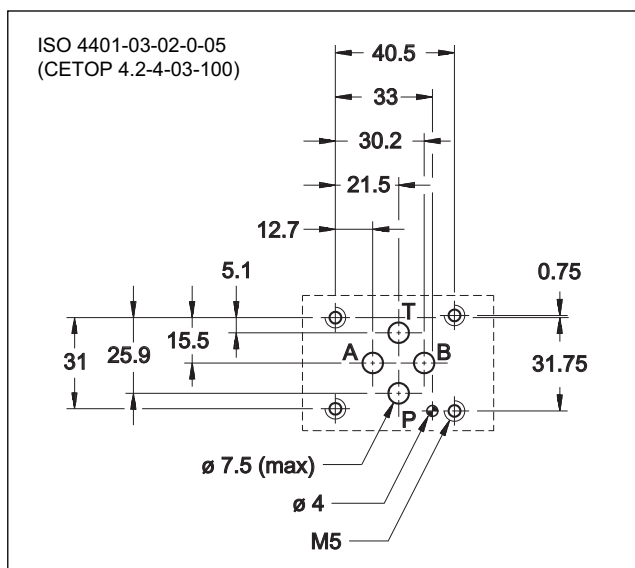
ZDE3

VALVOLA RIDUTTRICE DI PRESSIONE DIRETTA A COMANDO ELETTRICO PROPORZIONALE SERIE 30

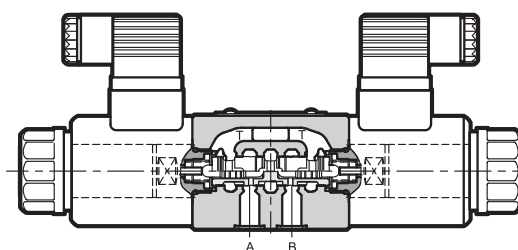


ATTACCHI A PARETE
ISO 4401-03
p max 100 bar
Q max 15 l/min

PIANO DI POSA



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

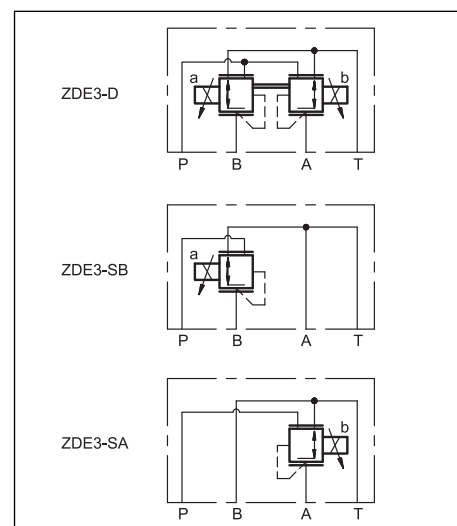


- La valvola ZDE3 è una riduttrice di pressione diretta a comando elettrico proporzionale, con superficie di attacco rispondente alle norme ISO 4401.
- Si utilizza per ridurre la pressione sui rami di circuito secondari assicurando la stabilità della pressione regolata anche al variare della portata che attraversa la valvola.
- Può essere comandata direttamente da un alimentatore controllato in corrente oppure da una unità elettronica di comando che consente di sfruttare a pieno le prestazioni della valvola (vedere par.10).

PRESTAZIONI (rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C e con unità elettronica di comando)

Pressione ammessa sulla via P		30 ÷ 100
Pressione ammessa sulla via T (vedi par. 6)	bar	0 ÷ 30
Pressione regolata	bar	23
Portata massima	l/min	15
Tempi di risposta	vedere paragrafo 4	
Isteresi	% di Q max	< 4 %
Ripetibilità	% di Q max	< ±1 %
Caratteristiche elettriche	vedere paragrafo 3	
Campo temperatura ambiente	°C	-20 / +50
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: monosolenoidale	kg	1,6
doppio solenoide	kg	2

