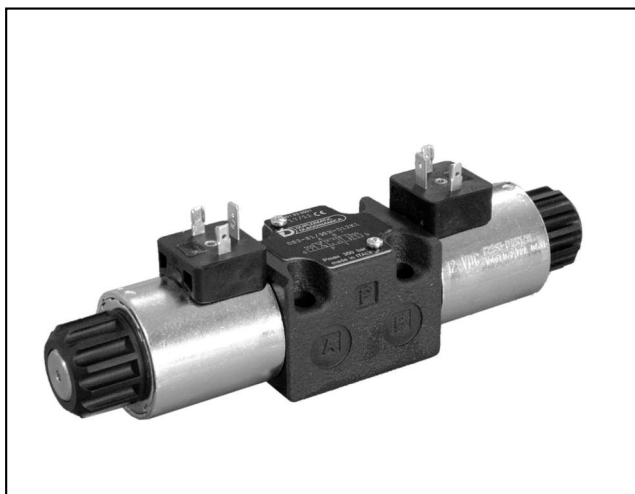


# DS3

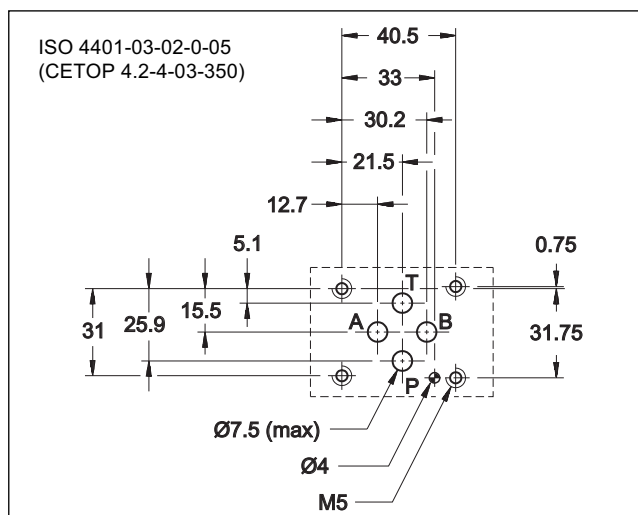
## ELETTROVALVOLA DIREZIONALE A COMANDO DIRETTO



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

**p** max 350 bar  
**Q** max 100 l/min

### PIANO DI POSA

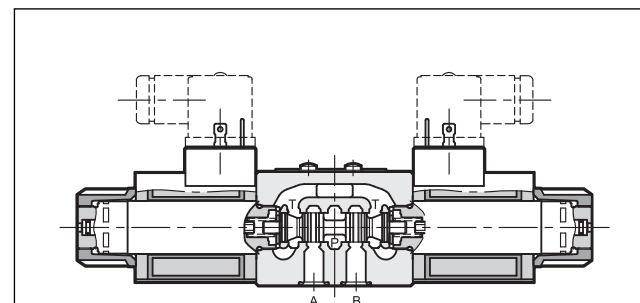


### PRESTAZIONI

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

Pressione massima d'esercizio: - attacchi P - A - B - attacco T	bar	CC	CA
		350	160
Portata massima	l/min	100	
Perdite di carico $\Delta p-Q$	vedi paragrafo 4		
Limiti di impiego	vedi paragrafo 6		
Caratteristiche elettriche	vedi paragrafo 7		
Connessioni elettriche	vedi paragrafo 11		
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	kg	1,5	1,4
valvola a doppio solenoide		2	2

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



- Elettrovalvola direzionale a comando diretto per montaggio a piastra, con superficie di attacco rispondente alle norme ISO 4401 (CETOP RP121H).
- È disponibile nelle versioni a 3 e 4 vie, con 2 o 3 posizioni, con un'ampia gamma di cursori.
- 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 orientabili e tubi in bagno d'olio (vedi paragrafo 7).
- La valvola è disponibile con solenoidi per alimentazione in corrente continua o alternata. I solenoidi in corrente continua possono essere alimentati anche in corrente alternata, utilizzando connettori con ponte raddrizzatore (vedi paragrafi 6.4 e 7.2).
- È disponibile una versione a commutazione graduale (vedi par. 14) in corrente continua.
- È disponibile anche con trattamento superficiale zinco-nichel, idoneo ad un tempo di esposizione in nebbia salina fino a 600 ore.
- Comandi manuali opzionali a soffietto, a pulsante, con ritenuta meccanica, a leva e con manopola.

## 1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE

	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	-		/	<b>11</b>	-		/	
--	----------	----------	----------	---	--	---	-----------	---	--	---	--

Elettrovalvola direzionale a comando diretto

Dimensione ISO 4401-03 (CETOP 03)

Tipo di cursore (vedi paragrafo 3)

<b>S*</b>	<b>RSA*</b>	<b>TA</b>	<b>RK</b>
<b>SA*</b>	<b>RSB*</b>	<b>TB</b>	
<b>SB*</b>		<b>TA*</b>	
		<b>TB*</b>	

N. di serie: \_\_\_\_\_  
(da 10 a 19 le quote e gli ingombri di installazione rimangono invariati)

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

Tensione di alimentazione in corrente continua

**D12** = 12 V  
**D14** = 14 V  
**D24** = 24 V  
**D28** = 28 V  
**D48** = 48 V  
**D110** = 110 V  
**D125** = 125 V  
**D220** = 220 V  
**D00** = valvola senza bobine (vedi **NOTA 1**)

Tensione di alimentazione in corrente alternata

**A24** = 24 V - 50 Hz  
**A48** = 48 V - 50 Hz  
**A110** = 110 V - 50 Hz / 120 V - 60 Hz  
**A230** = 230 V - 50 Hz / 240 V - 60 Hz  
**A00** = valvola senza bobine (vedi **NOTA 1**)  
**F110** = 110 V - 60 Hz  
**F220** = 220 V - 60 Hz

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

**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. Per una resistenza all'esposizione in nebbia salina pari a 600 ore vedere al par. 15. (prova eseguita in accordo alla norma UNI EN ISO 9227 e valutazione prova eseguita in accordo alla normativa UNI EN ISO 10289)

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

Comando manuale:  
omettere per comando integrato nel tubo (**standard**) (vedi paragrafo 13)  
**CM** = comando manuale a soffietto  
**CH** = comando manuale a leva (solo per versione CC)  
**CP** = comando manuale a pulsante (solo per versione CC)  
**CK** = comando manuale a manopola (solo per versione CC)  
**CPK** = comando manuale a pulsante con ritenuta meccanica (solo per versione CC)

Connessione elettrica bobina: (vedi paragrafo 11)  
**K1** = connessione per connettore tipo DIN 43650  
**K2** = connessione per connettore tipo AMP JUNIOR (disponibile solo sulle bobine **D12** e **D24**)  
**K7** = connessione DEUTSCH DT04-2P per connettore DEUTSCH DT06-2S (disponibile solo sulle bobine **D12** e **D24**)

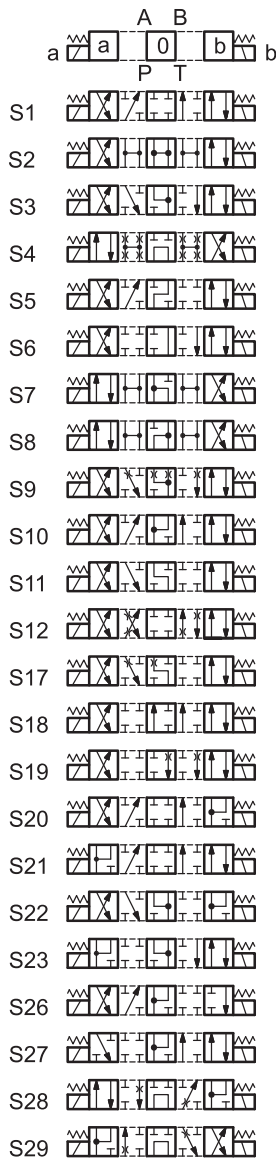
## 2 - FLUIDI IDRAULICI

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.

