



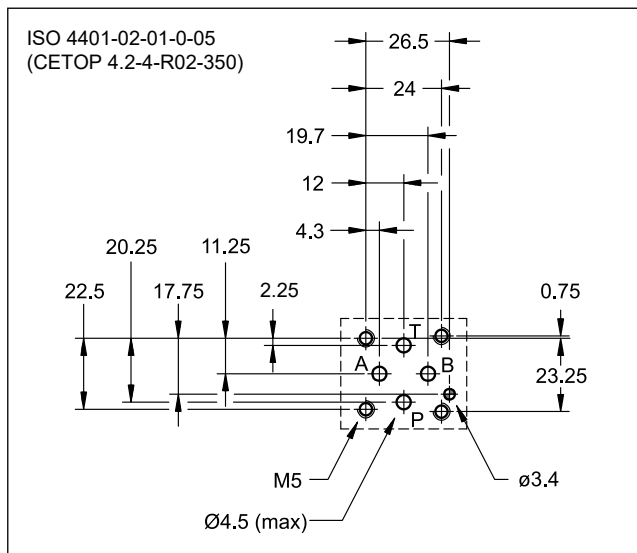
DS2

ELETTROVALVOLA DIREZIONALE

ATTACCHI A PARETE ISO 4401-02

p max **350** bar
Q max **30** l/min

PIANO DI POSA

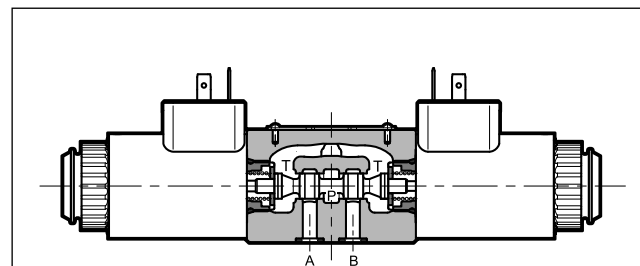


PRESTAZIONI

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

Pressione d'esercizio: - attacchi P - A - B - attacco T	bar	350 250
Portata massima	l/min	30
Perdite di carico $\Delta p-Q$	vedi paragrafo 4	
Limiti di impiego	vedi paragrafo 5	
Caratteristiche elettriche	vedi paragrafo 7	
Connessioni elettriche	EN 175301-803 (ex DIN 43650)	
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 20/18/15	
Viscosità raccomandata	cSt	25
Massa: valvola monosolenoidale valvola a doppio solenoide	kg	0.9 1.3

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



- Elettrovalvola direzionale a comando diretto per montaggio a piastra, con superficie di attacco rispondente alle norme ISO 4401.
- Le dimensioni di ingombro estremamente contenute la rendono idonea per applicazioni su mini-centraline o nel settore mobile ed agricolo.
- Il corpo valvola è ottenuto da fusione in ghisa ad elevata resistenza ed è fornito di ampi condotti interni per minimizzare le perdite di carico. Gli elettromagneti hanno bobine intercambiabili e tubi in bagno d'olio a tenuta stagna (per informazioni sugli elettromagneti vedi par. 7).
- È fornita nella versione a 4 vie, con 2 o 3 posizioni, con diversi cursori e con differenti schemi di inserzione.
- È disponibile con solenoidi per alimentazione in corrente continua.
- È disponibile anche con trattamento di finitura zinco-nichel, idoneo all'esposizione alla nebbia salina pari a 240 ore.

1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE

	D	S	2	-	/	-	K1	/		
--	----------	----------	----------	---	---	---	-----------	---	--	--

Elettrovalvola a comando diretto

Dimensione ISO 4401-02

Tipo di cursore (vedi paragrafo 2):

S* **TA** **RK**
SA* **TB**
SB*

N. di serie: _____

10 = versioni con cursori S4, SA4 e SB4
20 = versioni con cursori diversi da S4, SA4 e SB4 (entro la stessa decina gli ingombri rimangono invariati)

Guarnizioni: _____

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

NOTA 2: La finitura superficiale standard del corpo dell'elettrovalvola è un trattamento di fosfatazione colore nero. Il trattamento di finitura zinco-nichel sul corpo valvola rende la valvola idonea a resistere all'esposizione in nebbia salina per **240** ore (prova eseguita in accordo alla norma UNI EN ISO 9227 e valutazione prova eseguita in accordo alla normativa UNI EN ISO 10289). Aggiungere /W7 alla fine del codice di identificazione.