SIMBOLO IDRAULICO



1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE

Z	D	E	3	-	/	30	-	/		
----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	--	--

Valvola riduttrice di pressione a comando diretto

Comando elettrico proporzionale

Dimensione ISO 4401-03

Solenoidi: _____
D = riduzione della pressione sulle vie A e B
SA = riduzione della pressione sulla via A (solenoido lato B)
SB = riduzione della pressione sulla via B (solenoido lato A)

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

NOTA: La finitura superficiale standard del corpo dell'elettrovalvola è un trattamento di fosfatazione colore nero. Il trattamento di finitura zinco-nichel rende la valvola idonea a resistere all'esposizione in nebbia salina per 240 ore.
 (prova eseguita in accordo a UNI EN ISO 9227 e valutazione prova eseguita in accordo a UNI EN ISO 10289)

Opzione:
/ W7 = Trattamento superficiale zinco-nichel (vedi **NOTA**)
 Omettere se non richiesto

Comando manuale (vedi par. 7)

Connessione elettrica bobina: (vedi paragrafo 5)
K1 = attacco per connettore tipo DIN 43650 (standard)
K7 = attacco per connettore tipo DEUTSCH DT04-2P maschio

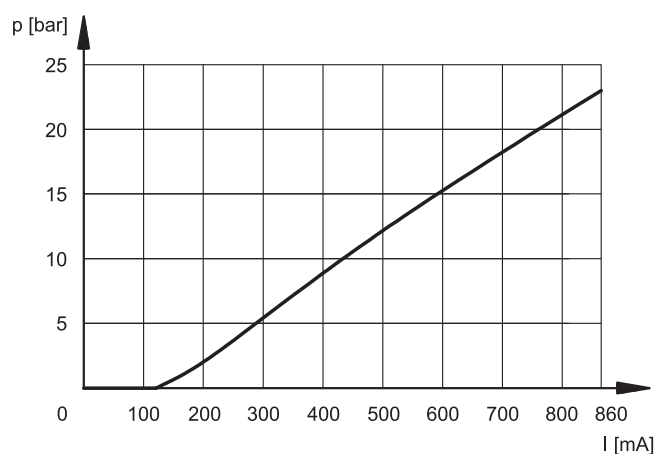
D12 = Tensione nominale solenoide 12 VCC
D24 = Tensione nominale solenoide 24 VCC

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

2 - CURVE CARATTERISTICHE

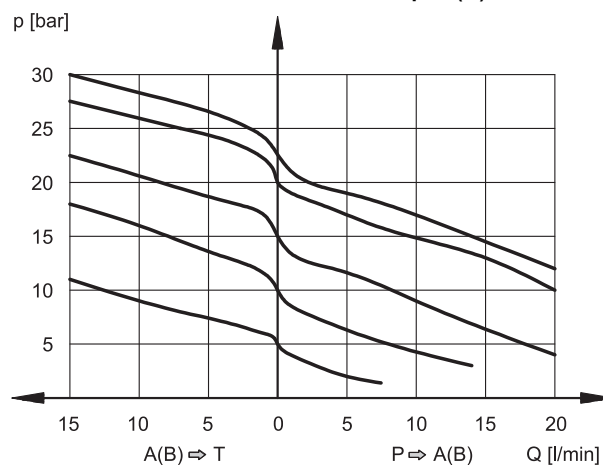
(valori ottenuti con ZDE3-D/30N-D24K1 PWM 100Hz e olio con viscosità 36 cSt a 50°C)