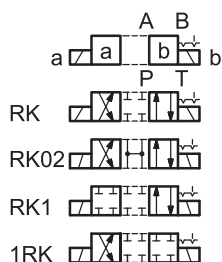
L'esercizio con fluido a temperatura superiore a 80 °C comporta un precoce decadimento della qualità del fluido e delle guarnizioni. Il fluido deve essere mantenuto integro nelle sue proprietà fisiche e chimiche.

### 3 - TIPO DI CURSORE

**Versione S\*:**  
2 solenoidi - 3 posizioni  
con centraggio a molle



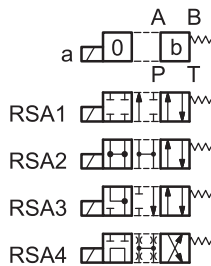
**Versione RK:**  
2 solenoidi - 2 posizioni  
con ritenuta meccanica



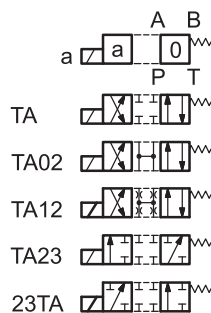
**Versione SA\*:**  
1 solenoide lato A  
2 posizioni (centrale + esterna)  
con centraggio a molle



**Versione RSA\*:**  
1 solenoide lato A  
2 posizioni (esterna + centrale)  
con centraggio a molle



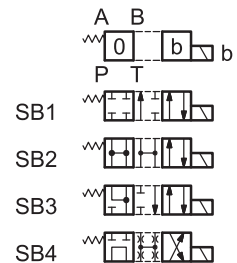
**Versione TA:**  
1 solenoide lato A  
2 posizioni esterne  
con molla di ritorno



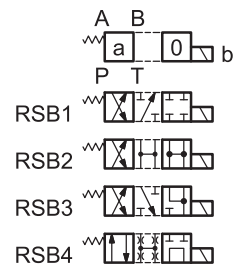
**Versione TA\*:**  
1 solenoide lato A  
2 posizioni con molla  
di ritorno



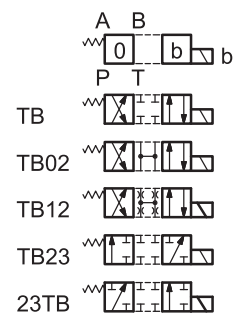
**Versione SB\*:**  
1 solenoide lato B  
2 posizioni (centrale + esterna)  
con centraggio a molle



**Versione RSB\*:**  
1 solenoide lato B  
2 posizioni (esterna + centrale)  
con centraggio a molle



**Versione TB:**  
1 solenoide lato B  
2 posizioni esterne  
con molla di ritorno



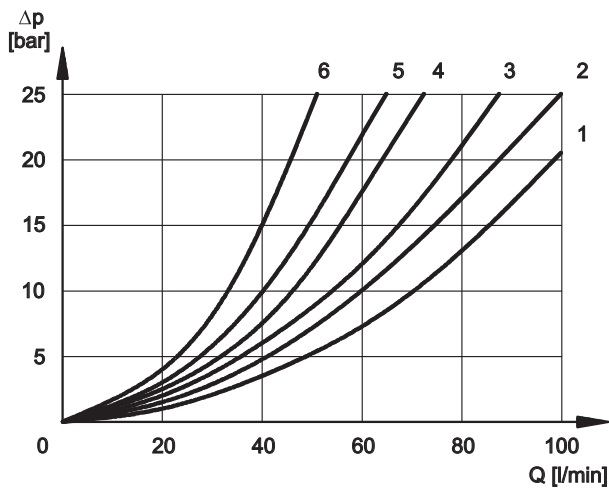
**Versione TB\*:**  
1 solenoide lato B  
2 posizioni con molla  
di ritorno



Oltre agli schemi riportati, di più frequente utilizzo, ne sono disponibili altri in versione speciale: per la loro identificazione, fattibilità e limiti di impiego consultare il nostro Ufficio Tecnico.

## 4 - PERDITE DI CARICO $\Delta p$ -Q

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



## PERDITE DI CARICO ELETTROVALVOLA COMMUTATA

CURSORE	DIREZIONE DEL FLUSSO			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	CURVE DEL DIAGRAMMA			
S1, SA1, SB1	2	2	3	3
S2, SA2, SB2	1	1	3	3
S3, SA3, SB3, RSA3, RSB3	3	3	1	1
S4, SA4, SB4, RSA4, RSB4	5	5	5	5
S5	2	1	3	3
S6	2	2	3	1
S7, S8	4	5	5	5
S9	2	2	3	3
S10	1	3	1	3
S11	2	2	1	3
S12, S17, S19	2	2	3	3
S18	1	2	3	3
S20, S22	1	5	2	
S21, S23	5	1		2
S28	6	5	-	6
S29	5	6	6	-
TA, TB	3	3	3	3
TA02, TB02	2	2	2	2
TA23, TB23	3	3		
RK, RK02, RK1, 1RK	2	2	2	2

Per le perdite di carico tra le utenze A e B dei cursori S10, S20, S21, S22 e S23, utilizzati in schema rigenerativo, fare riferimento alla curva 5.

## PERDITE DI CARICO ELETTROVALVOLA IN POSIZIONE CENTRALE

CURSORE	DIREZIONE DEL FLUSSO				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	CURVE DEL DIAGRAMMA				
S2, SA2, SB2					2
S3, SA3, SB3, RSA3, RSB3			3	3	
S4, SA4, SB4, RSA4, RSB4					3
S5		4			
S6				3	
S7, S8			6	6	3
S10	3	3			
S11			3		
S18	4				
S22, S23			3	3	
S28, S29				6	

## 5 - TEMPI DI COMMUTAZIONE

I valori indicati sono rilevati secondo ISO 6403, con olio minerale viscosità 36 cSt a 50°C.

