



HANSA · TMP srl

HYDRAULIC COMPONENTS
HYDROSTATIC TRANSMISSIONS
GEARBOXES - ACCESSORIES

HT 24 / F / 101 / 0703 / IE

**MONOBLOCK DIRECTIONAL
CONTROL VALVES**
DISTRIBUTORI MONOBLOCCO



SECTIONAL CONTROL VALVES
DISTRIBUTORI COMPONENTI



**ON-OFF and PROPORTIONAL
DIRECTIONAL CONTROL VALVES**
*DISTRIBUTORI ON-OFF E PROPORZIONATO
A COMANDO ELETTRICO*



**ON-OFF and PROPORTIONAL
DIRECTIONAL CONTROL VALVES**
DEVIATORI



INDICE - INDEX

DISTRIBUTORI - DIRECTIONAL CONTROL VALVES

DISTRIBUTORI MONOBLOCCO
MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES pag. 2-23

DISTRIBUTORI COMPONIBILI
SECTIONAL CONTROL VALVES pag. 24-60

DISTRBUTORI A COMANDO ELETTRICO ON_OFF
ELECTRIC OPERATED ON-OFF DIRECTIONAL CONTROL VALVES pag. 61-87

DISTRIBUTORI A COMANDO ELETTRONICO PROPORZIONALE
PROPORTIONAL DIRECTIONAL CONTROL VALVES pag. 88-100

DEVIATORI DI FLUSSO
FLOW DIVERTER pag. 101-104

DISTRIBUTORI MONOBLOCCO - MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

INFORMAZIONI GENERALI

GENERAL INFORMATION

pag. 3

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

INSTALLATION NOTICE

pag 3

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

pag. 4

Q 35

pag. 5 – 6

- CURSORI - SPOOL TYPES

pag. 7

- COLLETTORI DI ENTRATA – INLET VERSIONS

pag. 7

- COMANDI – CONTROLS

pag. 8

- POSIZIONAMENTI - POSITIONING

pag. 9

- CODICE DI ORDINAZIONE – ORDERING CODE

pag. 10

Q 25

pag. 11 – 12

Q 45

pag. 13 – 14

Q 75

pag. 15 – 16

Q 95

pag. 17 – 18

CURSORI - SPOOL TYPES *

pag. 19 – 20

COLLETTORI DI ENTRATA – INLET VERSIONS *

pag. 21

COLLETTORI DI USCITA – OUTLET VERSIONS *

pag. 21

CODICE DI ORDINAZIONE – ORDERING CODE *

pag. 22 – 23

COMANDI E POSIZIONAMENTI – *

CONTROLS AND POSITIONING

pag. 39 – 52

*** ESCLUSO Q 35 - Q 35 EXCLUDED**

DISTRIBUTORI MONOBLOCCO

- Elevate prestazioni tecniche che consentono una vasta applicazione.
 - Corpo in ghisa speciale ad alta resistenza per essere adatto alle alte pressioni di lavoro.
 - Cursori nichelati ad alto scorrimento che permettono di poter lavorare ad alte pressioni con lunga durata di vita.
 - Trafilamenti di valore ridottissimo.
 - Intercambiabilità dei cursori, anche con quelli dei distributori componibili aventi schema “parallelo” o “singolo”.
 - Possibilità di inversione del lato di comando ruotando il cursore di 180°, consentendo così unificazione, versatilità, bassi valori di particolari a magazzino.
 - Il tipo di libera circolazione a “Y” permette alte portate con basse perdite di carico, in rapporto alle ridotte dimensioni del distributore.
 - Il circuito standard in parallelo offre manovre simultanee e, grazie a ricoprimenti negativi e metering dedicati, si ottengono movimenti proporzionali agli utilizzi.
- Fa eccezione Q35 che ha ricoprimento positivo e una gamma di cursori apposita, sempre intercambiabili tra loro

MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

- High technical performances grants larger application range.
- Special high resistance cast-iron body, suited for high working pressures.
- Nickel-plated spools which grant high pressures and with long life working (see attached scheme).
- Very small leakages.
- Interchangeability of the spools also with the ones of the sectional valves with “parallel” or “single” scheme
- Possibility to reverse the control side, turning the spool of 180° permits unification, versatility and low value of some parts in stock.
- Free movement version “shape Y” permits high oil flow with low pressure drops, in proportion with the small dimensions of the control valves.
- Standard circuit in parallel grants simultaneous operations, permits and, due to negative overlap and dedicate metering, enable the valve to obtain movement proportional to its position.
- Except for the Q35 which has the positive overlap and its range of spool, always themselves interchangeable.



AVVERTENZA PER L'INSTALLAZIONE DEI DISTRIBUTORI



- I quattro e/o tre piedini dei distributori devono sempre appoggiare su una superficie perfettamente piana
- Non manomettere i dadi dei tiranti (distributori componibili) in quanto comprometterebbero il normale funzionamento del distributore.
- Non utilizzare raccordi conici su filetti cilindrici.
- Per pulire il distributore, prima della verniciatura, non utilizzare diluenti/solventi o qualsiasi prodotto che possa intaccare le parti in gomma.

NOTES FOR DIRECTIONAL CONTROL VALVES ASSEMBLY

- The four feet e/o three feet of the valve must always and perfectly rest on a plane surface.
- Do not tamper the tie rod nuts (sectional directional control valves) so they might impair the standard working of the valve.
- No conical nipples with cylindrical thread must be used.
- For cleaning a directional control valve, do not use of diluent or any product able to etch rubber parts before the painting.

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

	Q35	Q25	Q45	Q75	Q95
Numero massimo di sezioni di lavoro <i>Working section max number</i>	1	6	5	3	
Limiti temperatura olio <i>Oil range temperature</i>	-30 ÷ 80 °C				
Temperatura olio consigliata <i>Recommended oil temperature</i>	30 ÷ 60 °C				
Filtraggio consigliato <i>Recommended filtering</i>	26/23 ISO DIS 4406				
Fluido <i>Hidraulic fluid</i>	Olio minerale <i>Mineral oil</i>				
Viscosità <i>Viscosity</i>	10 ÷ 400 mm²/s				

Massa / Mass Kg

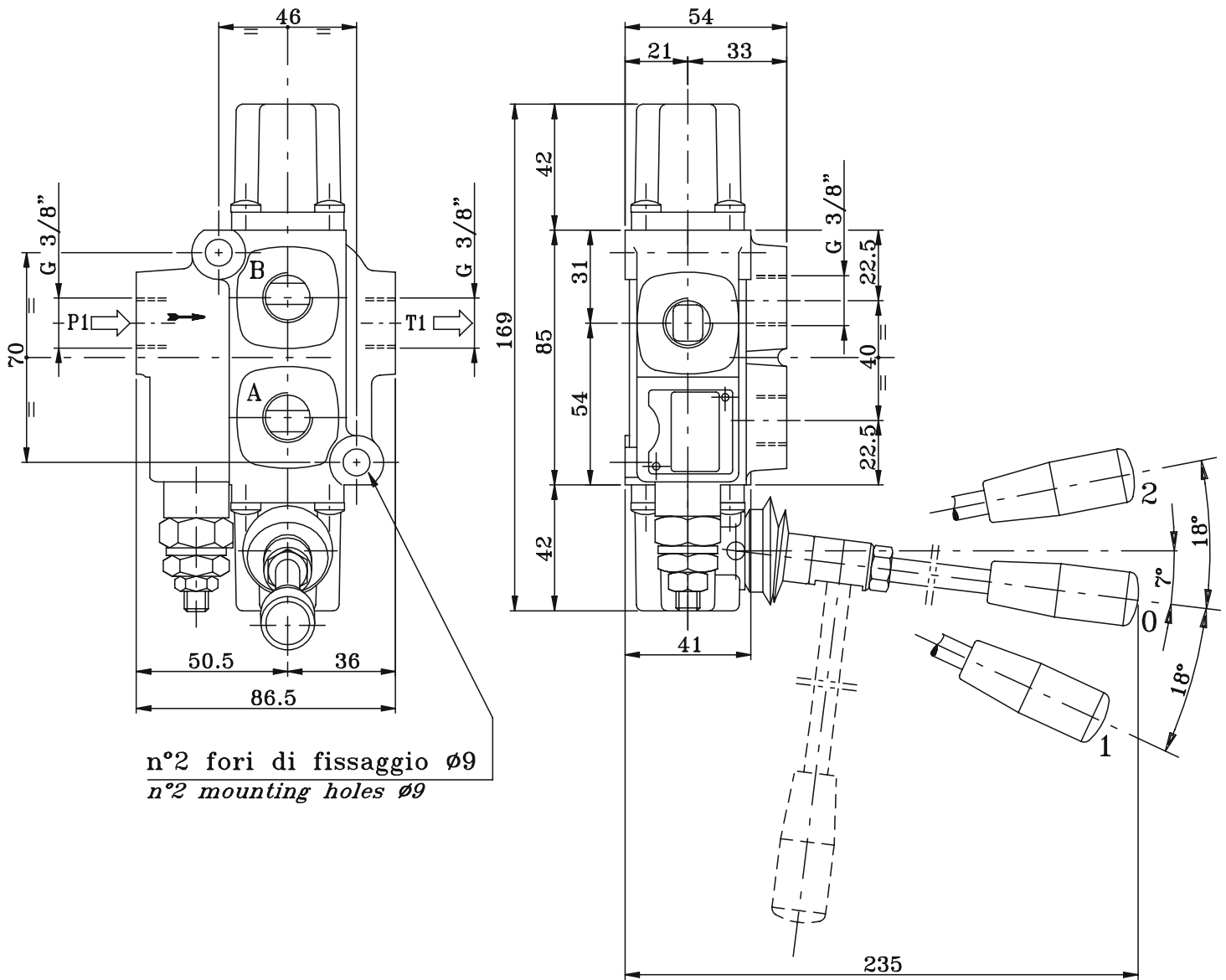
1 sezione di lavoro <i>section</i>	1.85	3.00	5.70	5.70
2 sezioni di lavoro <i>section</i>	/	4.30	7.60	7.60
3 sezioni di lavoro <i>section</i>	/	5.60	10.40	10.40
4 sezioni di lavoro <i>section</i>	/	7.30	12.40	/
5 sezioni di lavoro <i>section</i>	/	9.00	14.50	/
6 sezioni di lavoro <i>section</i>	/	10.3	/	/

Pressioni massime di lavoro *Max working pressure* bar

1 e 2 sezioni <i>from 1 up to 2 sections</i>	300	350	350	350
3 sezioni <i>3 sections</i>	/	320	300	300
da 4 a 6 sezioni <i>from 4 up to 6 sections</i>	/	300	270	/
Pressione max. sullo scarico <i>Max. back pressure</i>	25			
A richiesta, solo su monoblocco 1 o 2 sezioni, contropressione sullo scarico 180 bar (indicare la lettera "S" al termine del codice) <i>On request, 1 or 2 section monoblock valve only, max back pressure may be 180 bar (indicate the letter "S" at the end of coding)</i>	*	*	*	

DISTRIBUTORE MONOBLOCCO MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Q35

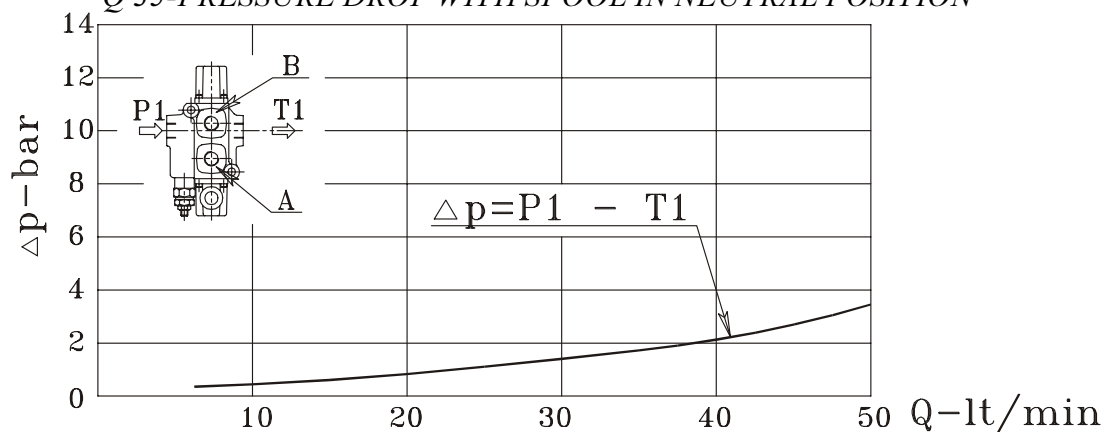


FILETTATURE DISPONIBILI AVAILABLE THREADS

BOCCHIE PORTS	BSP (standard)	SAE	BSP G 1/2"
P1	G 3/8"	3/4" -16 UNF	G 1/2"
A-B	G 3/8"	3/4" -16 UNF	G 1/2"
T1	G 3/8"	3/4" -16 UNF	G 1/2"

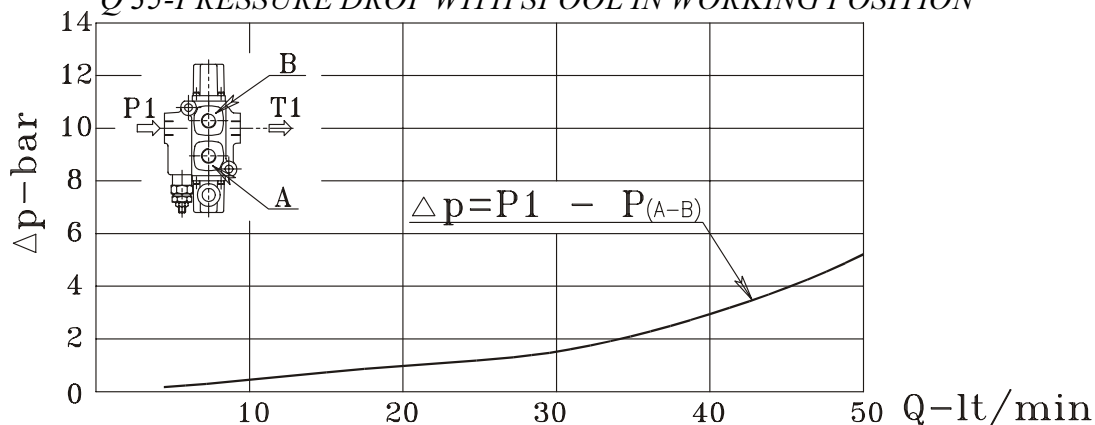
Q 35-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q 35-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