REGOLAZIONE PRESSIONE $p = f(I)$



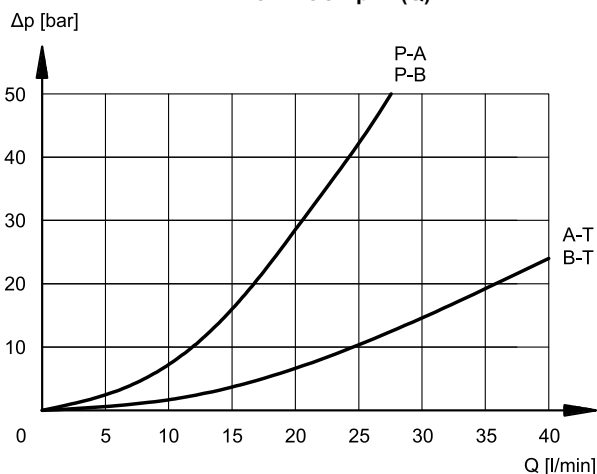
Per le versioni SA e SB la regolazione di pressione è inferiore di 0,5 bar.

VARIAZIONE PRESSIONE $p = f(Q)$



Le curve sono state tracciate con pressione in ingresso 100 bar.

PERDITE DI CARICO $\Delta p = f(Q)$



3 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Elettromagnete proporzionale

L'elettromagnete proporzionale è costituito da due parti separabili: canotto e bobina.

Il canotto, avvitato sul corpo valvola, contiene l'ancora mobile le cui particolarità costruttive consentono di minimizzare gli attriti di scorrimento riducendone l'isteresi.

La bobina viene montata sul canotto, fissata con una ghiera di bloccaggio e può essere ruotata di 360° compatibilmente con gli ingombri.

TENSIONE NOMINALE	V CC	12	24
RESISTENZA (A 20°C)	bobine K1 bobine K7	Ω	3,66 4 17,6 19
CORRENTE MASSIMA	A	1,88	0,86
FREQUENZA PWM	Hz	200	100
DURATA D'INSERIZIONE	100%		
COMPATIBILITÀ ELETTRICITÀ (EMC)	Conforme alla direttiva 2004/108/CE		
PROTEZIONE AGLI AGENTI ATMOSFERICI (CEI EN 60529):	IP 65		
CLASSE DI PROTEZIONE : Isolamento avvolgimento (VDE 0580) Impregnazione	classe H classe F		

4 - TEMPI DI RISPOSTA

(rilevati con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C e unità elettronica di comando)

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.

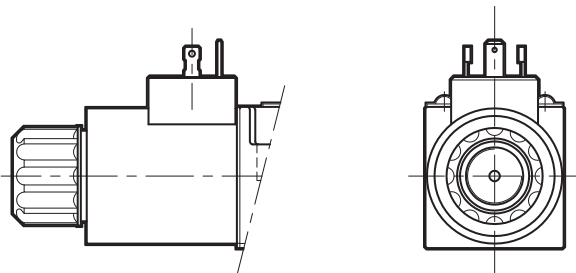
In tabella sono riportati i tempi di risposta tipici, rilevati con portata in ingresso Q = 5 l/min e p = 50 bar.

VARIAZIONE SEGNALE DI COMANDO	0→100%	100%→0
Tempo di risposta [ms]	30	30

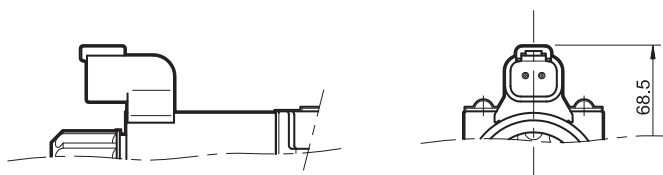
5 - CONNESSIONI ELETTRICHE

I connettori per la connessione standard K1 vengono sempre forniti insieme alla valvola..