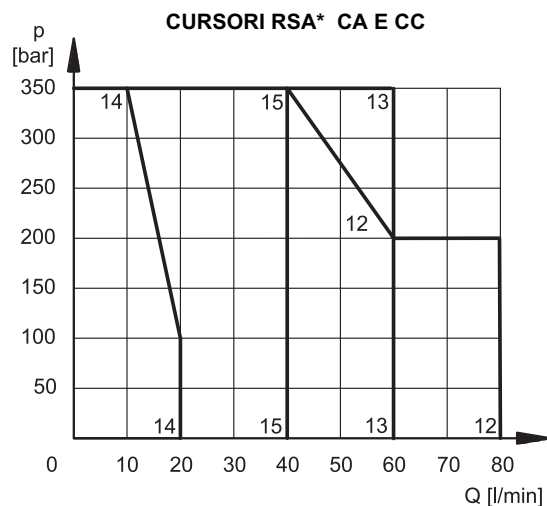
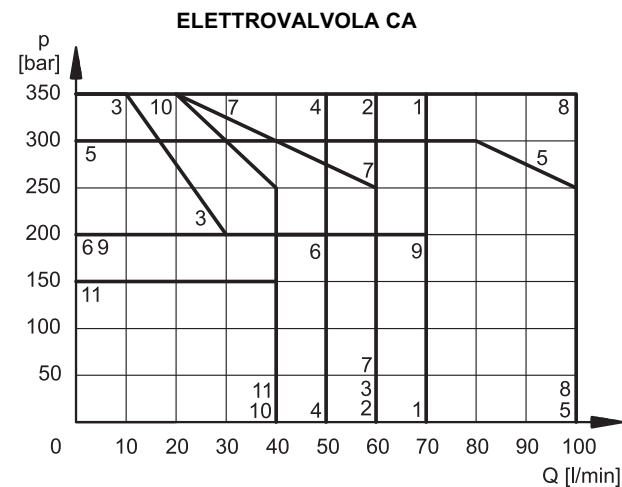
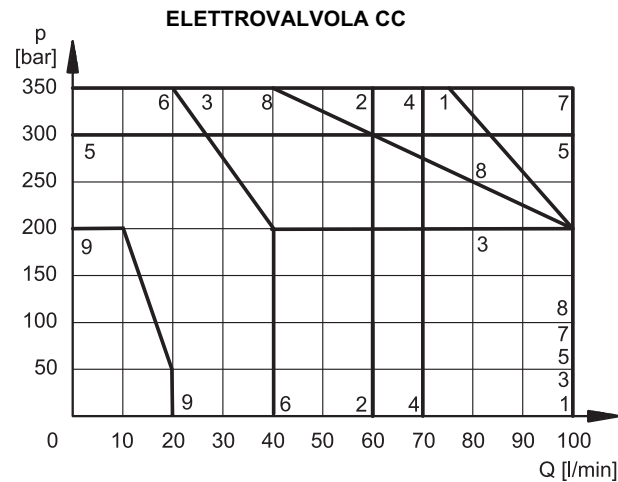
TIPO DI ALIMENTAZIONE	TEMPI [ms]	
	INSERZIONE	DISINSERZIONE
<b>CC</b>	25 ÷ 75	15 ÷ 25
<b>CA</b>	10 ÷ 25	15 ÷ 40

## 6 - LIMITI DI IMPIEGO

Le curve delimitano i campi di funzionamento portata in funzione della pressione per le diverse esecuzioni dell'elettrovalvola. 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.

I limiti per i cursori TA e TA02 sono riferiti al funzionamento in 4 vie. I limiti di impiego di una valvola a 4 vie utilizzata in 3 vie con l'attacco A o B tappato o senza portata sono riportati nel grafico a pagina successiva. Le prestazioni delle elettrovalvole in CC alimentate in CA tramite connettori con raddrizzatore incorporato sono al par. 6.4. Le prestazioni della valvola a commutazione graduale sono indicate al par. 14.

### 6.1 - Valvole in funzionamento standard



### ELETTROVALVOLA CC

CURSORE	CURVA	
	P→A	P→B
S1,SA1,SB1	1	1
S2,SA2,SB2	2	2
S3,SA3,SB3	3	3
S4,SA4,SB4	4	4
S5	5	5
S6	4	6
S7	4	4
S8	4	4
S9	7	7
S10	7	7
S11	4	6
S12	1	1
S17	4	4
S18	5	5
S19	4	4
S20	6*	6
S21	6	6*
S22	6	6
S23	6	6
S28	9*	9*
S29	9*	9*
TA, TB	7	7
TA02, TB02	8	8
TA23, TB23	2	2
RK	7	7
RK02	8	8
RK1, 1RK	7	7

### ELETTROVALVOLA CA

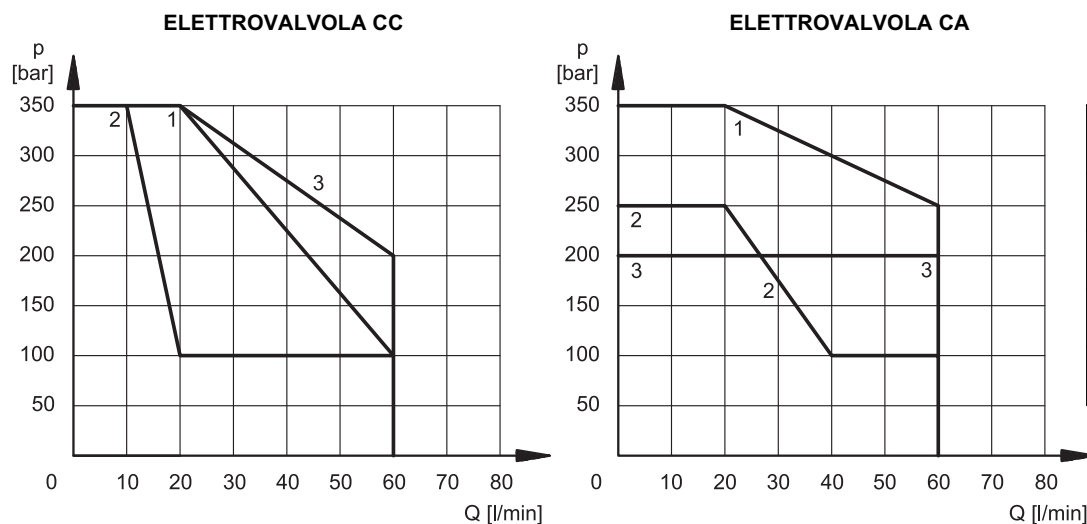
CURSORE	CURVA	
	P→A	P→B
S1,SA1,SB1	1	1
S2,SA2,SB2	2	2
S3,SA3,SB3	3	3
S4,SA4,SB4	2	2
S5	5	5
S6	6	6
S7	4	4
S8	4	4
S9	7	7
S10	8	8
S11	6	6
S12	2	2
S17	7	7
S18	5	5
S19	7	7
S20	10*	10
S21	10	10*
S22	10*	10
S23	10	11*
S28		
S29		
TA, TB	1	1
TA02, TB02	1	1
TA23, TB23	2	2
RK	8	8
RK02	9	9
RK1, 1RK	8	8

\* Prestazione rilevata per valvola avente le utenze A e B collegate una alla camera lato pistone e l'altra alla camera lato stelo di un cilindro a doppio effetto con rapporto aree 2:1.

CURSORE	CURVA
RSA1	12
RSA2	13
RSA3	14
RSA4	15

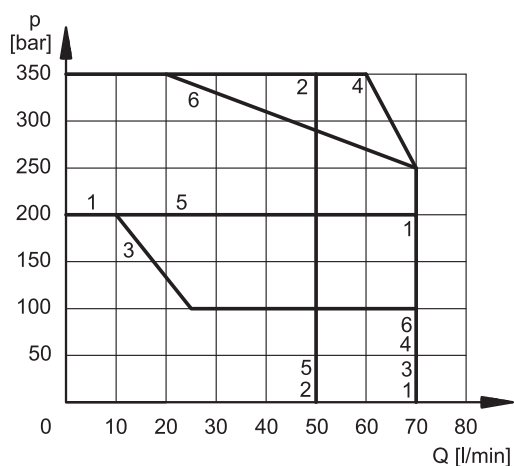
## 6.2 - Elettrovalvola 4/2 funzionante in 3/2

Limiti di impiego di una valvola a 4 vie impiegata in 3 vie con l'attacco A o B tappato o senza portata.