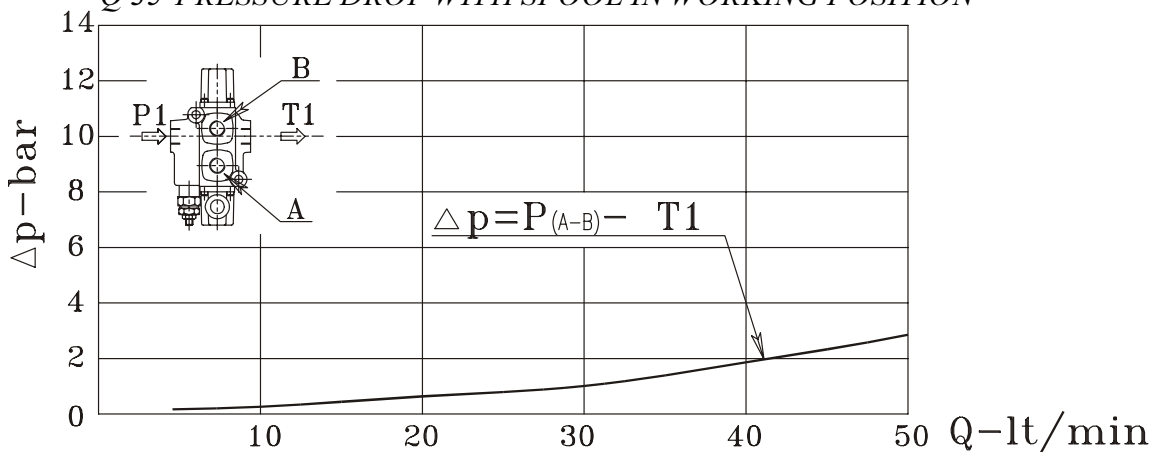
Q 35-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q 35-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



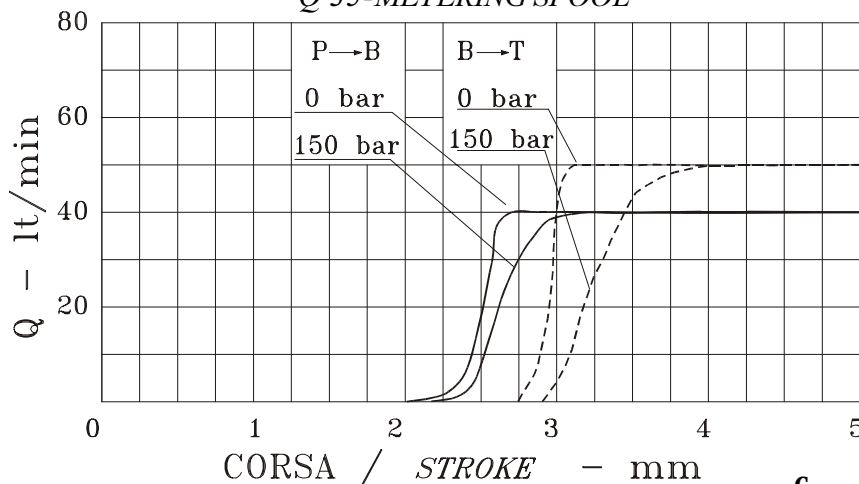
Q 35-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q 35-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



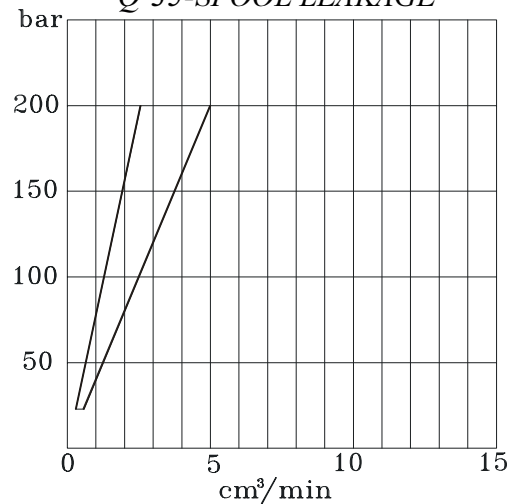
Q 35-CURVE DI PROGRESSIVITÀ

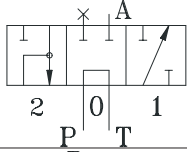
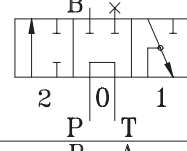
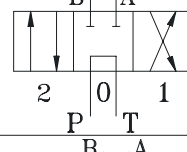
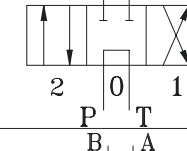
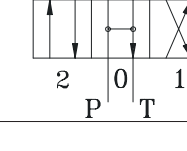
Q 35-METERING SPOOL

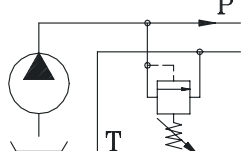
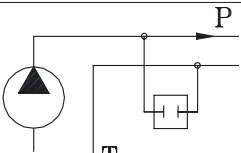


Q 35-TRAFILAMENTI SUL CURSORE

Q 35-SPOOL LEAKAGE

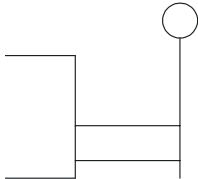
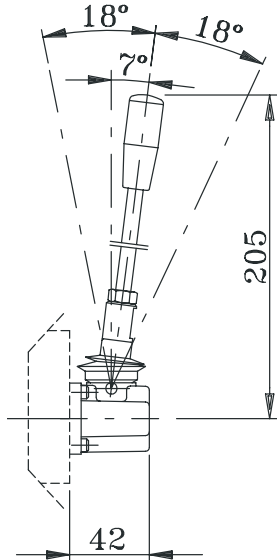
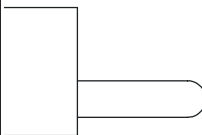
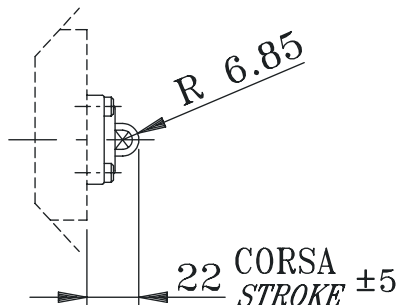
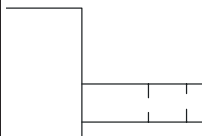
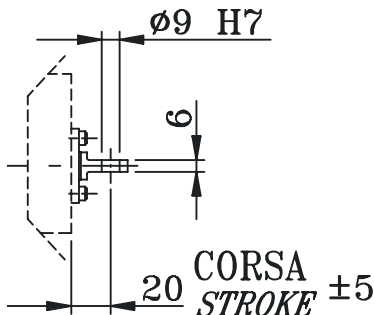


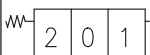
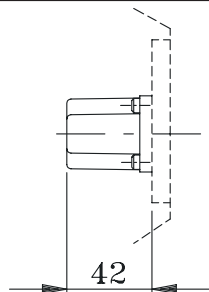
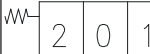
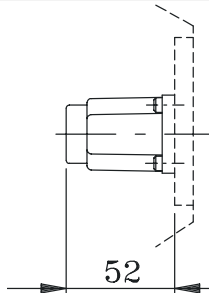
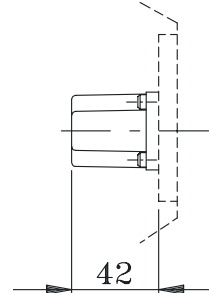
TIPO DI CURSORI / SPOOL TYPES			Q35
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION	
101		Semplice effetto in A. <i>Single acting in A port.</i>	*
102		Semplice effetto in B. <i>Single acting in B port.</i>	*
103		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*
103RN		Doppio effetto a ricoprimento negativo. <i>Double acting with negative overlap</i>	*
111		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*

COLLETTORI DI ENTRATA / INLET SECTIONS			Q35
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION	
F7S		Collettore di entrata con valvola limitatrice di pressione VLP (*) <i>Inlet section with relief valve</i>	*
F8S		Collettore di entrata senza valvole <i>Inlet sections without valve</i>	*

(*) I campi di taratura della valvola limitatrice di pressione (VLP), sono da specificare in bar nell'ordine. Nel caso questo dato non sia specificato, la taratura sarà standard a 150 bar. Il simbolo "N" indica l'utilizzo della molla standard di colore nero, che permette un campo di taratura compreso tra 40 e 200 bar. Per tarature superiori, la molla di colore rosso è identificata con la lettera "R" che permette un campo di taratura da 180 a 350 bar. Per tarature comprese tra 10 e 100 bar richiedere la molla bianca identificata dalla lettera "B".

(*) Calibration fields of the pressure limiting valve (VLP) have to be specified in the purchase order in bar. If this details is not mentioned in the order, calibration will be set at the standard level of 150 bar. "N" symbol means that a standard spring of black colour with a calibration field ranging between 40 and 200 bar has been fitted. For higher calibrations, the spring is red and it is identified with "R". "R" sets the calibration field between 180 and 350 bar. For lower calibrations, the spring is white and it is identified with "B". "B" sets the calibration field between 10 and 100 bar.

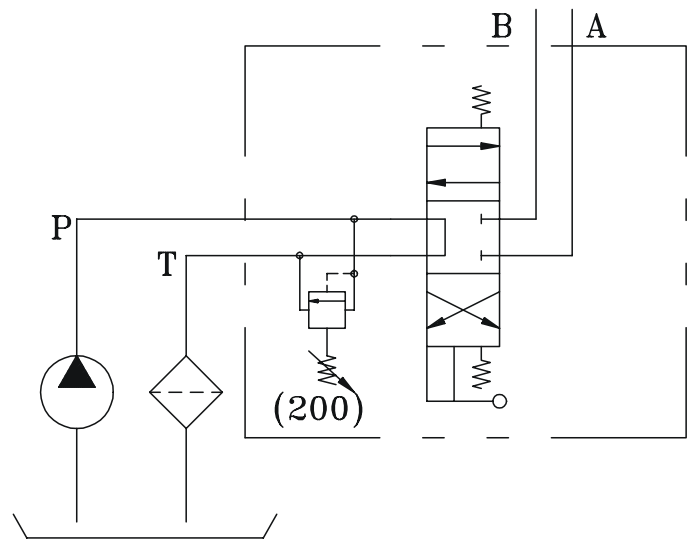
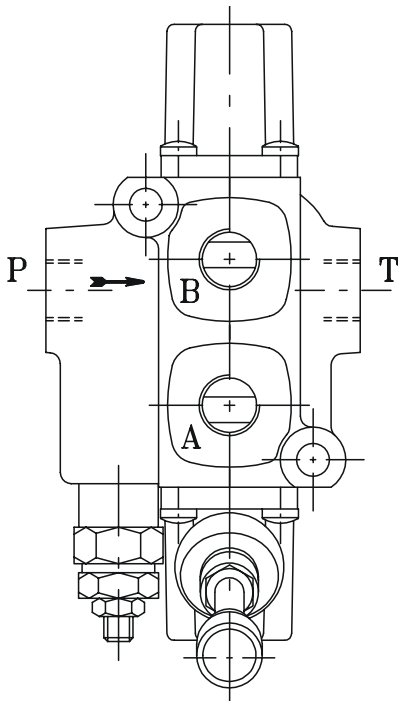
COMANDI / CONTROLS				Q35
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION		
A1		Comando manuale con leva standard. <i>Hand control with standard lever</i>		*
A5		Attacco diretto sul cursore con terminale sferico.(Da utilizzare con posizionatore cod. M4 (2 - 1) <i>Direct control connection on spool with spherical end. (To be used with positioning M4 (2 - 1)</i>		*
A6		Attacco diretto sul cursore con terminale ad occhio fisso. <i>Direct control connection on spool eye end.</i>		*

POSIZIONAMENTI / POSITIONIG				Q35
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION		
M1		Tre posizioni ritorno a molla in pos.0. <i>Three spring positions centred in 0.</i>		
M4 2-1		Due posizioni estreme ritorno a molla in pos.2 <i>Two end positions spring back in 2.</i>		
R1		Tre posizioni ritorno a molla in pos.0, detent in pos.1. <i>Three spring positions centred in 0, detent in .1</i>		
R2		Tre posizioni ritorno a molla in pos.0, detent in pos.2. <i>Three spring positions centred in 0, detent in .2</i>		
R3		Tre posizioni in detent. <i>Three detent positions.</i>		

N.B. sui distributori Q35 possono essere montati tutti i tipi di COMANDI e POSIZIONAMENTI dei distributori Q25, anche nelle versioni con scatola porta leva/cappellotti in alluminio (ove previste) ad esclusione dei comandi elettrici e dei comandi a cloche. Per configurazione di distributori diverse da quelle di catalogo, richiedere il kit di trasformazione in aggiunta al distributore.