Opzione:
/W7 = Trattamento superficiale zinco-nichel. (vedi **NOTA 2**)
Omettere se non richiesto

Comando manuale di emergenza omettere per comando manuale integrato nel tubo (**standard**).
CM = comando manuale a soffietto
CK1 = manopola

Connessione elettrica bobina:
K1 = attacco per connettore tipo EN 175301-803 (ex DIN 43650) (**standard**)
K2 = attacco per connettore tipo AMP JUNIOR
K7 = connessione DEUTSCH DT04-2P per connettore maschio DEUTSCH DT06-2S

Tensione di alimentazione:
D12 = 12 V
D24 = 24 V
D00 = valvola senza bobine (vedi **NOTA 1**)

NOTA 1: le ghiera di fissaggio delle bobine e i relativi OR sono compresi nella fornitura.

2 - TIPO DI CURSORE

<p>Versione S*: 2 solenoidi - 3 posizioni con centraggio a molle</p> <p>S1 S2 S3 S4</p>	<p>Versione SA*: 1 solenoide lato A 2 posizioni (centrale + esterna) con centraggio a molle</p> <p>SA1 SA2 SA3 SA4</p>	<p>Versione SB*: 1 solenoide lato B 2 posizioni (centrale + esterna) con centraggio a molle</p> <p>SB1 SB2 SB3 SB4</p>
<p>Versione RK: 2 posizioni con ritenuta meccanica</p> <p>RK</p>	<p>Versione TA: 1 solenoide lato A - 2 posizioni esterne con molla di ritorno</p> <p>TA</p>	<p>Versione TB: 1 solenoide lato B - 2 posizioni esterne con molla di ritorno</p> <p>TB</p>

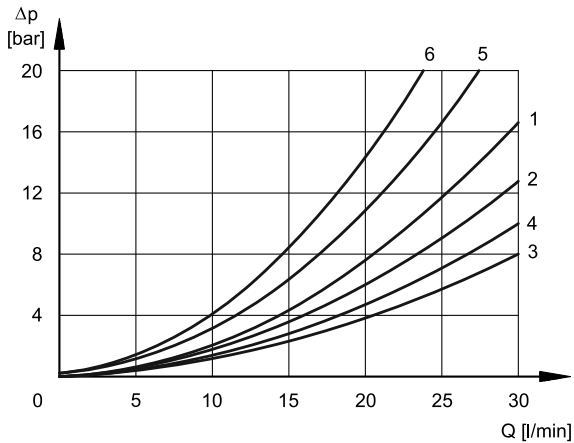
3 - FLUIDI IDRAULICI

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.

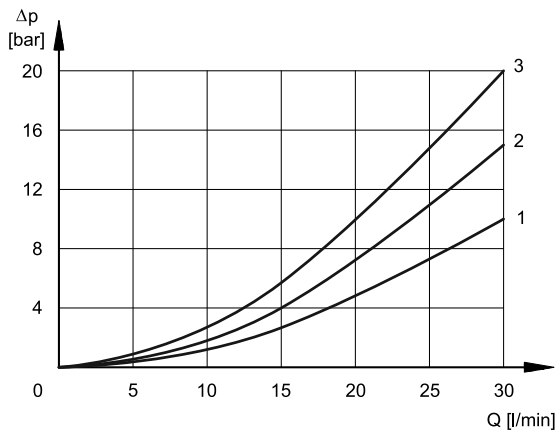
4 - PERDITE DI CARICO Δp -Q

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



ELETTROVALVOLA COMMUTATA

CURSORE	COLLEGAMENTI			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	CURVE DEL DIAGRAMMA			
S1, SA1, SB1	1	1	2	2
S2, SA2, SB2	2	2	3	3
S3, SA3, SB3	1	1	3	3
S4, SA4, SB4	5	5	6	6
TA	2	4	4	4
RK	2	2	4	4



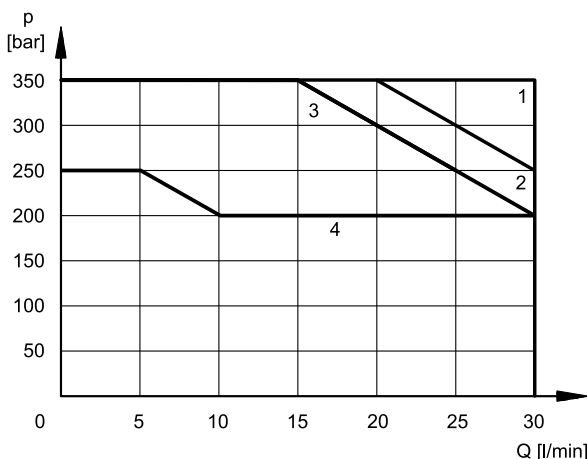
ELETTROVALVOLA POS. CENTRALE

CURSORE	COLLEGAMENTI				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	CURVE DEL DIAGRAMMA				
S2	-	-	1	-	-
S3	-	-	2	2	-
S4	-	-	-	-	3

5 - LIMITI DI IMPIEGO

Le curve delimitano i campi di funzionamento portata in funzione della pressione per le diverse versioni dell'elettrovalvola. I limiti di impiego di una valvola a 4 vie utilizzata in 3 vie con l'attacco A o B tappato o senza portata possono essere considerevolmente ridotti.