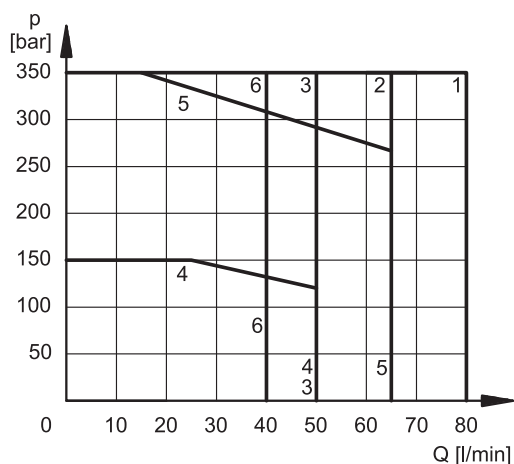
CURSORE	CURVA	
	CC	CA
TA contr. A TB contr. B	1	1
TA02 contr. A TB02 contr. B	1	1
TA contr. B TB contr. A	2	1
TA02 contr. B TB02 contr. A	3	3

## 6.3 Elettrovalvola in CA con bobina A110 alimentata a 110V - 60 Hz



CURSORE	CURVA	
	P→A	P→B
S1, SA1, SB1	1	1
S2, SA2, SB2	2	2
S3, SA3, SB3	3	3
S4, SA4, SB4,	4	4
S9	5	5
TA, TB	2	2
RK	6	6

## 6.4 Elettrovalvole CC alimentate in CA usando i connettori con raddrizzatore incorporato



CURSORE	CURVA	
	P→A	P→B
S1, SA1, SB1	2	2
S2, SA2, SB2	3	3
S3, SA3, SB3	4	4
S4, SA4, SB4	2	2
S9	5	5
TA, TB	6	6
RK	1	1

## 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. La bobina è fissata sul tubo con una ghiera e può essere ruotata e bloccata compatibilmente con gli ingombri.

#### Protezione dagli agenti atmosferici CEI EN 60529

Connettore	IP 65	IP 67	IP 69 K
K1 DIN 43650	x (*)		
K2 AMP JUNIOR	x	x (*)	
K7 DEUTSCH DT04 maschio	x	x	x (*)

(\*) Il grado di protezione è garantito solo con connettore cablato e installato correttamente.

<b>VARIAZIONE TENSIONE DI ALIMENTAZIONE</b>	± 10% V <sub>nom</sub>
<b>FREQUENZA DI INSERZIONE MAX</b>	18.000 ins/ora
<b>DURATA D'INSERZIONE</b>	100%
<b>COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (EMC) (NOTA)</b>	Conforme alla direttiva 2004/108/CE
<b>BASSA TENSIONE</b>	Conforme alla direttiva 2006/95 CE
<b>CLASSE DI PROTEZIONE :</b> Isolamento avvolgimento (VDE 0580) Impregnazione: valvola CC valvola CA	classe H classe F classe H

**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 elettrovalvola in CC

In tabella sono riportati i valori di assorbimento relativi ai vari tipi di bobina per alimentazione elettrica in corrente continua.

Utilizzando dei connettori con raddrizzatore a ponte incorporato tipo "D" (vedi cat. 49 000) è possibile alimentare le bobine (ad eccezione della bobina D12) con corrente alternata (50 o 60 Hz), considerando una riduzione dei limiti di impiego (vedi diagramma al paragrafo 6.4).

#### Bobine per corrente continua (valori ± 10%)

	Tensione nominale [V]	Resistenza a 20°C [Ω]	Corrente assorbita [A]	Potenza assorbita [W]	Codice bobina		
					K1	K2	K7
<b>D12</b>	12	4,4	2,72	32,7	1903080	1903100	1902940
<b>D14</b>	14	7,2	1,93	27	1903086		
<b>D24</b>	24	18,6	1,29	31	1903081	1903101	1902941
<b>D28</b>	28	26	1,11	31	1903082		
<b>D48</b>	48	78,6	0,61	29,5	1903083		
<b>D110</b>	110	423	0,26	28,2	1903084		
<b>D125</b>	125	550	0,23	28,6	1903087		
<b>D220</b>	220	1692	0,13	28,2	1903085		

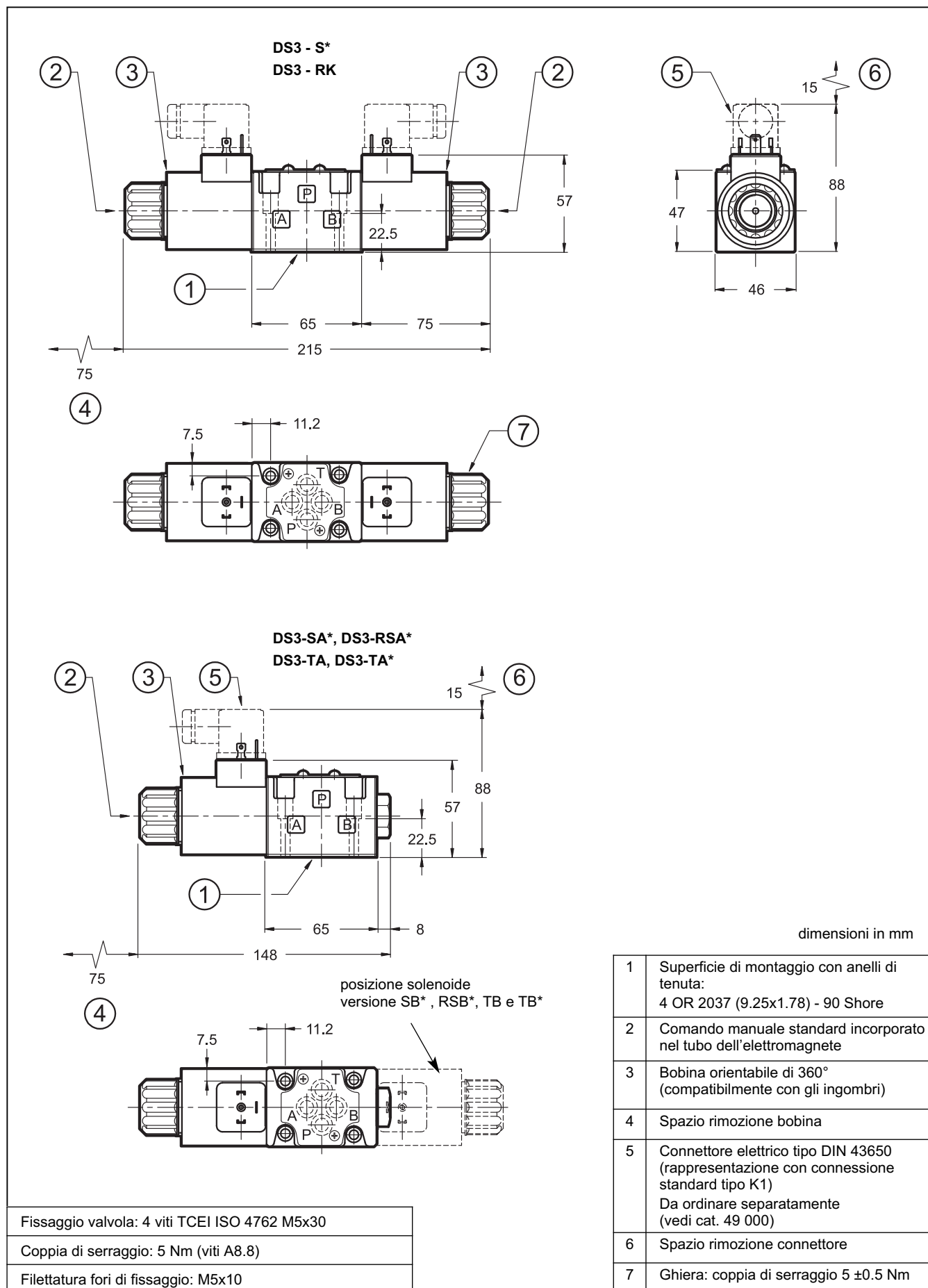
### 7.3 - Corrente e potenza elettrica assorbita elettrovalvola in CA

In tabella sono riportati i valori di assorbimento allo spunto ed a regime per alimentazione elettrica in corrente alternata.