*N.B. on the valve Q35 can be assemble all the CONTROLS and the POSITIONINGS of the Q25, also the caps and the box-levers in the aluminium version where expected, except for the electrical and with cloche controls.
For further configurations not showing in our catalogue, please specify the kit.*

ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / *EXAMPLE OF ORDERING CODE*



Q35 - F7SN (200) - 103 / A1 / M1

Q35	Tipo distributore <i>Type of directional control valve</i>
	F7SN (200)
F7S	Tipo di collettore di entrata <i>Inlet section type</i>
N	Tipo di molla per la VLP (rossa, nera o bianca) <i>Spring type for VLP (black, red or white)</i>
(200)	Taratura della VLP <i>VLP setting</i>
	103 / A1 / M1
103	Tipo di cursore <i>Spool type</i>
A1	Comando lato bocca A <i>Control on A port</i>
M1	Posizionamento lato bocca B <i>Positioning on B port</i>

N.B. per i distributori Q35 i

- **COMANDI** codice A1, A5, A6 ed i
- **POSIZIONAMENTI** codice M1, R1, R2, R3.

sono disponibili a richiesta nella versione con scatola e cappellotto in alluminio indicando la dicitura “-S” al termine della ordinazione in codice.

for the directional control valves type Q35 the

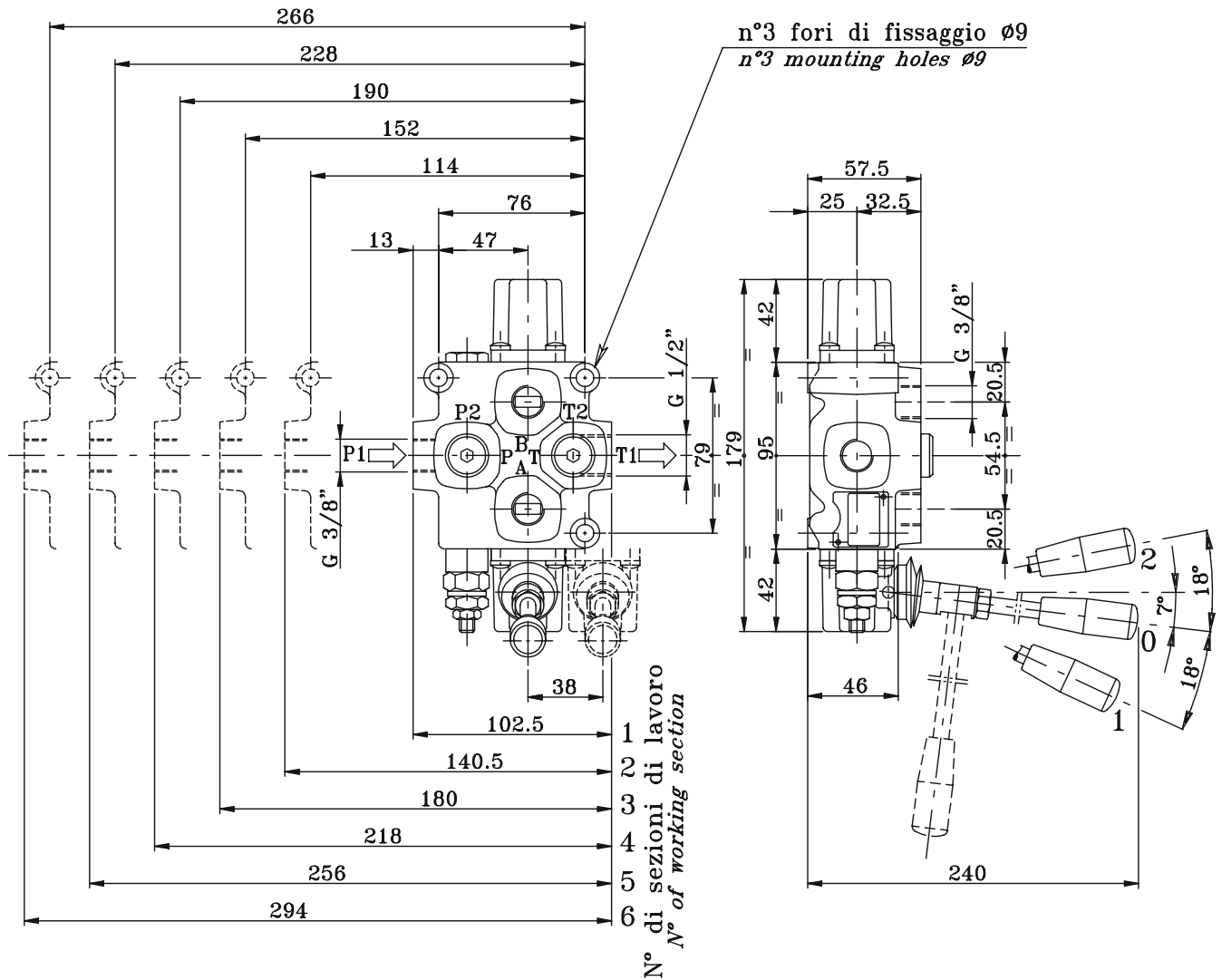
N.B. - **CONTROLS** code A1, A5, A6 and the

- **POSITIONING** code M1, R1, R2, R3.

are available with aluminium box lever and cap. Mark “-S” at the end of the code show.

DISTRIBUTORI MONOBLOCCO MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

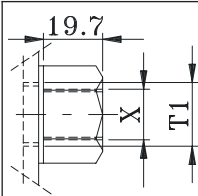
Q 25



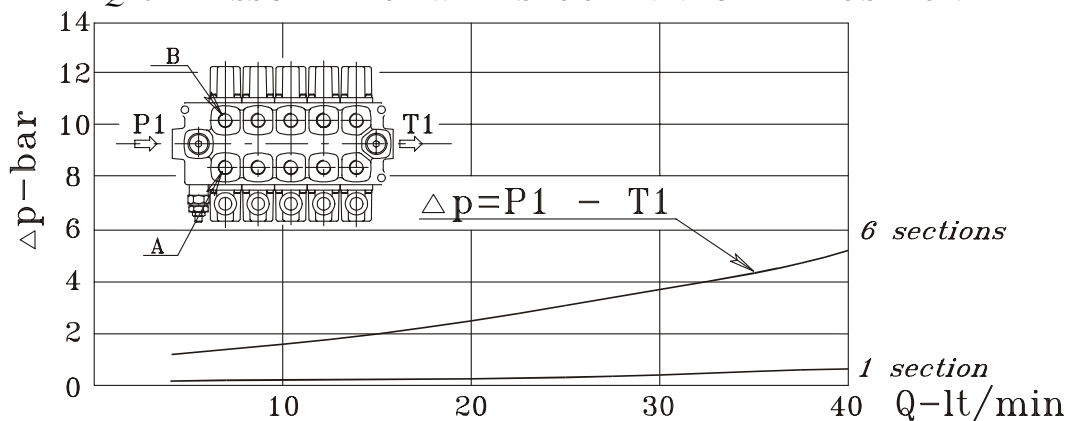
FILETTATURE DISPONIBILI AVAILABLE THREADS

BOCCHIE PORTS	BSP (standard)
P1	G 3/8"
P2	G 3/8"
A-B	G 3/8"
T1	G 1/2"
T2	G 3/8"

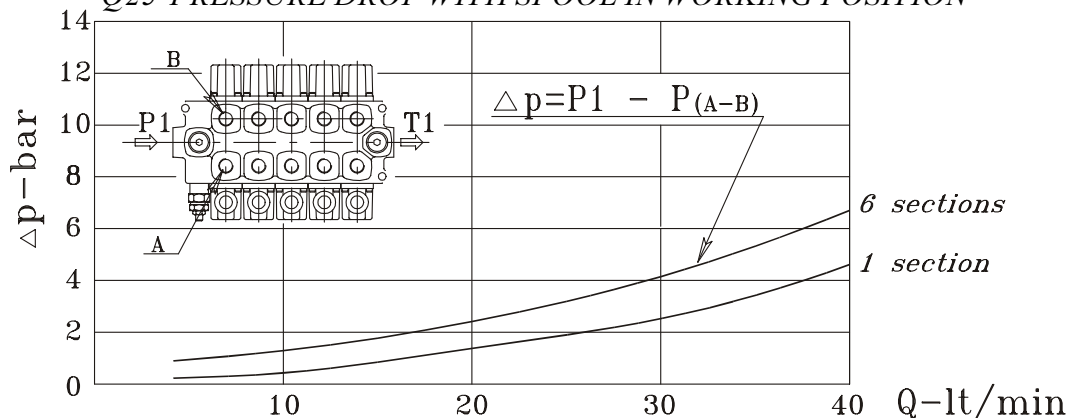
TAPPO PER CARRY-OVER (su uscita T1) CARRY-OVER PLUG (on T1 port)

	T1	X
	G 1/2"	G 3/8" G 1/2"

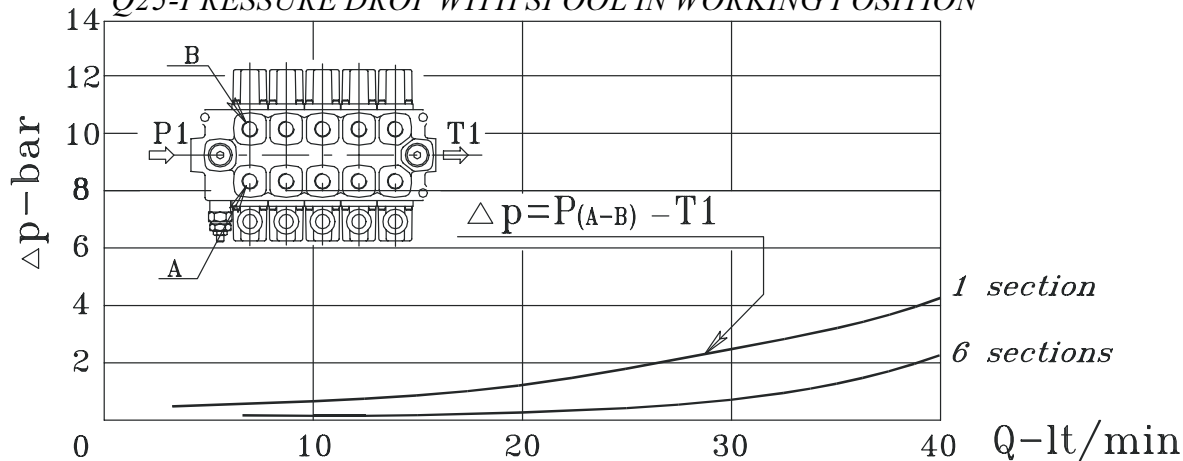
Q25-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA
Q25-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



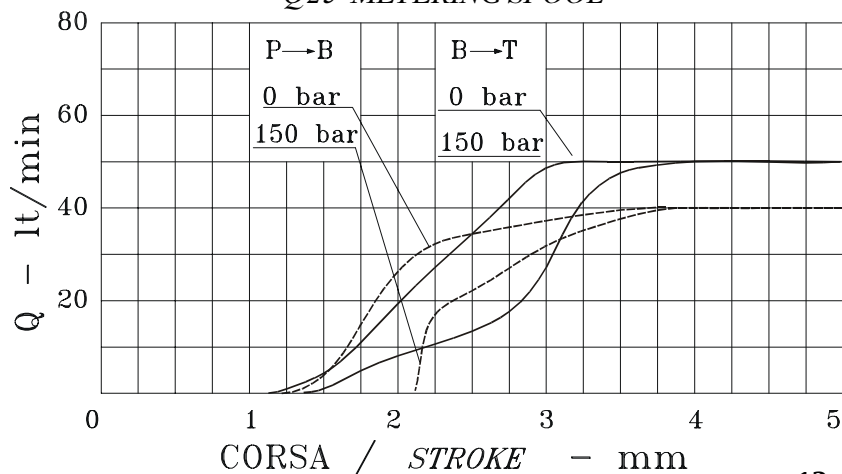
Q25-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO
Q25-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



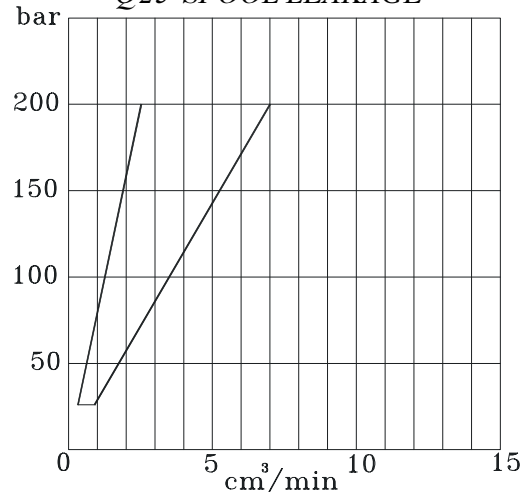
Q25-PERDITE DI CARICO CON IL CASSETTO IN POSIZIONE DI LAVORO
Q25-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