Le prove sono state eseguite secondo la norma ISO 6403, con tensione di alimentazione al 90% del valore nominale e con magneti a temperatura di regime. I valori indicati sono rilevati, con olio minerale viscosità 36 cSt a 50°C e filtrazione ISO 4406:1999 classe 18/16/13.



CURSORE	CURVA
S1, S2	1
S4	2
S3, TA	3
RK	4

6 - TEMPI DI COMMUTAZIONE

I valori indicati sono riferiti ad un'elettrovalvola, con tipo di cursore S1 secondo ISO 6403, con olio minerale viscosità 36 cSt a 50°C.

TEMPI (±10%) [ms]	
INSERZIONE	DISINSERZIONE
25 ÷ 75	15 ÷ 25

7 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

7.1 - Elettromagneti

Sono costituiti essenzialmente da due parti: il tubo e la bobina.

Il tubo è avvitato al corpo valvola e contiene l'ancora mobile che scorre immersa in olio, senza usura. La parte interna, a contatto con il fluido idraulico, garantisce la dissipazione termica. L'intercambiabilità delle bobine di diverse tensioni è ammessa nell'ambito dello stesso tipo di corrente di alimentazione (continua o raddrizzata).

La bobina è fissata al tubo con una ghiera filettata e può essere ruotata di 360°, compatibilmente con gli ingombri.

Protezione dagli agenti atmosferici IEC 60529

Il grado di protezione IP è garantito solo con valvola e connettore di grado IP equivalente, entrambi installati e collegati correttamente.

connessione elettrica	protezione connessione elettrica	protezione intera valvola
K1 EN 175301-803 (ex DIN 43650)	IP65	IP65
K2 AMP JUNIOR	IP65/IP67	
K7 DEUTSCH DT04 maschio	IP65/IP67	

VARIAZIONE TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	±10% Vnom
FREQUENZA DI INSERZIONE MAX	10.000 ins/ora
DURATA D'INSERZIONE	100%
COMPATIBILITÀ ELETTRICITÀ (EMC)(NOTA)	Conforme alla direttiva 2014/30/UE
BASSA TENSIONE	Conforme alla direttiva 2014/35/UE
CLASSE DI PROTEZIONE Isolamento avvolgimento (VDE 0580) Impregnazione	classe H classe F

NOTA: per ridurre ulteriormente le emissioni si consiglia l'impiego di connettori tipo H che prevengono le sovratensioni all'apertura del circuito elettrico di alimentazione delle bobine (vedi cat. 49 000).

7.2 - Corrente e potenza elettrica assorbita

Nell'eccitazione a corrente continua l'assorbimento di corrente rimane a valori sensibilmente costanti, determinati sostanzialmente dalla legge di Ohm: $V = R \times I$

In tabella sono riportati i valori di assorbimento relativi ai vari tipi di bobina.

(valori ±10 %)

	Resistenza 20°C [Ω]	Corrente assorbita [A]	Potenza assorbita [W]	Codice bobina		
				K1	K2	K7
D12	4.98	2.41	28.9	1903560	1903640	1903650
D24	21	1.15	28	1903561	1903641	1903651

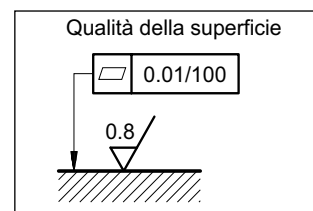
8 - CONNETTORI ELETTRICI

Le elettrovalvole vengono fornite senza connettori. I connettori tipo EN 175301-803 (ex DIN 43650) per connessione elettrica standard tipo K1 possono essere ordinati separatamente; vedere catalogo 49 000.