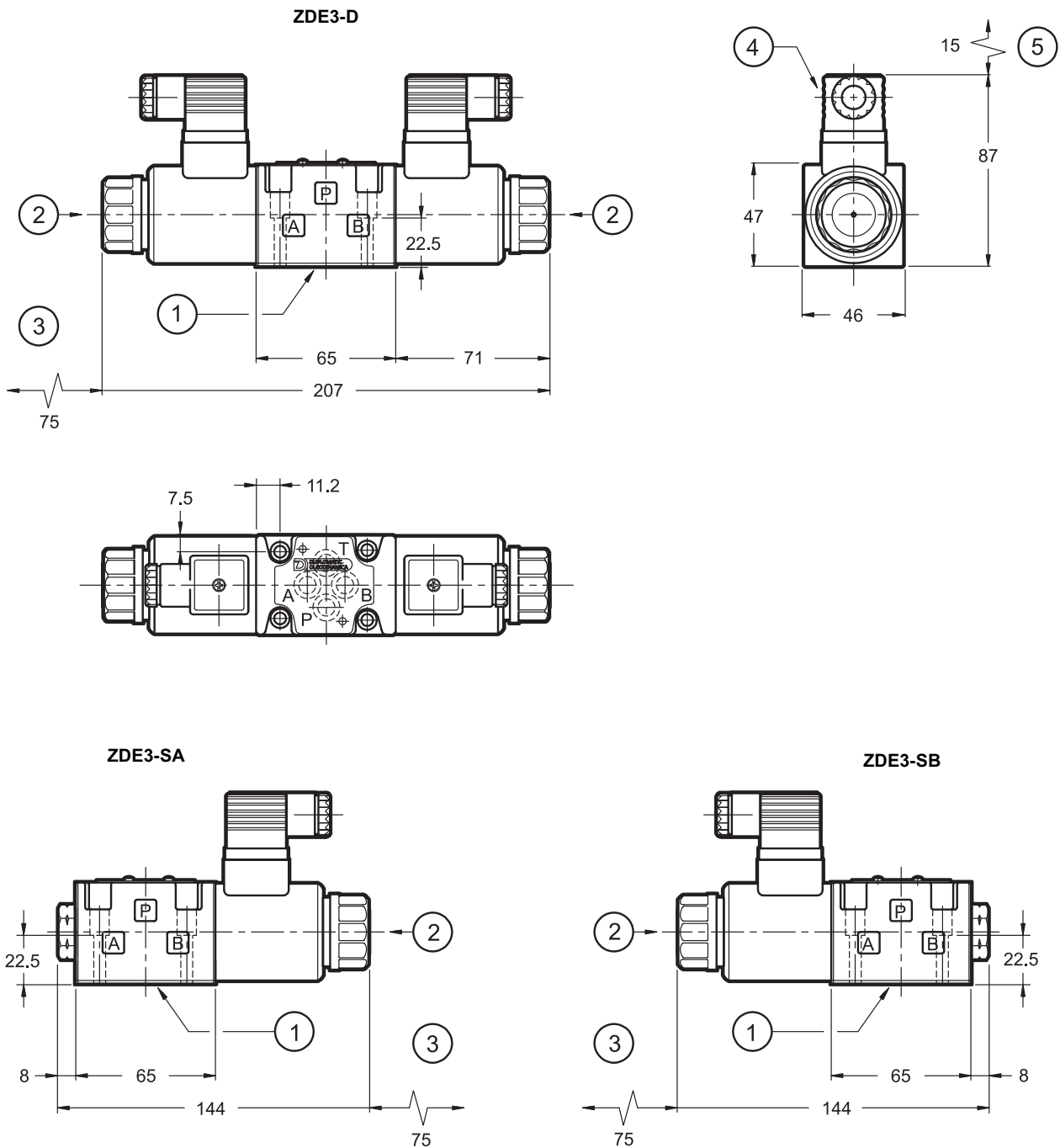
connessione per connettore
tipo DIN 43650
codice **K1 (standard)**



connessione per connettore
tipo DEUTSCH DT06-2S maschio
codice **K7**



6 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE



dimensioni in mm

Fissaggio valvola: n° 4 viti A8.8 TCEI M5x30
 Coppia di serraggio: 5 Nm
 Fori di fissaggio: M5x10

1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: N. 4 OR tipo 2037 (9.25x1.78) 90 Shore
2	Comando manuale incorporato nel tubo dell'elettromagnete.
3	Spazio rimozione bobina
4	Connettore elettrico bobina DIN 43650
5	Spazio rimozione connettore