Q25-CURVE DI PROGRESSIVITÀ
Q25-METERING SPOOL

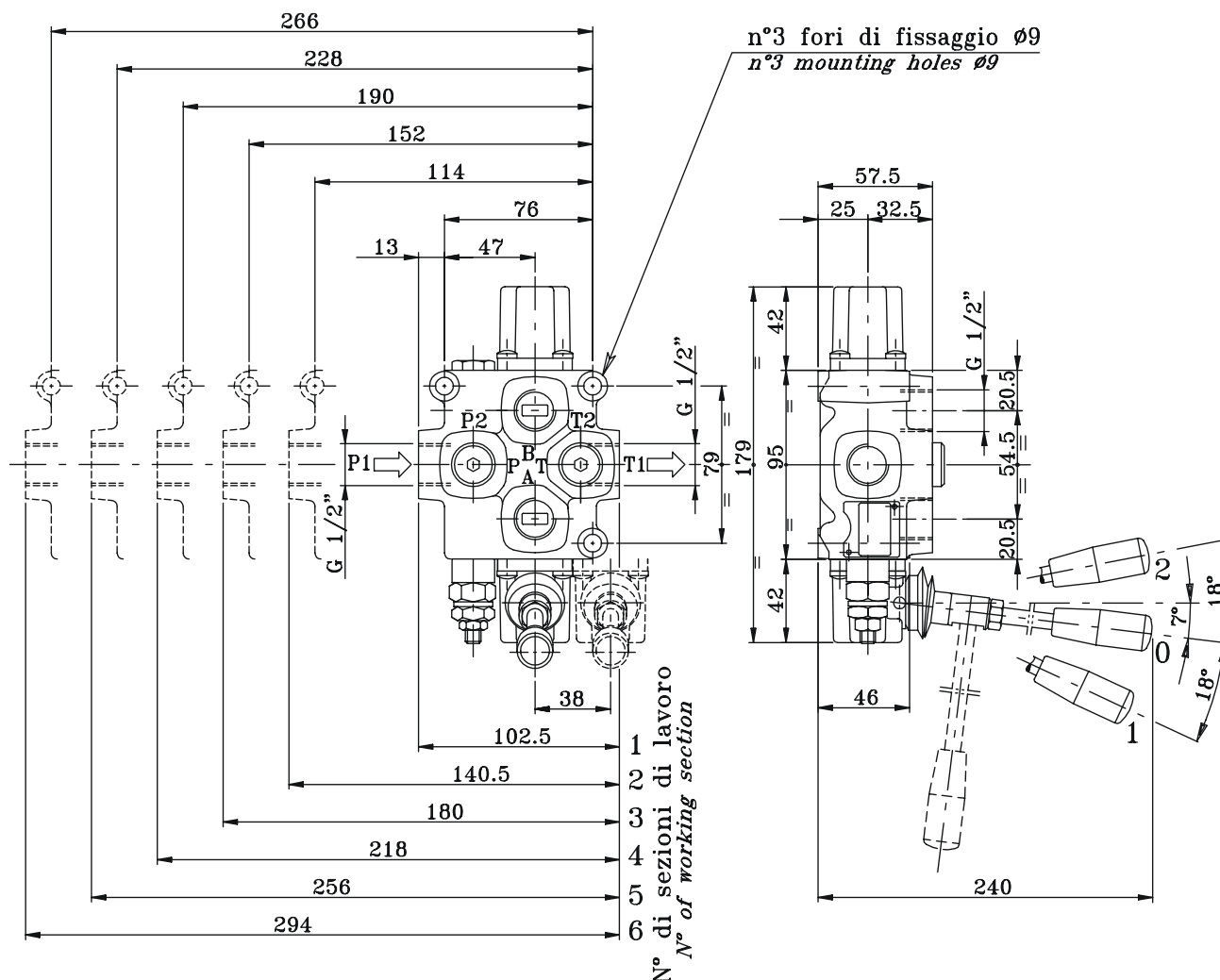


Q25-TRAFILAMENTI SUL CURSORE
Q25-SPOOL LEAKAGE



DISTRIBUTORI MONOBLOCCO MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

Q 45



FILETTATURE DISPONIBILI AVAILABLE THREADS

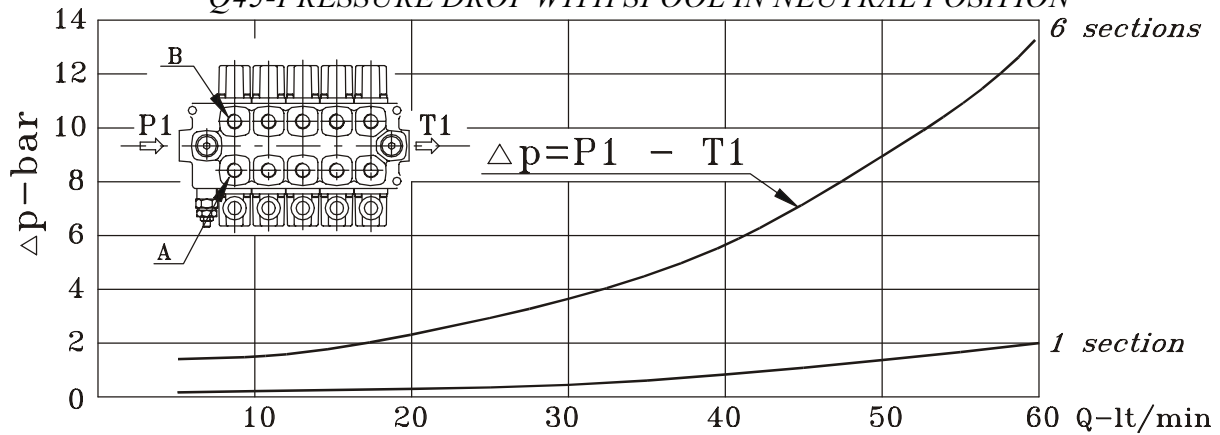
BOCCHIE PORTS	BSP (standard)	SAE
P1	G 1/2"	3/4"-16UNF
P2	G 1/2"	3/4"-16UNF
A-B	G 1/2"	3/4"-16UNF
T1	G 1/2"	7/8"-14UNF
T2	G 1/2"	3/4"-16UNF

TAPPO PER CARRY-OVER (su uscita T1) CARRY-OVER PLUG (on T1 port)

	T1	X	T1	X
	G 1/2"	G 1/2"	7/8"-14UNF	3/4"-16UNF 7/8"-14UNF

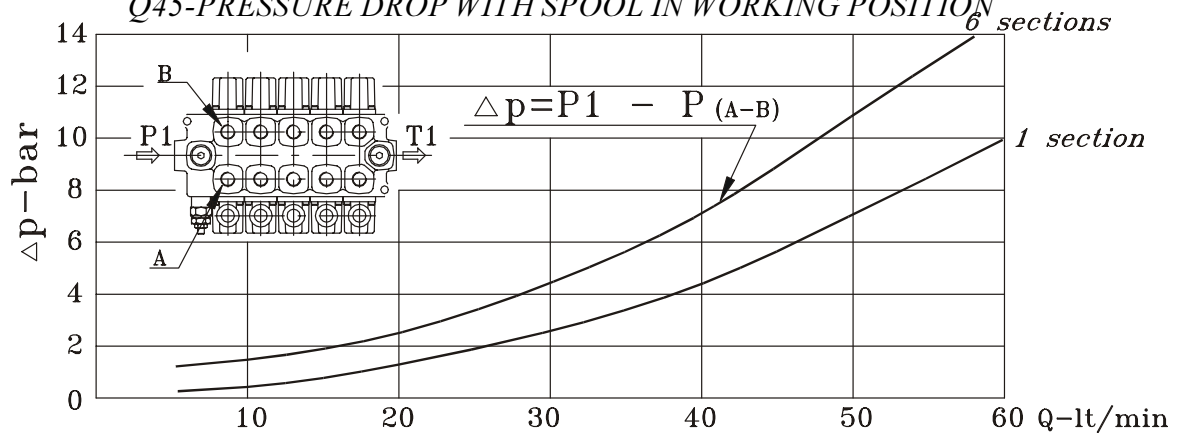
Q45-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q45-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



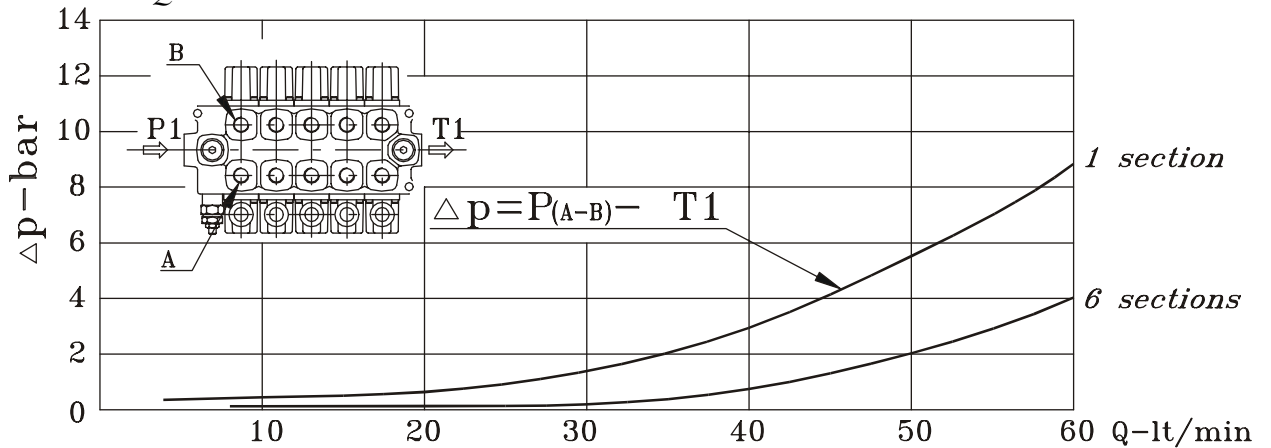
Q45-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q45-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



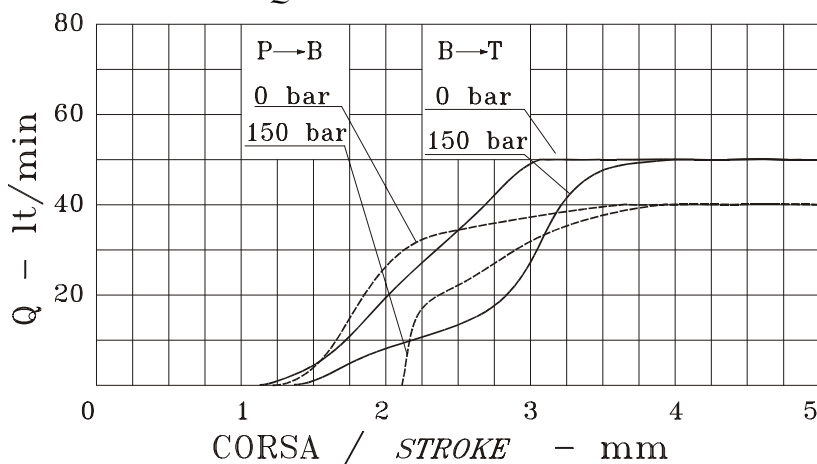
Q45-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q45-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



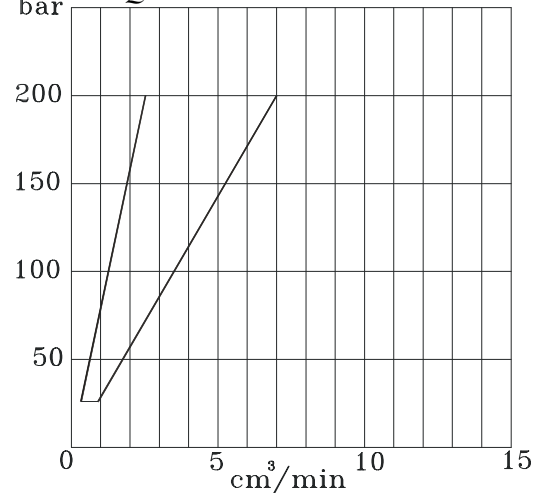
Q45-CURVE DI PROGRESSIVITÀ

Q45-METERING SPOOL



Q45-TRAFILAMENTI SUL CURSORE

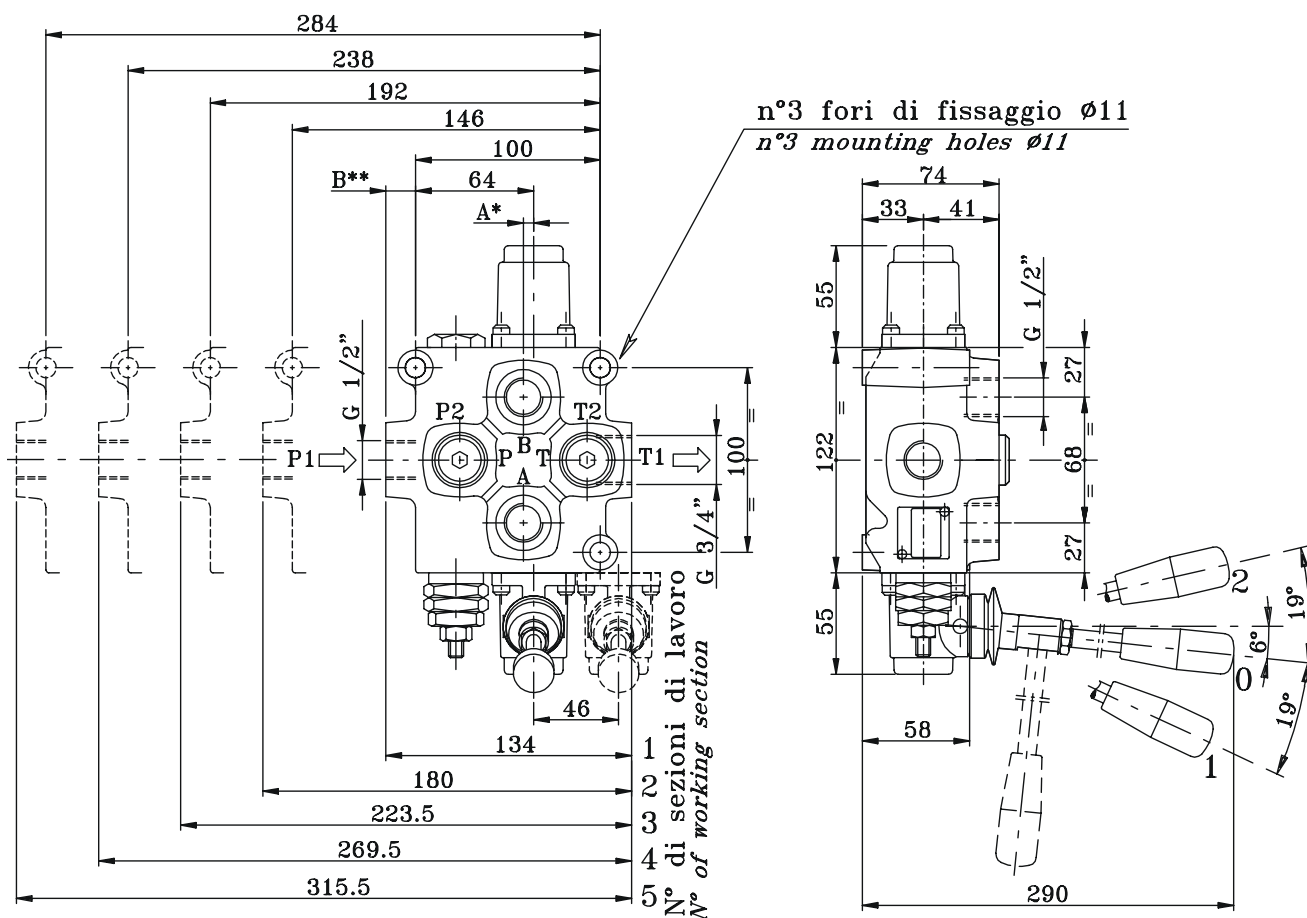
Q45-SPOOL LEAKAGE



DISTRIBUTORI MONOBLOCCO

MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

Q 75



* : A=5.5 per monoblocco ad 1 sezione, A=0 per monoblocchi a 2, 3, 4, 5 sezioni di lavoro