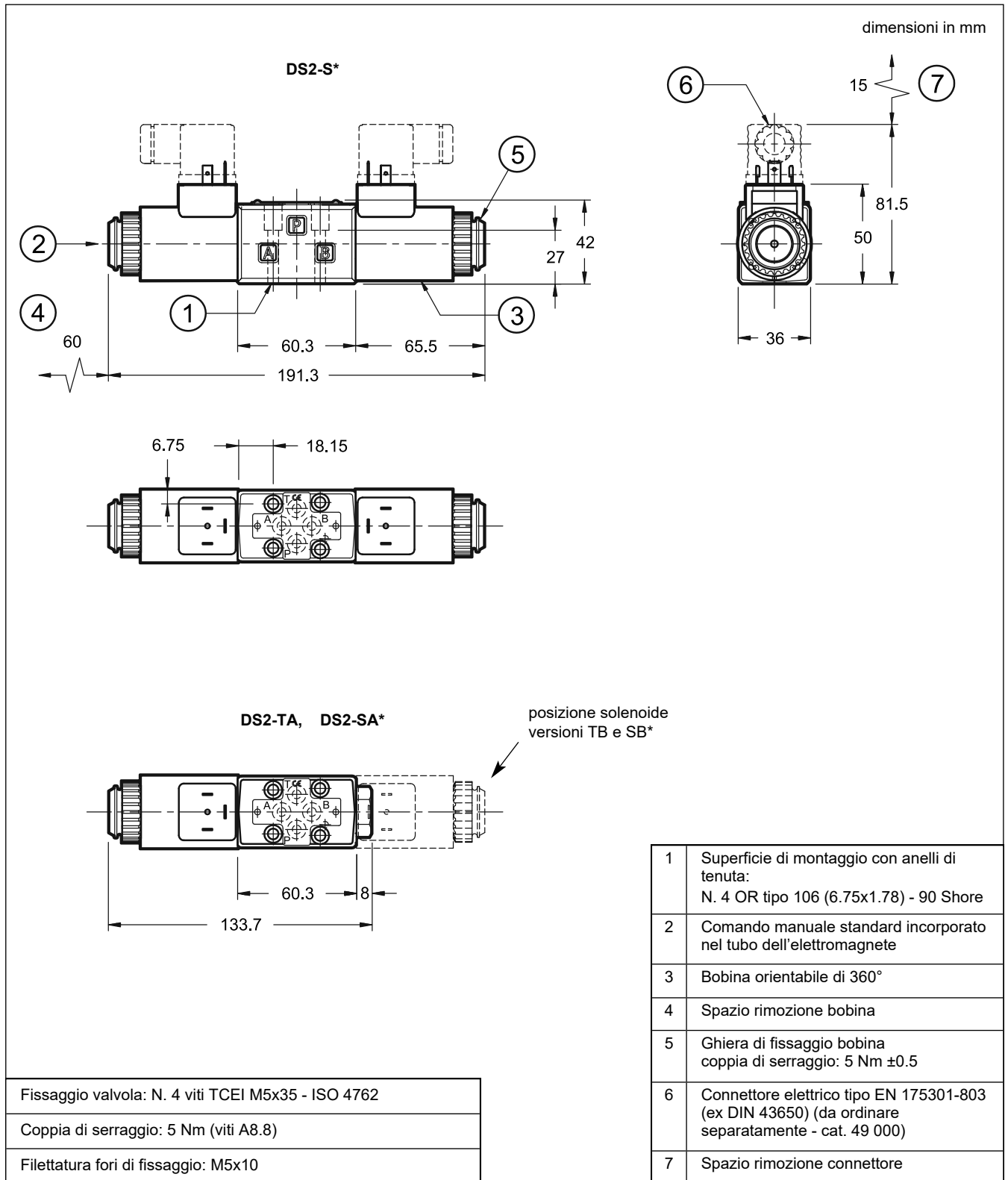
9 - INSTALLAZIONE

Le valvole possono essere montate in ogni posizione.

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 conseguire trafileamenti di fluido tra valvola e piano di appoggio.



10 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE

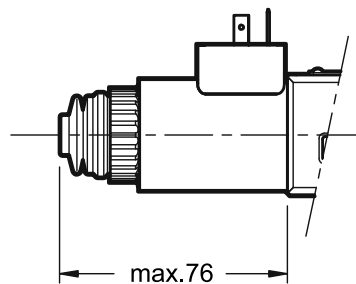


11 - COMANDI MANUALI DI EMERGENZA

11.1 - CM - comando manuale di emergenza con soffietto

Il comando con protezione in gomma per il pin nel tubo solenoide è ordinabile inserendo la sigla **CM** nel codice di identificazione al par. 1, oppure è disponibile come opzione da ordinare separatamente.

Codice: **3404100043**



11.2 - Comando manuale a manopola

Il comando ausiliario a manopola è ordinabile inserendo la sigla **CK1** nel codice di identificazione al par. 1, oppure è disponibile come opzione da ordinare separatamente.

Codice: **3404100041**