#### Bobine per corrente alternata (valori ± 5%)

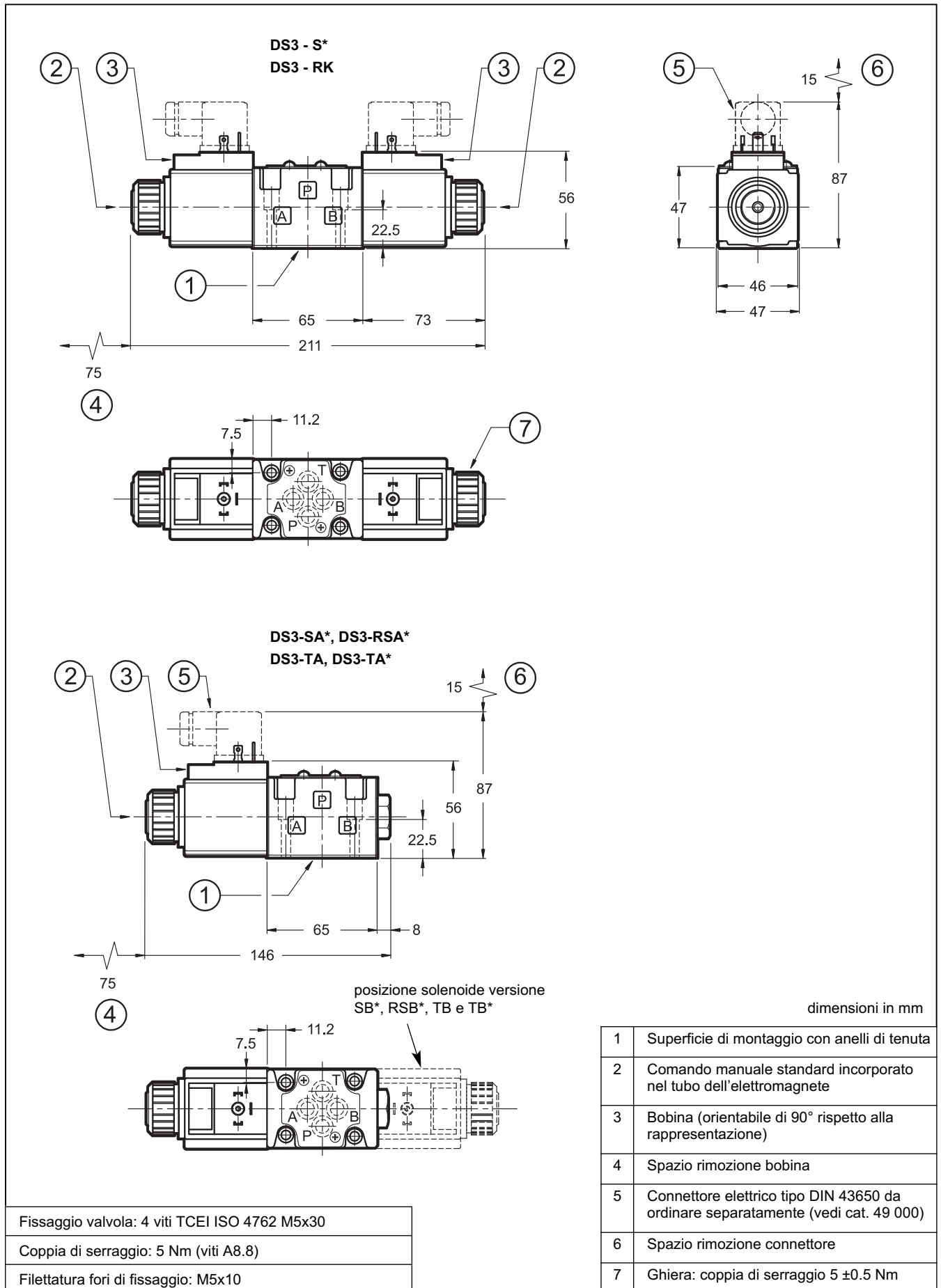
Suffisso	Tensione nominale [V]	Freq. [Hz]	Resistenza a 20°C [Ω]	Corrente assorbita SPUNTO [A]	Corrente assorbita REGIME [A]	Potenza assorbita SPUNTO [VA]	Potenza assorbita REGIME [VA]	Codice bobina K1
<b>A24</b>	24	50	1,46	8	2	192	48	1902830
<b>A48</b>	48		5,84	4,4	1,1	204	51	1902831
<b>A110</b>	110V-50Hz 120V-60Hz	50/60	32	1,84	0,46	192	48	1902832
				1,56	0,39	188	47	
<b>A230</b>	230V-50Hz 240V-60Hz		140	0,76	0,19	176	44	1902833
				0,6	0,15	144	36	
<b>F110</b>	110	60	26	1,6	0,4	176	44	1902834
<b>F220</b>	220		106	0,8	0,2	180	45	1902835

8 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE ELETTROVALVOLA IN CC





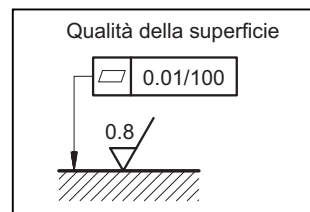
9 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE ELETTROVALVOLA IN CA



## 10 - INSTALLAZIONE

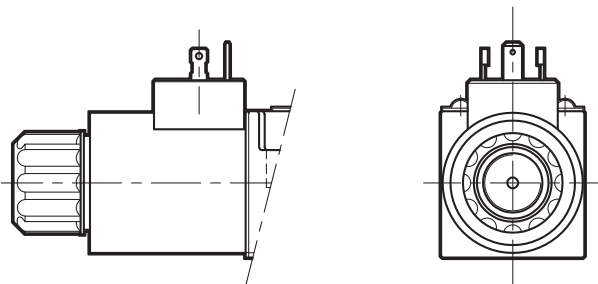
Il montaggio è libero nelle esecuzioni con molle di centraggio e di richiamo. Per le valvole in esecuzione RK - senza molle e con ritenuta meccanica - si consiglia il montaggio con l'asse orizzontale. Il fissaggio delle valvole viene fatto mediante viti o tiranti con appoggio su una superficie rettificata 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 verificarsi trafileamenti di fluido tra valvola e piano di appoggio.

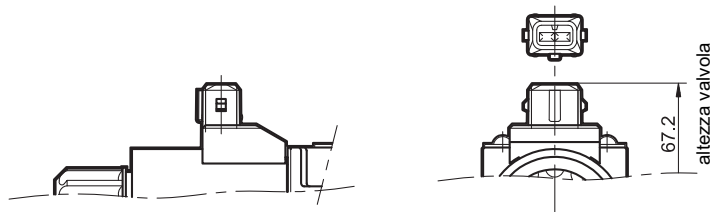


## 11 - CONNESSIONI ELETTRICHE

connessione per connettore  
tipo DIN 43650  
codice **K1 (standard)**  
codice **WK1** (versione W7)



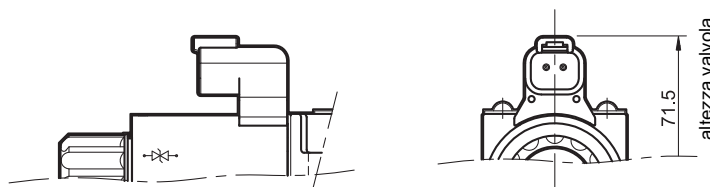
connessione per connettore  
tipo AMP JUNIOR  
codice **K2**



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



connessione per connettore  
tipo DEUTSCH DT06-2S maschio  
codice **WK7D** (versione W7)