* : A=5.5 for 1 working section, A=0 for 2, 3, 4 and 5 working sections

** : B=16 per monoblocco ad 1, 2, 3 sezioni, B=13,5 per monoblocchi a 4 e 5 sezioni di lavoro

* : B=16 for 1, 2, 3 working section, B=13,5 for 4 and 5 working sections

FILETTATURE DISPONIBILI

AVAILABLE THREADS

BOCCHIE PORTS	BSP (standard)	SAE
P1	G 1/2"	7/8"-14UNF
P2	G 1/2"	7/8"-14UNF
A-B	G 1/2"	7/8"-14UNF
T1	G 3/4"	1"1/16-12UN
T2	G 1/2"	7/8"-14UNF

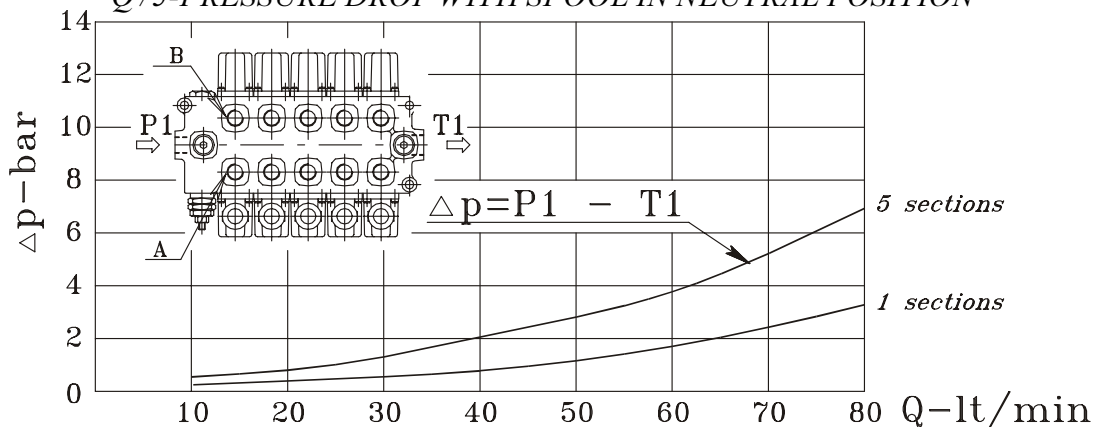
TAPPO PER CARRY-OVER (su uscita T1)

CARRY-OVER PLUG (on T1 port)

	T1	X	T1	X
	G 3/4"	G 1/2" G 3/4"	1"1/16-12UN	7/8"-14UNF

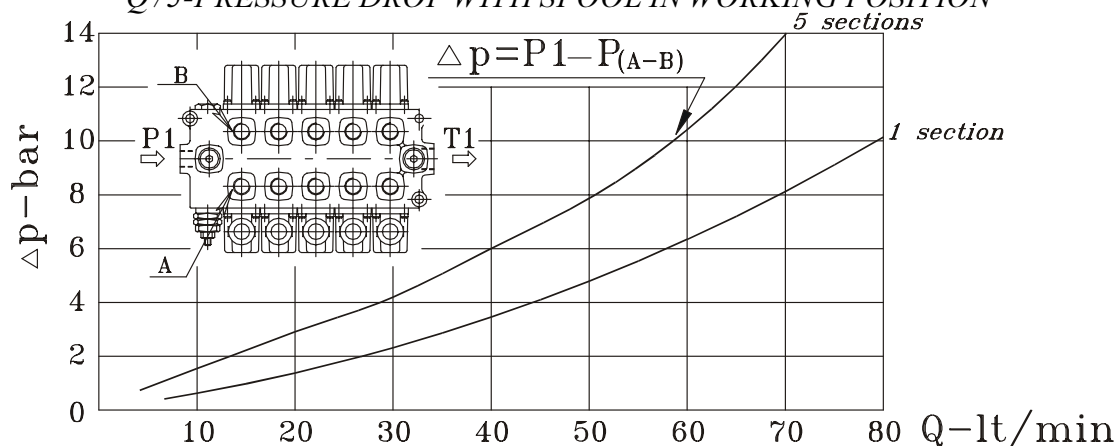
Q75-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q75-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



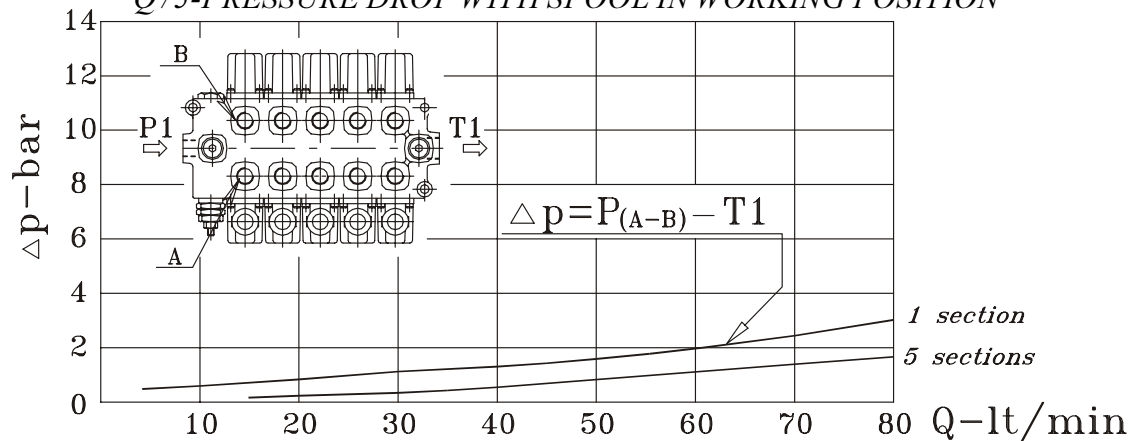
Q75-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q75-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



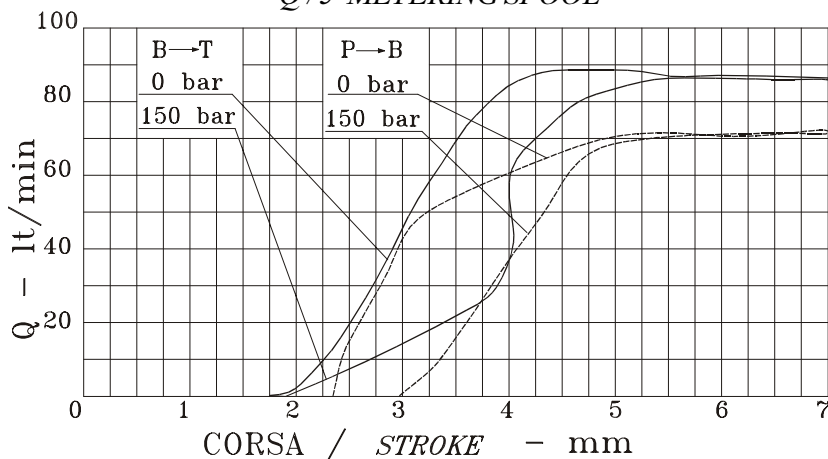
Q75-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q75-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



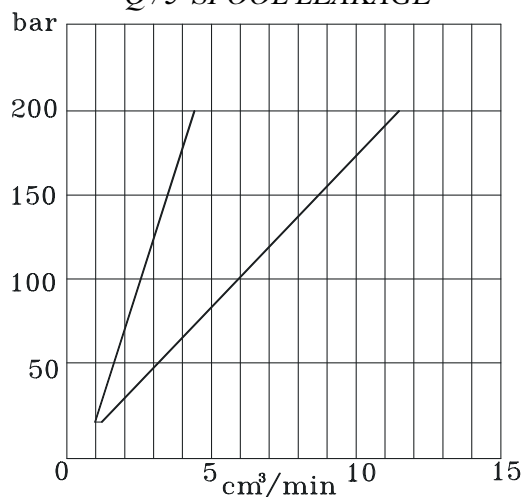
Q75-CURVE DI PROGRESSIVITÀ

Q75-METERING SPOOL



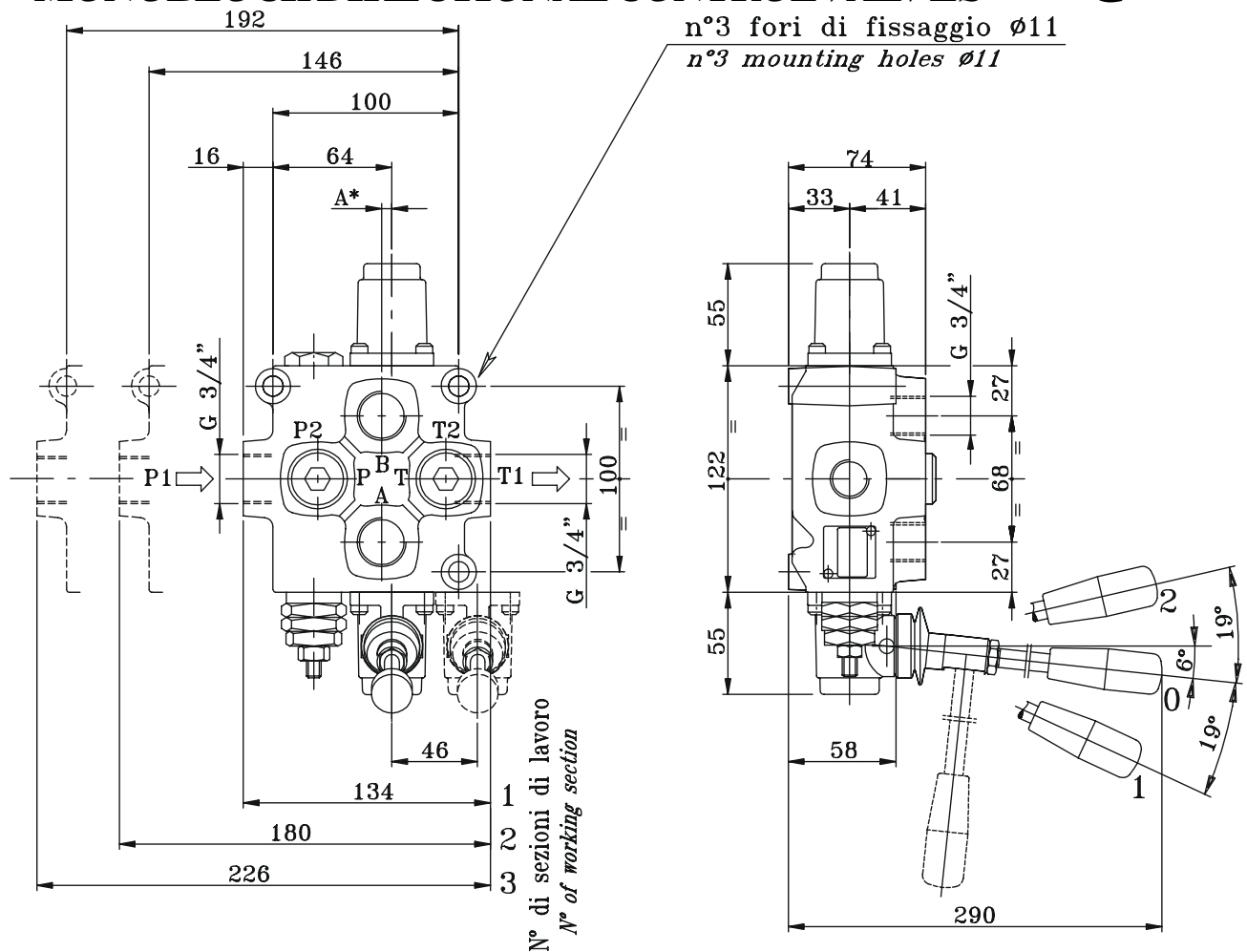
Q75-TRAFILAMENTI SUL CURSORE

Q75-SPOOL LEAKAGE



DISTRIBUTORI MONOBLOCCO MONOBLOCK DIRECTIONAL CONTROL VALVES

Q 95



*: A= 5.5 Per monoblocco a 1 sezione; A= 0 per monoblocco a 2 - 3 sezioni di lavoro