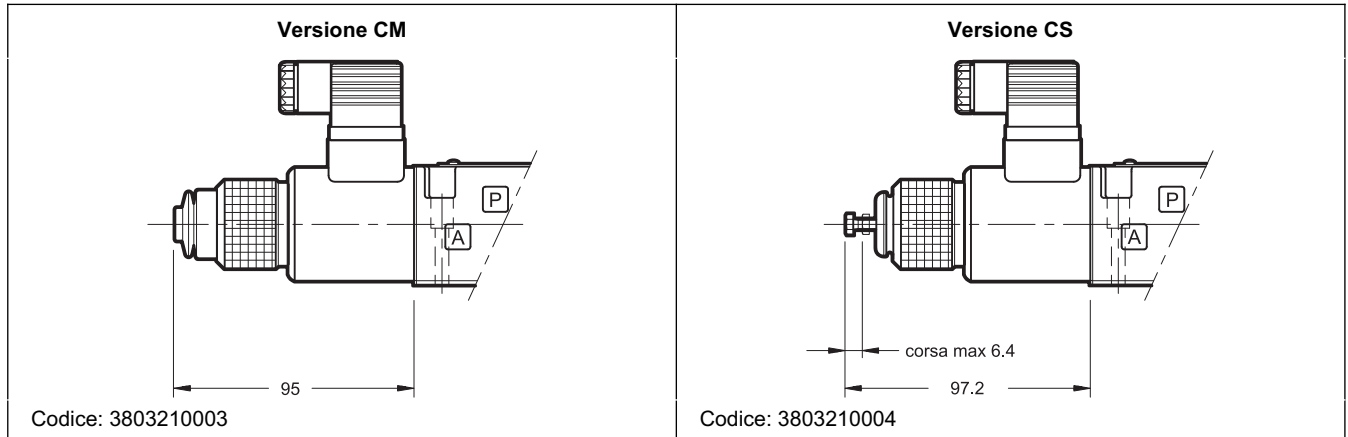
7 - COMANDO MANUALE

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.

ATTENZIONE: L'azionamento del comando manuale non permette alcuna regolazione di tipo proporzionale poichè, una volta azionato, il cursore si sposterà completamente, trasmettendo sull'utenza A o B tutta la pressione in ingresso.



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. 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

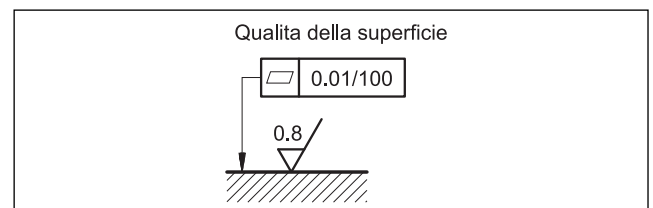
Le valvole ZDE3 possono essere installate in qualsiasi posizione senza pregiudicare il loro corretto funzionamento.

Assicurarsi che il circuito idraulico sia esente da aria.

Il fissaggio della valvola 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.

La linea T della valvola deve essere collegata direttamente al serbatoio. Qualsiasi contropressione presente sulla linea T si somma al valore di pressione ridotta.

La contropressione massima ammessa sulla linea T in condizioni di funzionamento è di 30 bar.





10 - UNITÀ ELETTRONICHE DI COMANDO

ZDE3- SA* ZDE3- SB*

EDC-111	per solenoidi 24V CC	montaggio a connettore	vedi cat. 89 120
EDC-142	per solenoidi 12V CC		
EDM-M111	per solenoidi 24V CC	montaggio su guide DIN EN 50022	vedi cat. 89 250
EDM-M142	per solenoidi 12V CC		

ZDE3 -D*

EDM-M211	per solenoidi 24V CC	montaggio su guide DIN EN 50022	vedi cat. 89 250
EDM-M242	per solenoidi 12V CC		

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



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