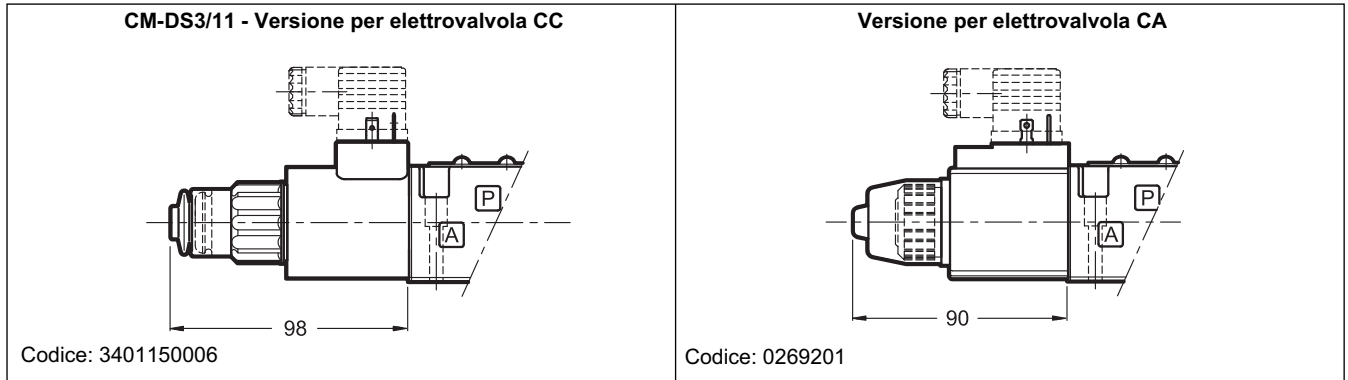


## 12 - CONNETTORI ELETTRICI

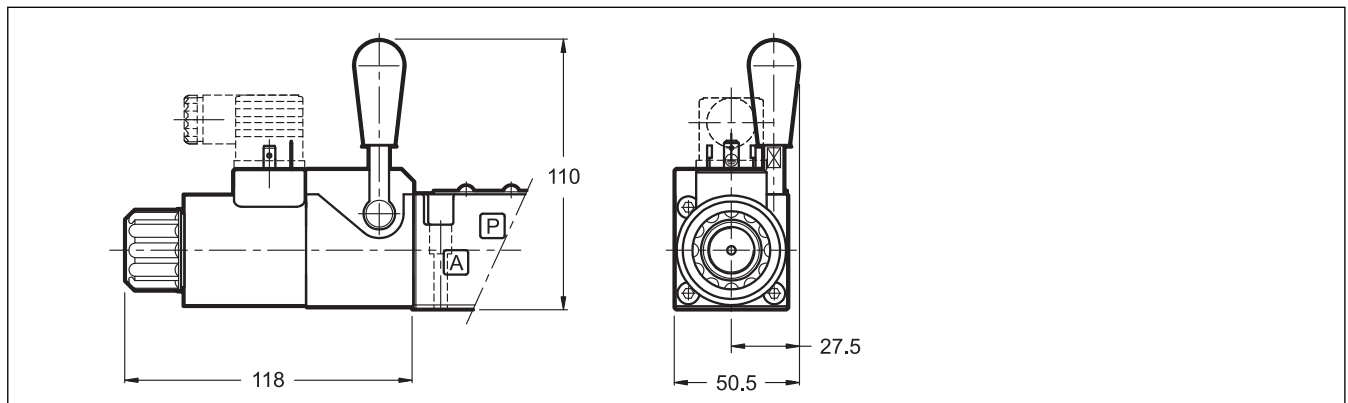
Le elettrovalvole vengono fornite senza connettori. Per bobine con connessione elettrica standard tipo K1 (DIN 43650) i connettori possono essere ordinati separatamente; vedere catalogo 49 000.

13 - COMANDI MANUALI

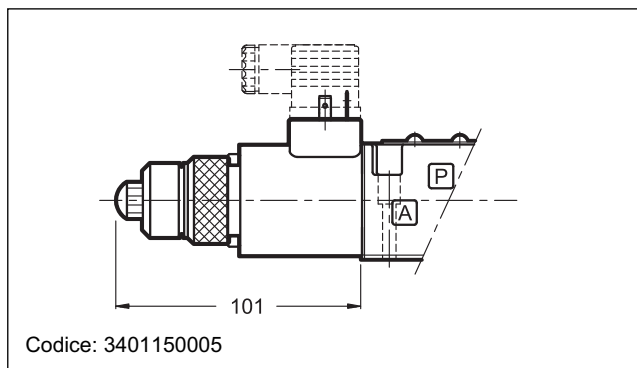
13.1 - Comando manuale a soffietto



13.2 - CH-DS3/11 Comando manuale a leva (solo per elettrovalvola CC)



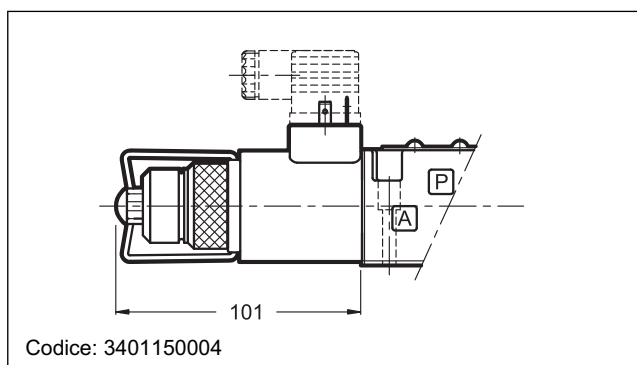
13.3 - CP-DS3/10 Comando manuale a pulsante (solo per elettrovalvola CC)



13.4 - CK-DS3/10 Comando manuale a manopola (solo per elettrovalvola CC)



13.5 - CPK-DS3/10 Comando manuale a pulsante con ritenuta meccanica (solo per elettrovalvola CC)



## 14 - VERSIONE CON COMMUTAZIONE GRADUALE IN CC

### 14.1 - Codice di identificazione

	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	-	/	<b>13</b>	-		/	<b>F</b>	
Elettrovalvola direzionale a comando diretto	Dimensione ISO 4401-03 (CETOP 03)		Tipo di cursore		N. di serie da 10 a 19 le quote e gli ingombri di installazione rimangono invariati		Guarnizioni:		Opzione: / <b>W7</b> = Trattamento superficiale zinco-nichel. (vedi <b>NOTA 2</b> ) Omettere se non richiesto		Comando manuale (vedi par. 1 e 13)
<b>S1</b> <b>S2F</b> <b>S4F</b> <b>S9</b> <b>S12</b>	<b>TA12</b> <b>TB12</b> <b>TA23</b> <b>TB23</b>								Commutazione graduale		
<b>NOTA 2:</b> 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. Per una resistenza all'esposizione in nebbia salina pari a 600 ore vedere al par. 15. (prova eseguita in accordo alla norma UNI EN ISO 9227 e valutazione prova eseguita in accordo alla normativa UNI EN ISO 10289)										Connessione elettrica bobina: (vedi paragrafo 11) <b>K1</b> = connessione per connettore tipo DIN 43650 <b>K2</b> = connessione per connettore tipo AMP JUNIOR (disponibile solo sulle bobine <b>D12</b> e <b>D24</b> ) <b>K7</b> = connessione DEUTSCH DT04-2P per connettore DEUTSCH DT06-2S (disponibile solo sulle bobine <b>D12</b> e <b>D24</b> )	
										Tensione di alimentazione <b>D12</b> = 12 V <b>D24</b> = 24 V <b>D28</b> = 28 V <b>D110</b> = 110 V <b>D220</b> = 220 V	

Questa versione consente di addolcire la partenza e l'arresto degli attuatori idraulici mediante un movimento rallentato del cursore.