*: A= 5.5 for 1 working section, A= 0 for 2 and 3 working section

FILETTATURE DISPONIBILI AVAILABLE THREADS

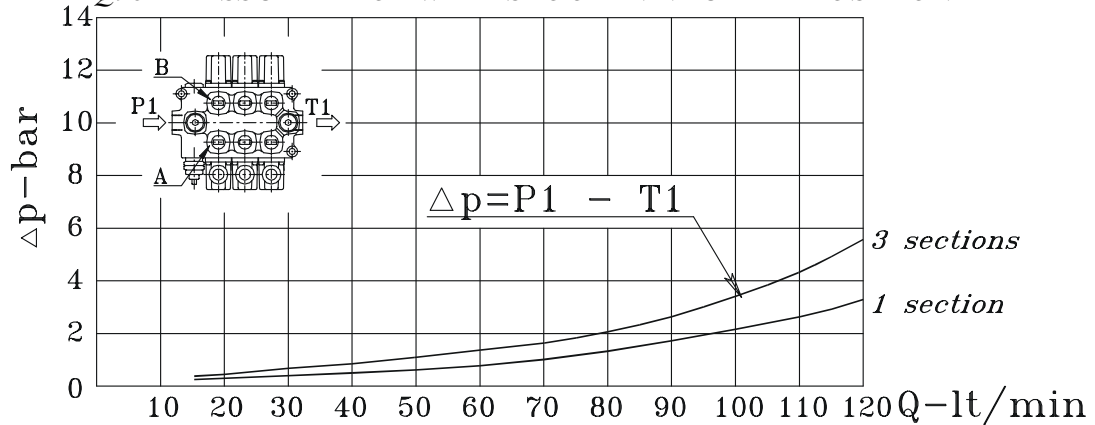
BOCCHIE PORTS	BSP (standard)	SAE
P1	G 3/4"	1"1/16-12UN
P2	G 3/4"	1"1/16-12UN
A-B	G 3/4"	1"1/16-12UN
T1	G 3/4"	1"1/16-12UN
T2	G 3/4"	1"1/16-12UN

TAPPO PER CARRY-OVER (su uscita T1) CARRY-OVER PLUG (on T1 port)

	T1	X	T1	X
	G 3/4"	G 3/4"	1"1/16-12UN	7/8"-14UNF

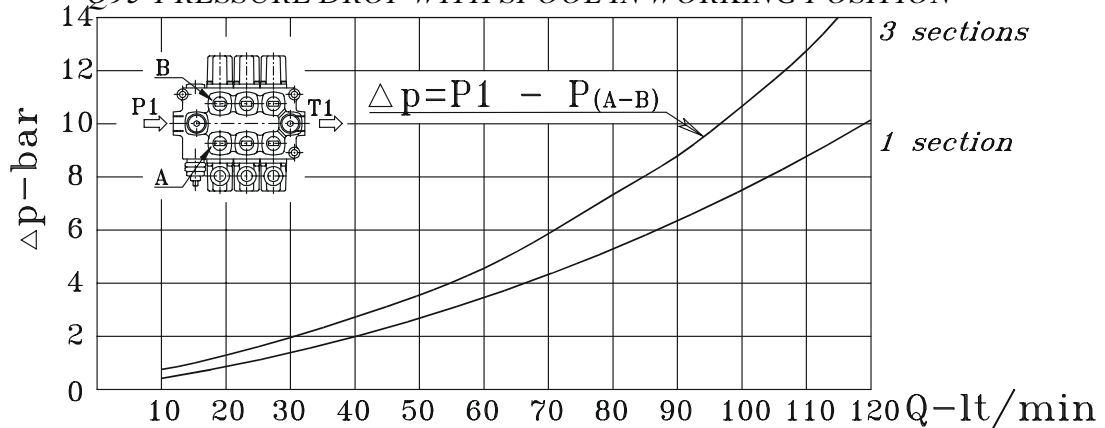
Q95-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q95-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



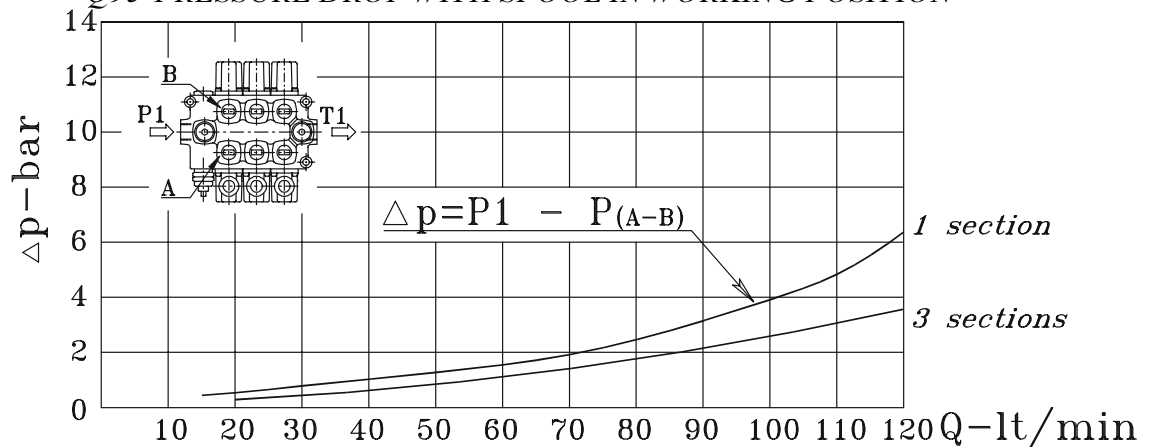
Q95-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q95-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



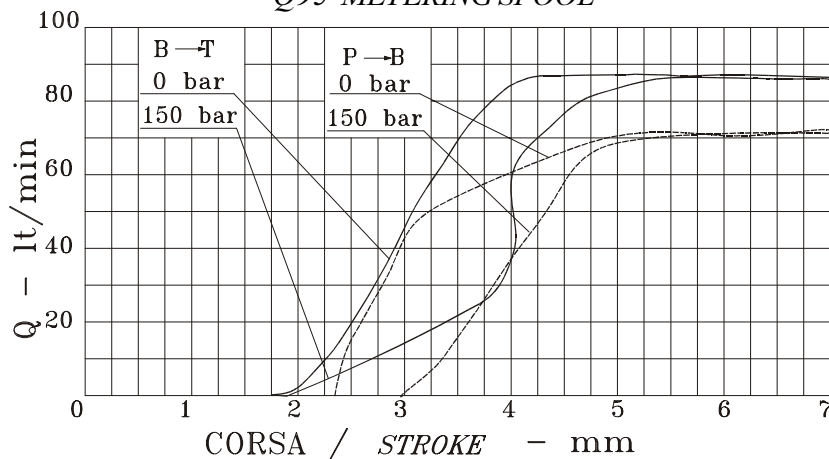
Q95-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q95-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



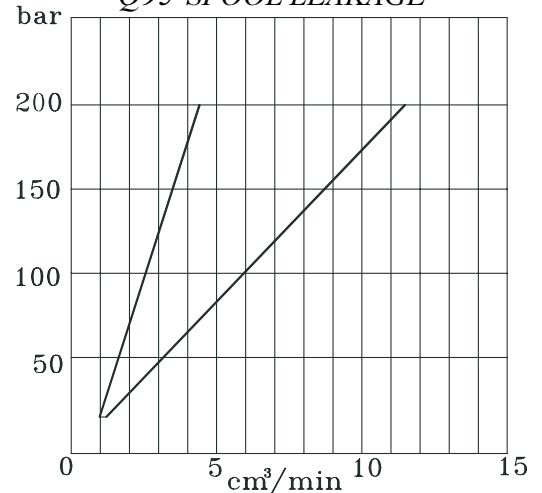
Q95-CURVE DI PROGRESSIVITÀ

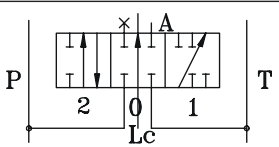
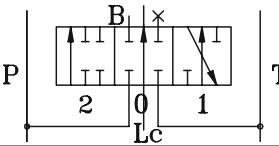
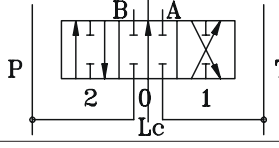
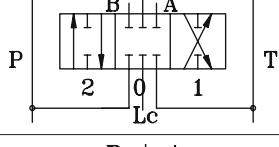
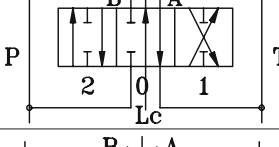
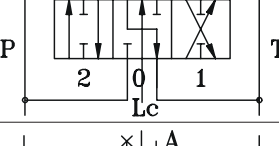
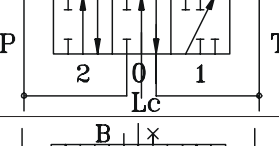
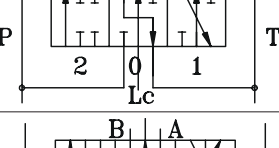
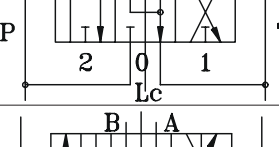
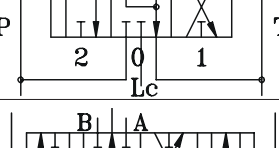
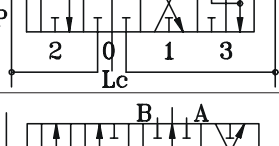
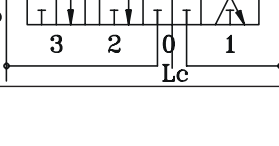
Q95-METERING SPOOL



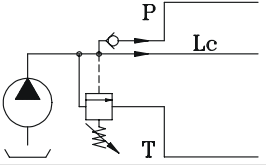
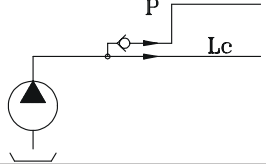
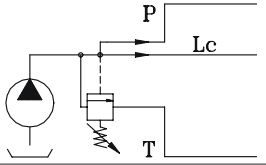
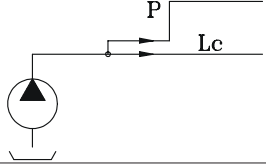
Q95-TRAFILAMENTI SUL CURSORE

Q95-SPOOL LEAKAGE



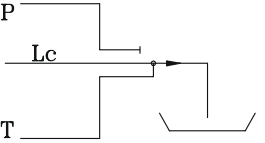
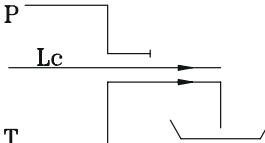
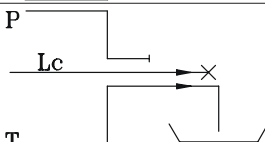
TIPO DI CURSORI / SPOOL TYPES			Q25 Q45	Q75 Q95
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION		
101		Semplice effetto in A. <i>Single acting in A port.</i>	*	*
102		Semplice effetto in B. <i>Single acting in B port.</i>	*	*
103		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	*
106		Doppio effetto, passaggi chiusi in posizione 0. <i>Double acting, ports closed in 0 position.</i>	*	*
107		Doppio effetto, A in T e B chiuso in posizione 0. <i>Double acting, A to T and B closed in 0 position.</i>	*	*
108		Doppio effetto, B in T e A chiuso in posizione 0. <i>Double acting, B to T and A closed in 0 position.</i>	*	*
109		Semplice Effetto in A, A in T in posizione 0. <i>Single acting in A, A to T in 0 position.</i>	*	*
110		Semplice effetto in B, B in T in posizione 0. <i>Single acting in B, B to T in 0 position.</i>	*	*
111		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	*
114		Doppio effetto, A e B in T e Lc chiusa in posizine 0. <i>Double acting, A and B to T and through passage closed in 0 position.</i>	*	*
116		Doppio effetto con 4ª posizione flottante. <i>Double acting with 4th position floating.</i>	*	*
126		Doppio effetto con 4ª posizione flottante. <i>Double acting with 4th position floating.</i>	*	*

CURSORI SENSIBILIZZATI / SENSITIVE SPOOL			Q25 Q45	Q75 Q95
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION		
101.20		Semplice effetto in A. <i>Single acting in A port.</i>	*	
102.20		Semplice effetto in B. <i>Single acting in B port.</i>	*	
103.05		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	
103.10		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>		*
103.20		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	
103.25		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	
103.30		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>		*
103.40		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	
107.20		Doppio effetto, A in T e B chiuso in posizione 0. <i>Double acting, A to T and B closed in 0 position.</i>	*	
108.20		Doppio effetto, B in T e A chiuso in posizione 0. <i>Double acting, B to T and A closed in 0 position.</i>	*	
111.05		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	
111.10		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>		*
111.20		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	
111.25		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	
111.30		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>		*
111.40		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	

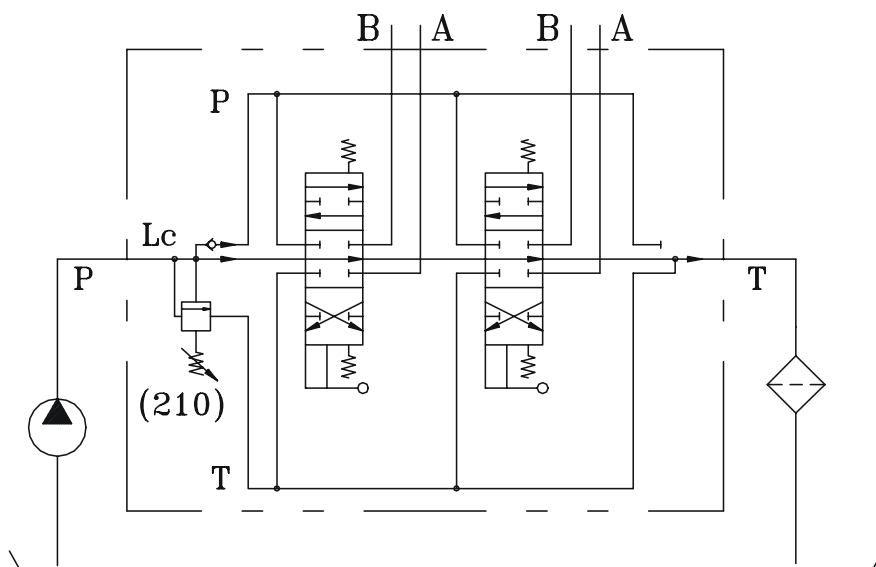
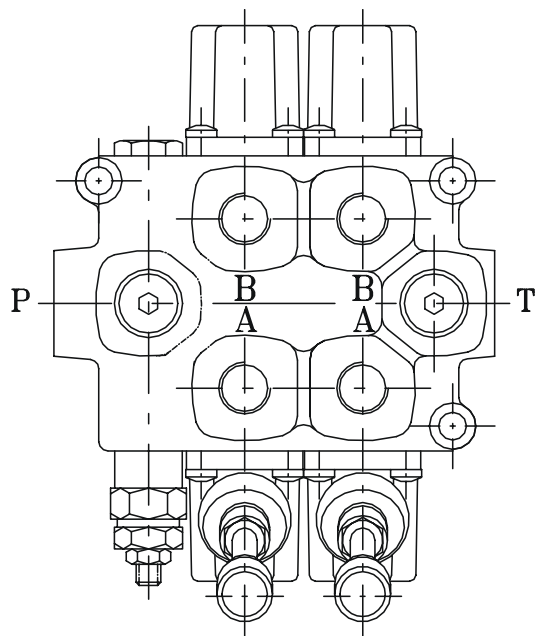
COLLETTORI DI ENTRATA / INLET SECTIONS			Q25 Q45	Q75 Q95
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION		
F1S		Collettore di entrata con valvola di ritegno e valvola limitatrice di pressione VLP (*) <i>Inlet section with check and relief valves (*)</i>	*	*
F2S		Collettore di entrata con valvola di ritegno <i>Inlet sections with check valve</i>	*	*
F7S		Collettore di entrata con valvola limitatrice di pressione VLP (*) <i>Inlet section with relief valve</i>	*	*
F8S		Collettore di entrata senza valvole <i>Inlet sections without valves</i>	*	*

(*) I campi di taratura della valvola limitatrice di pressione (VLP), sono da specificare in bar nell'ordine. Nel caso questo dato non sia specificato, la taratura sarà standard a 150 bar. Il simbolo "N" indica l'utilizzo della molla standard di colore nero, che permette un campo di taratura compreso tra 40 e 200 bar. Per tarature superiori, la molla di colore rosso è identificata con la lettera "R" che permette un campo di taratura da 180 a 350 bar. Per tarature comprese tra 10 e 100 bar richiedere la molla bianca identificata dalla lettera "B".

(*) Calibration fields of the pressure limiting valve (VLP) have to be specified in the purchase order in bar. If this details is not mentioned in the order, calibration will be set at the standard level of 150 bar. "N" symbol means that a standard spring of black colour with a calibration field ranging between 40 and 200 bar has been fitted. For higher calibrations, the spring is red and it is identified with "R". "R" sets the calibration field between 180 and 350 bar. For lower calibrations, the spring is white and it is identified with "B". "B" sets the calibration field between 10 and 100 bar.

COLLETTORI DI SCARICO / OUTLET SECTIONS			Q25 Q45	Q75 Q95
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION		
F3D		Collettore di scarico. <i>Outlet section.</i>	*	*
F6D		Collettore di scarico con alimentazione in pressione. <i>Outlet section with high pressure carry-over.</i>	*	*
F16D		Collettore di scarico con centro chiuso. <i>Outlet section for through passage closed.</i>	*	*

ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / EXAMPLE OF ORDERING CODE



Q25/ 2E - F1SR (210) - 2x 103 / A1 / M1 - F3D

Q25	Tipo distributore <i>Type of directional control valve</i>
2E	Monoblocco a 2 sezioni <i>Monoblock 2 sections</i>
F1S	F1SR (210) Tipo di collettore di entrata <i>Inlet section type</i>
R	Tipo di molla per la VLP (rossa, nera o bianca) <i>Spring type for VLP (black, red or white)</i>
(210)	Taratura della VLP <i>VLP setting</i>
2x	2x 103 / A1 / M1 N° 2 Sezioni di lavoro consecutive uguali <i>Nr 2 Consecutive working section are same</i>
103	Tipo di cursore <i>Spool type</i>
A1	Comando lato bocca A <i>Control on A port</i>
M1	Posizionamento lato bocca B <i>Positioning on B port</i>
F3D	Collettore di scarico <i>Outlet section</i>

N.B. per i distributori Q25 - Q35 - Q30 - Q45 e Q50 i

- COMANDI codice A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, SL, N1-A1, N1-A2, N1-A3 ed i

- POSIZIONAMENTI codice M1, M2, M3, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R10, M1-B1, M2-B1, M3-B1, M1-N1, M2-N1, M3-N1, M1-U1, M2-U1, M3-U1, M1-U2, M2-U2, M3-U2

sono disponibili a richiesta nella versione con scatola e cappello in alluminio indicando la dicitura “-S” al termine della ordinazione in codice.

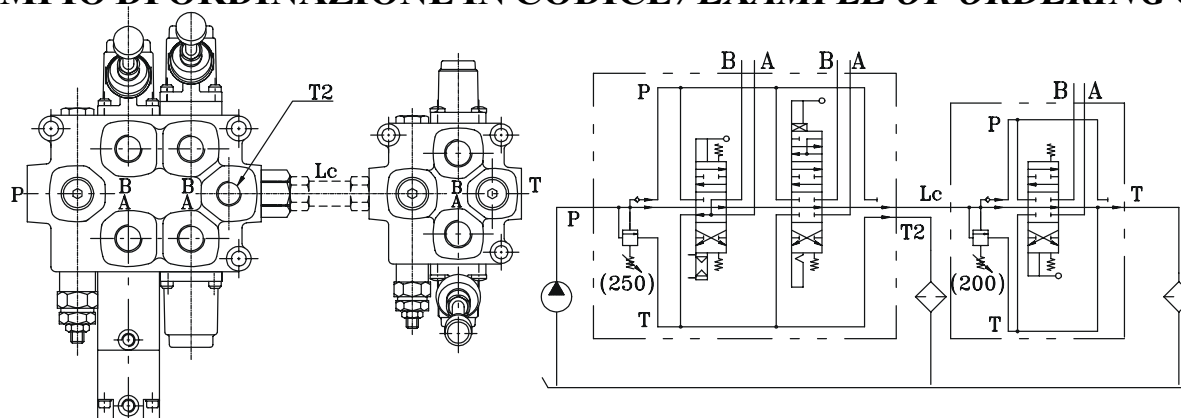
N.B. for the directional control valvestype Q25 - Q35 - Q30 - Q45 and Q50 the

- CONTROLS code A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, SL, N1-A1, N1-A2, N1-A3 and the

- POSITIONING code M1, M2, M3, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R10, M1-B1, M2-B1, M3-B1, M1-N1, M2-N1, M3-N1, M1-U1, M2-U1, M3-U1, M4-U1, M2-U2, M3-U2

are available with aluminium box and -lever cap. Mark “-S” at the end of the code show.

ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / *EXAMPLE OF ORDERING CODE*



Q75/ 2E - F1SR (250) - 111 / P1 / A1 - 116 / R8 / A1 / Z1 - F6D

Q75	Tipo distributore <i>Type of directional control valve</i>
2E	Monoblocco a 2 sezioni <i>Monoblock 2 sections</i>
F1S	F1SR (250) Tipo di collettore di entrata <i>Inlet section type</i>
R	Tipo di molla per la VLP (rossa, nera o bianca) <i>Spring type for VLP (black, red or white)</i>
(250)	Taratura della VLP <i>VLP setting</i>
111	111 / P1 / A1 Cursore della prima sezione di lavoro <i>Spool type of first working section</i>
P1	Comando con posizionamento lato bocca A <i>Control with positioning on A port</i>
A1	Comando lato bocca A <i>Control on A port</i>
116	116 / R8 / A1 / Z1 Cursore della seconda sezione di lavoro con 4ª pos. <i>Spool type of second working section with 4th position</i>
R8	Comando lato bocca B con variante 4ª pos. <i>Control on B port with modification for 4th position</i>
A1/Z1	Posizionamento per 4ª pos. lato bocca A <i>Positioning for 4th position on A port</i>
F6D	Collettore di scarico con alimentazione in pressione per altri componenti (carry-over) <i>Outlet section and high pressure carry-over</i>
Q45/ 1E - F1SN (200) - 103 / A1 / M1 - F3D - S	
Q45	Tipo distributore <i>Type of directional control valve</i>
1E	Monoblocco a 1 sezione <i>Monoblock 1 section</i>
F1SN (200)	Tipo di collettore di entrata <i>Inlet section type</i>
103	Tipo cursore <i>Spool type</i>
A1 / M1	Tipo comando lato bocca A e tipo di posizionamento lato bocca B <i>Control on A port and positioning type on B port</i>
F3D	Collettore di scarico <i>Outlet section</i>
S	Scatola porta leva e cappellotto in alluminio <i>aluminium box lever and cap</i>

DISTRIBUTORI COMPONENTI - SECTIONAL DIRECTIONAL CONTROL VALVES

INFORMAZIONI GENERALI GENERAL INFORMATION	pag. 25
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE INSTALLATION NOTICE	pag. 25
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS	pag. 25
Q 30	pag. 26 -27
Q 50	pag. 28 -29
Q 80	pag. 30 -31
Q 130	pag. 32 - 33
CURSORI SPOOL TYPES	pag. 34 - 36
COLLETTORI DI ENTRATA INLET VERSIONS	pag. 37
COLLETTORI DI USCITA OUTLET VERSIONS	pag. 38
COMANDI E POSIZIONAMENTI CONTROLS AND POSITIONING	pag. 39 – 52
ELEMENTI INTERMEDI INTERMEDIATE SECTION	pag. 53
VALVOLE SECONDARIE SECONDARY VALVES	pag. 54 –56
COMANDO A DISTANZA CON CAVO FLESSIBILE FLEXIBLE REMOTE CONTROL	pag. 57
CODICE DI ORDINAZIONE ORDERING CODE	pag. 58 -60

DISTRIBUTORI COMPONIBILI

- Maggior versatilità rispetto ai distributori monoblocco e prestazioni superiori.
- Esecuzione standard con valvole di ritegno su ogni effetto.
- Protezione dei singoli effetti con valvole ausiliarie antishock, anticavitazione e combinate.
- Possibilità di diversi tipi di circuito: PARALLELO, SERIE, SINGOLO.
- Entrate e scarichi laterali ed intermedi.
- Possibilità di inserimento di elementi intermedi con vari tipi di valvole nel medesimo distributore

SECTIONAL CONTROL VALVES

- Higher versatility compared to monoblock control valves and higher performances.
- Standard execution with check valves on each element.
- Protection on single elements with auxiliary antishock, anticavitation and combined valves.
- Possibility of different types of circuit: PARALLEL, SERIES and SINGLE.
- Side and intermediate inlets and outlets.
- Possibility to connect intermediate elements with different type of valves in the same control valves



AVVERTENZA PER L'INSTALLAZIONE DEI DISTRIBUTORI



- I quattro e/o tre piedini dei distributori devono sempre appoggiare su una superficie perfettamente piana
- Non manomettere i dadi dei tiranti (distributori componibili) in quanto comprometterebbero il normale funzionamento del distributore.
- Non utilizzare raccordi conici su filetti cilindrici.
- Per pulire il distributore, prima della verniciatura, non utilizzare diluenti/solventi o qualsiasi prodotto che possa intaccare le parti in gomma.

NOTES FOR DIRECTIONAL CONTROL VALVES ASSEMBLY

- The four feet e/o three feet of the valve must always and perfectly rest on a plane surface.
- Do not tamper the tie rod nuts (sectional directional control valves) so they might impair the standard working of the valve.
- No conical nipples with cylindrical thread must be used.
- For cleaning a directional control valve, do not use of diluent or any product able to etch rubber parts before the painting.

Numero massimo di elementi / <i>Max working sections</i>	10			
Limite temperatura olio / <i>Oil range temperature</i>	-30 ÷ 80 °C			
Temperatura olio consigliata / <i>Recommended oil temperature</i>	30 ÷ 60 °C			
Filtraggio consigliato / <i>commended filtering</i>	26/23 ISO DIS 4406			
Fluido / <i>Hidraulic fluid</i>	Olio minerale / <i>Mineral oil</i>			
Viscosità / <i>Viscosity</i>	10 ÷ 400 mm ² /s			
Massa / Mass Kg	Q30	Q50	Q80	Q130
Fiancata d' ingresso + elemento + fiancata di scarico <i>Inlet + working + outlet sectin</i>	3.9	3.9	7.1	15
Elemento aggiuntivo <i>Add. mass for each section</i>	1.8	1.8	3	4.9