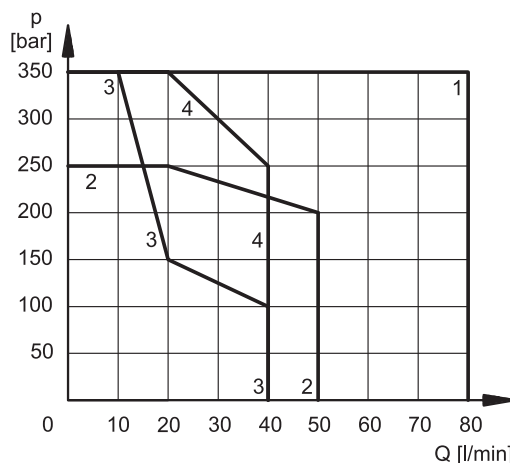
In questa versione occorre utilizzare il cursore S9 al posto del cursore S3.

A lato riportiamo il diagramma relativo ai limiti di impiego dei cursori disponibili nella versione con commutazione graduale ed i relativi tempi di commutazione. I valori indicati sono rilevati secondo ISO 6403, con olio minerale viscosità 36 cSt a 50 °C.

Il grado di rallentamento e il limite prestazionale del cursore, è influenzato dalla viscosità (e quindi temperatura) operativa del fluido.

I tempi variano inoltre in funzione dei valori di portata e pressione di utilizzo della valvola.

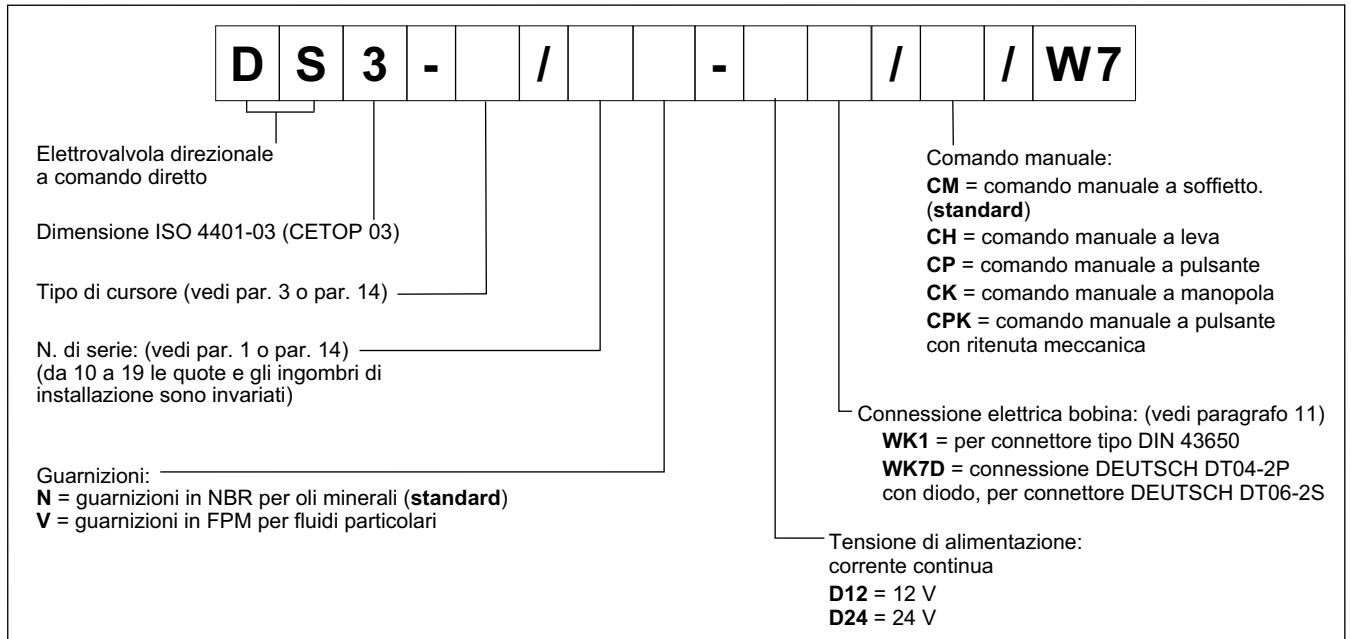
Per un corretto funzionamento della commutazione graduale occorre assicurarsi che i tubi solenoidi siano sempre pieni di olio. Per fare questo si consiglia di montare una valvola di controcompressione tarata a 1 + 2 bar sulla linea T.



CURSORE	CURVA	TEMPI [ms]	
		INSERZIONE	DISINSERZIONE
S1, S12	1	350	200 + 300
S2F	2	400	100 + 250
S4F	4	350	150 + 300
S9	1	400	200 + 300
TA12, TB12	3	180	200 + 300
TA23, TB23		300	200 + 300

## 15 - VERSIONE PER ELEVATA RESISTENZA ALLA CORROSIONE

### 15.1 - Codice di identificazione



### 15.2 - Resistenza alla corrosione

Questa versione prevede la finitura zinco-nichelata sulle parti metalliche esposte della valvola, rendendola resistente all'esposizione in nebbia salina per **600** ore (prova eseguita in accordo alla norma UNI EN ISO 9227 e valutazione prova eseguita in accordo alla normativa UNI EN ISO 10289).

Il comando manuale a soffietto (CM) viene montato di standard allo scopo di proteggere il tubo solenoide.

### 15.3 - Bobine per corrente continua

Le bobine hanno rivestimento superficiale in zinco-nichel.

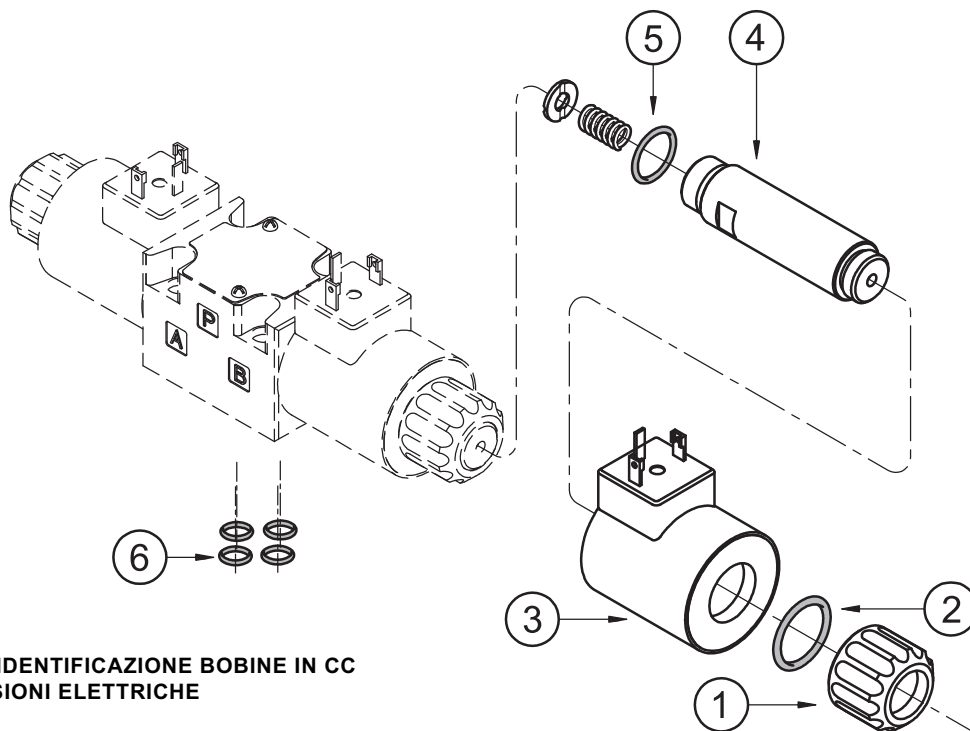
La bobina WK7D incorpora un diodo soppressore di impulsi a protezione dai picchi di tensione durante le fasi di commutazione.

In fase di commutazione il diodo riduce notevolmente l'energia rilasciata dall'avvolgimento, limitando la tensione a 31.4V nella bobina D12 e a 58.9 V nella bobina D24.

(valori  $\pm 10\%$ )

	Tensione nominale [V]	Resistenza a 20°C [ $\Omega$ ]	Corrente assorbita [A]	Potenza assorbita [W]	Codice bobina	
					WK1	WK7D
<b>D12</b>	12	4,4	2,72	32,7	1903050	1903400
<b>D24</b>	24	18,6	1,29	31	1903051	1903401

## 16 - PARTI DI RICAMBIO VALVOLA IN CC



### CODICE DI IDENTIFICAZIONE BOBINE IN CC E CONNESSIONI ELETTRICHE

**C 22S3** - /

Tensione di alimentazione

- D12** = 12 V
- D14** = 14 V
- D24** = 24 V
- D28** = 28 V
- D48** = 48 V
- D110** = 110 V
- D125** = 125 V
- D220** = 220 V

N. di serie:

- 10** = per K7
- 11** = per K1, WK1, K2 e WK7D

Connessione elettrica bobina:  
(vedi paragrafo 11)

- K1** = per connettore tipo DIN 43650
- K2** = per connettore tipo AMP JUNIOR (disponibile solo sulle bobine **D12** e **D24**)
- K7** = connessione DEUTSCH DT04-2P per connettore DEUTSCH DT06-2S (disponibile solo sulle bobine **D12** e **D24**)

**solo per versione W7**  
(disponibili solo con bobine **D12** e **D24**)

- WK1** = per connettore tipo DIN 43650
- WK7D** = bobina con diodo incorporato, connessione DEUTSCH DT04-2P, per connettore DEUTSCH DT06-2S

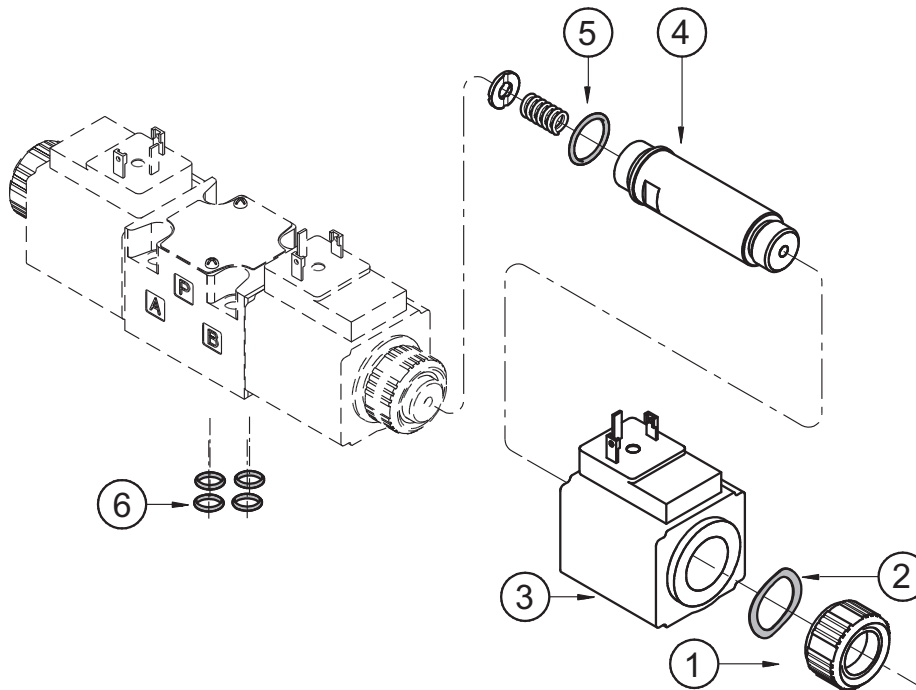
1	Ghiera di bloccaggio bobina cod. 0119412 Coppia di serraggio: 5 ±0,5 Nm
2	ORM tipo 0220-20 (22x2) - 70 Shore
3	Bobina (vedi codici di identificazione)
4	Tubo solenoide per versione standard: TD22-DS3/10N (guarnizioni in NBR) TD22-DS3/10V (guarnizioni in FPM) Tubo solenoide per versione con commutazione graduale: TD22-DS3F/10N (guarnizioni in NBR) TD22-DS3F/10V (guarnizioni in FPM) <b>NOTA:</b> OR n° 5 incluso.
5	OR tipo 2062 (15.6x1.78) - 70 Shore
6	N. 4 OR tipo 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore

### KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO

I codici sotto riportati comprendono gli OR n°2, 5 e 6.

- Cod. 1985406** guarnizioni in NBR
- Cod. 1985410** guarnizioni in FPM (viton)

## 17 - PARTI DI RICAMBIO VALVOLA IN CA



### CODICE DI IDENTIFICAZIONE BOBINE IN CA

**C 20.6S3 - K1 / 10**

Tensione di alimentazione

**A24** = 24 V - 50 Hz  
**A48** = 48 V - 50 Hz  
**A110** = 110 V - 50 Hz  
 120 V - 60 Hz  
**A230** = 230 V - 50 Hz  
 240 V - 60 Hz  
**F110** = 110 V - 60 Hz  
**F220** = 220 V - 60 Hz

N. di serie  
 (da 10 a 19 le quote e  
 gli ingombri di  
 installazione  
 rimangono invariati)

Connessione elettrica bobina:  
 per connettore  
 tipo DIN 43650

1	Ghiera di bloccaggio bobina cod. 0119333 Coppia di serraggio: 5 ±0,5 Nm
2	Anello elastico cod. 0550483
3	Bobina (vedi codici di identificazione)
4	Tube solenoide: TA20.6-DS3/10N (guarnizioni in NBR) TA20.6-DS3/10V (guarnizioni in FPM) <b>NOTA:</b> OR n° 5 incluso
5	OR tipo 2062 (15.6x1.78) - 70 Shore
6	N. 4 OR tipo 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore

### KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO

I codici sotto riportati comprendono gli OR N° 2, 5 e 6.

**Cod. 1985406** guarnizioni in NBR  
**Cod. 1985410** guarnizioni in FPM (viton)

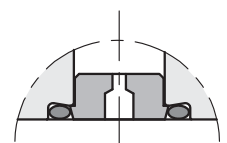
## 18 - STROZZATORI

L'utilizzo degli strozzatori è consigliato quando si verificano variazioni di portata che vanno oltre il limite prestazionale della valvola, o vibrazioni eccessive.

Ordinare a parte gli strozzatori, utilizzando il codice indicato qui a fianco.

Ø (mm)	codice
cieco	<b>0144162</b>
0.6	<b>0144163</b>
0.8	<b>0144033</b>
1	<b>0144034</b>

Ø (mm)	codice
1.2	<b>0144035</b>
1.5	<b>0144036</b>
1.8	<b>0144164</b>
2	<b>0144165</b>





## 19 - PIASTRE DI BASE

(Vedi catalogo 51 000)

Tipo PMMD-AI3G ad attacchi sul retro 3/8" BSP
Tipo PMMD-AL3G ad attacchi laterali 3/8" BSP