PRESSIONI MASSIME DI LAVORO bar / MAX WORKING PRESSURE bar

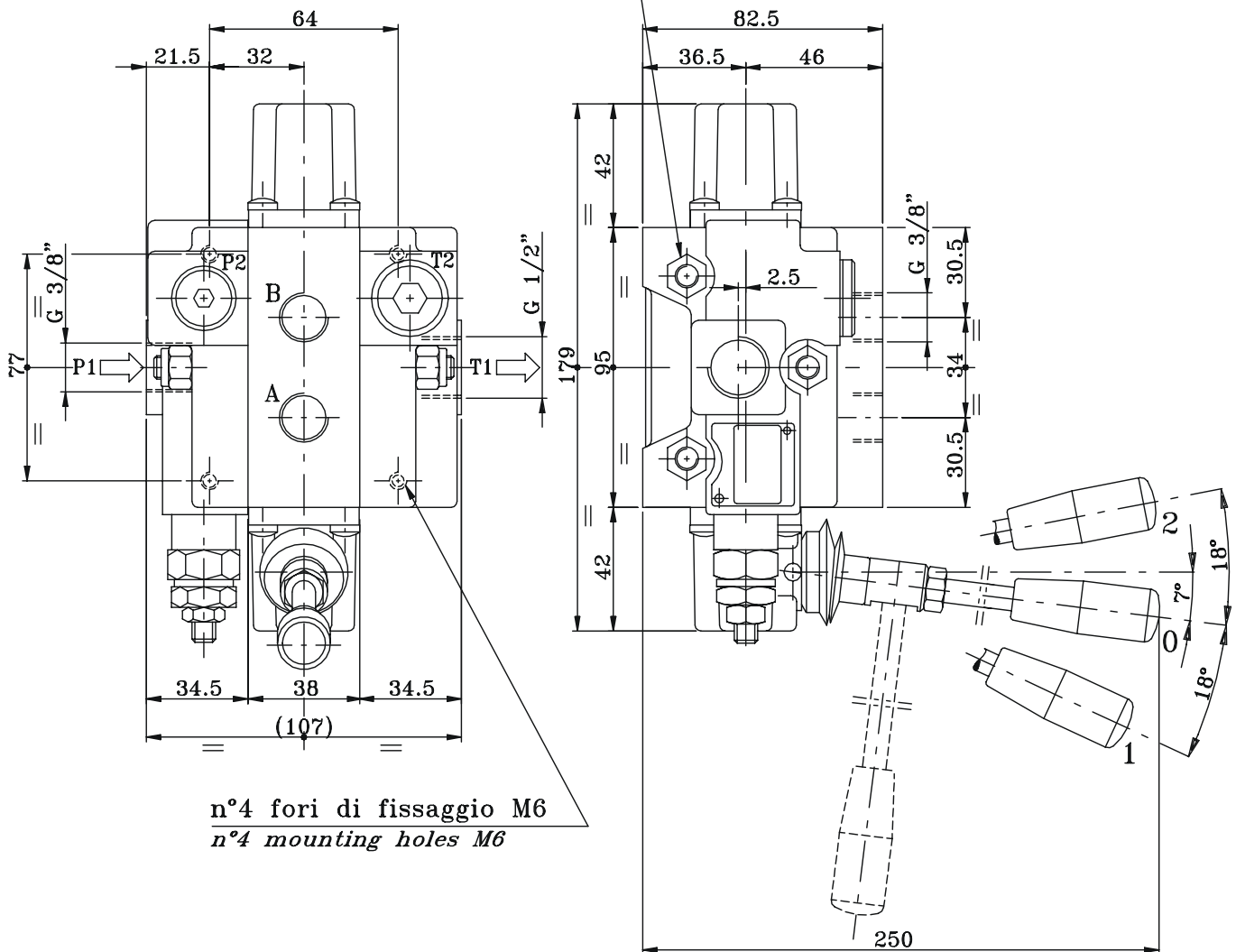
da 1 a 3 elementi <i>from 1 up to 3 working section</i>	375	375	350	375
da 4 a 6 elementi <i>from 4 up to 6 working section</i>	350	350	320	350
da 7 a 10 sezioni di lavoro <i>from 7 up to working section</i>	325	325	300	325
Pressione max. sullo scarico <i>Max. back pressure</i>	25			

DISTRIBUTORI COMPONIBILI

DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Q 30

Coppia di serraggio 20 Nm
Tightening torque 20 Nm



FILETTATURE DISPONIBILI

AVAILABLE THREADS

BOCCHES PORTS	BSP (standard)	SAE
P1	G 3/8"	3/4"-16UNF
P2	G 3/8"	3/4"-16UNF
A-B	G 3/8"	9/16"-18UNF
T1	G 1/2"	7/8"-14UNF
T2	G 1/2"	3/4"-16UNF

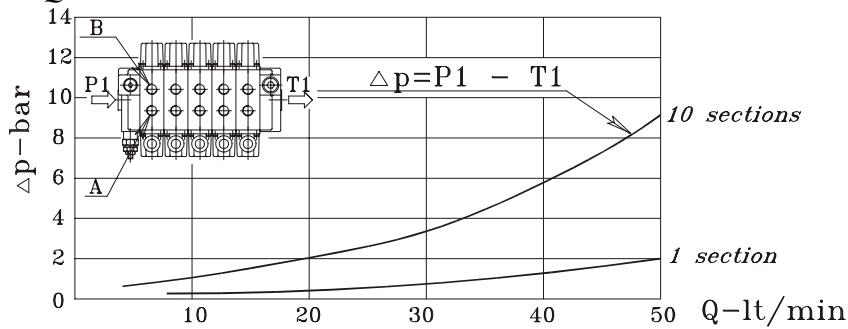
TAPPO PER CARRY-OVER (su uscita T1)

CARRY-OVER PLUG (on T1 port)

	T1	X	T1	X
	G 1/2"	G 3/8" G 1/2"	7/8"-14UNF	3/4"-16UNF

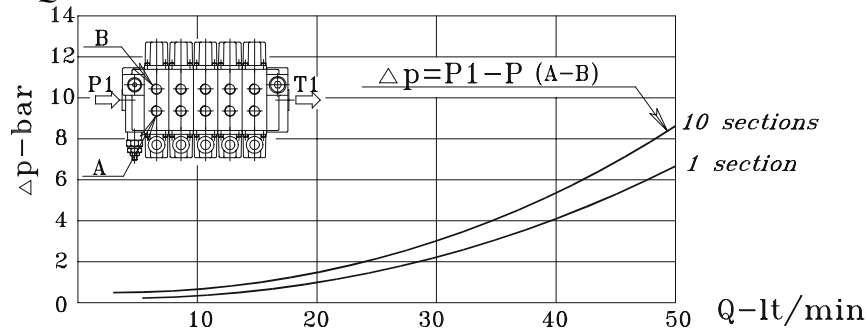
Q30-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q30-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



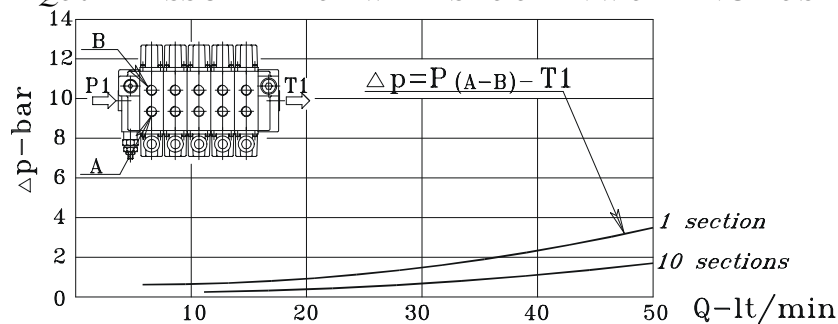
Q30-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q30-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



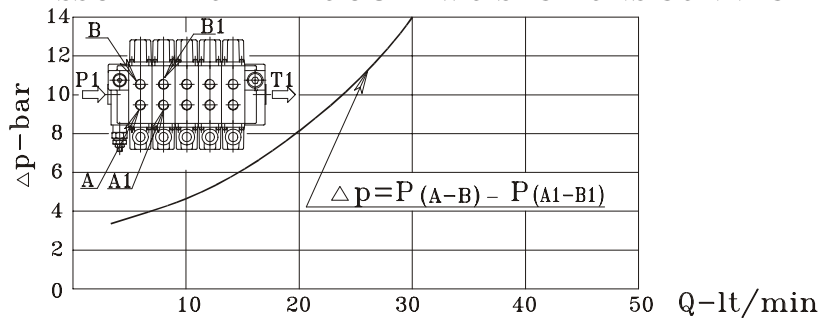
Q30-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q30-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



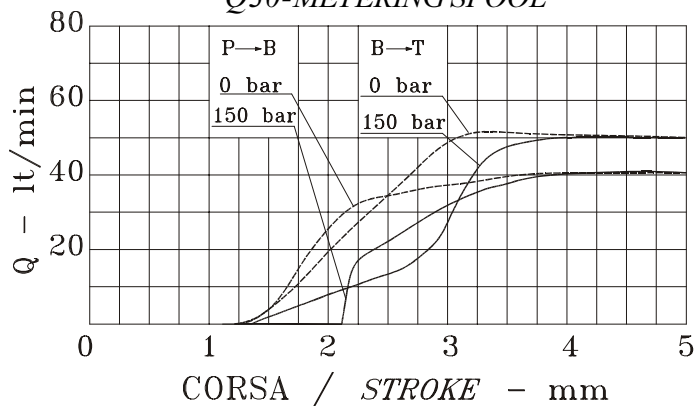
Q30-PERDITE DI CARICO TRA DUE ELEMENTI IN SERIE

Q30-PRESSURE DROP THROUGH TWO SECTIONS CONNECTED IN SERIES



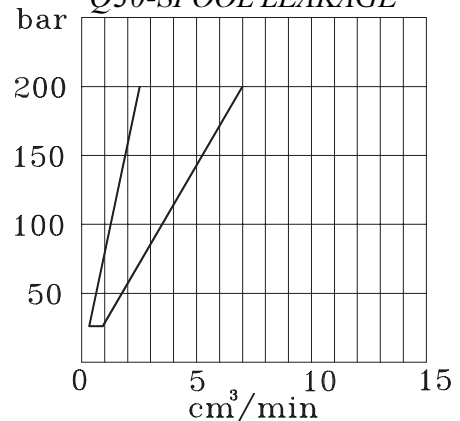
Q30-CURVE DI PROGRESSIVITÀ

Q30-METERING SPOOL



Q30-TRAFILAMENTI SUL CURSORE

Q30-SPOOL LEAKAGE

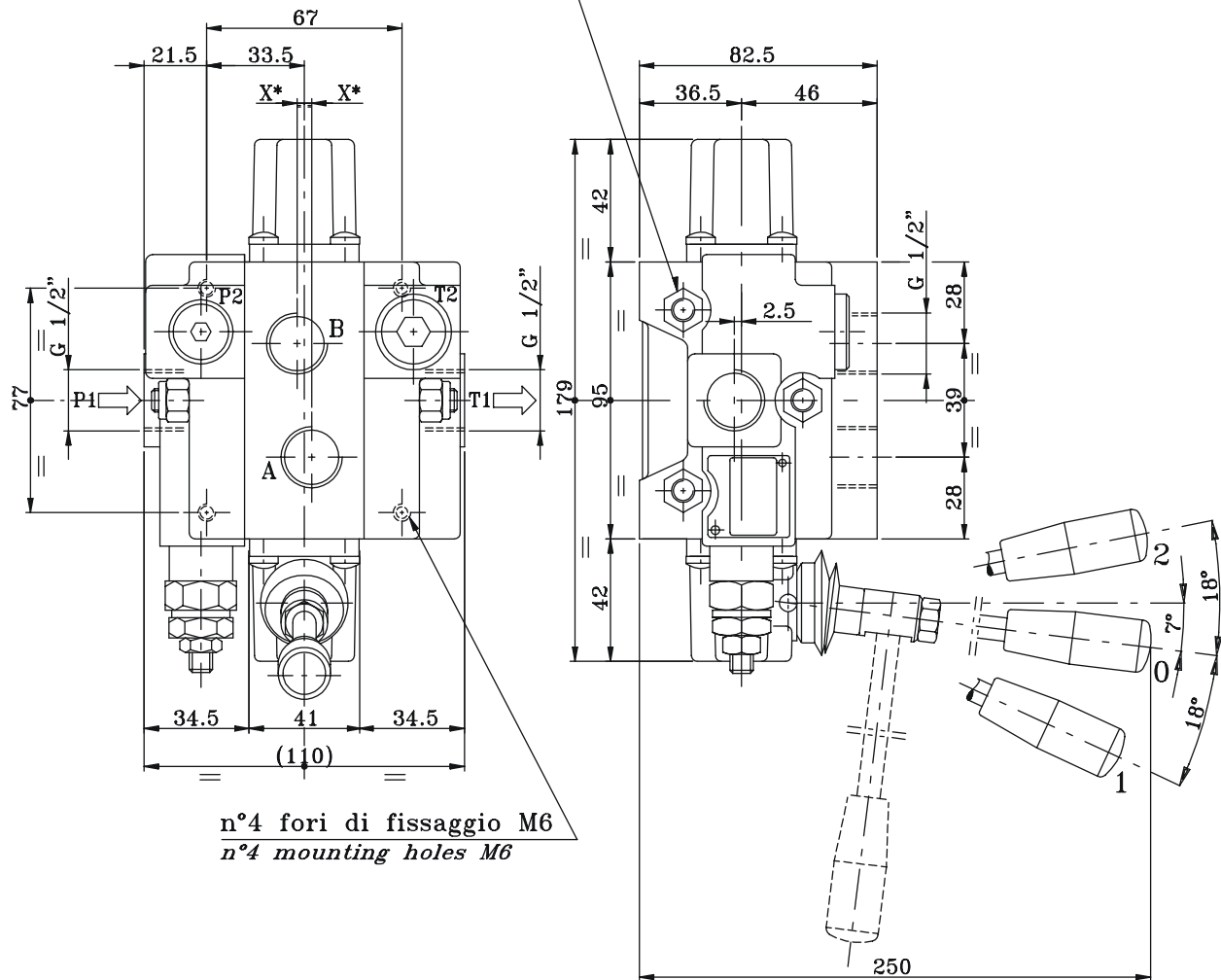


DISTRIBUTORI COMPONIBILI DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Q 50

Coppia di serraggio 20 Nm

Tightening torque 20 Nm

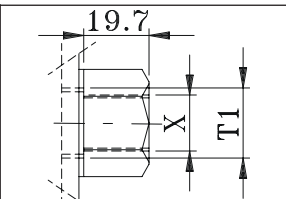


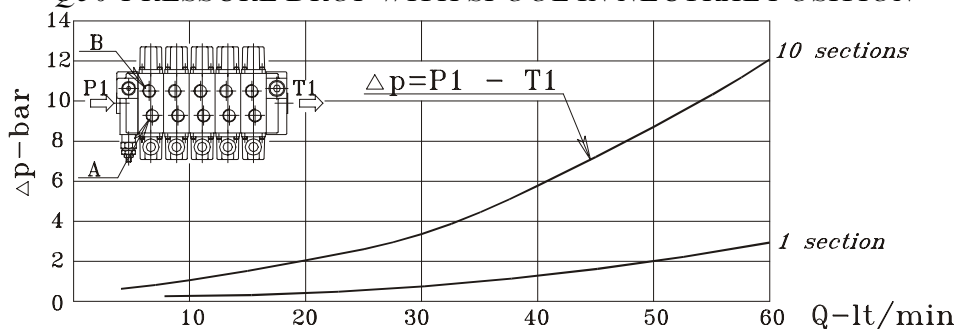
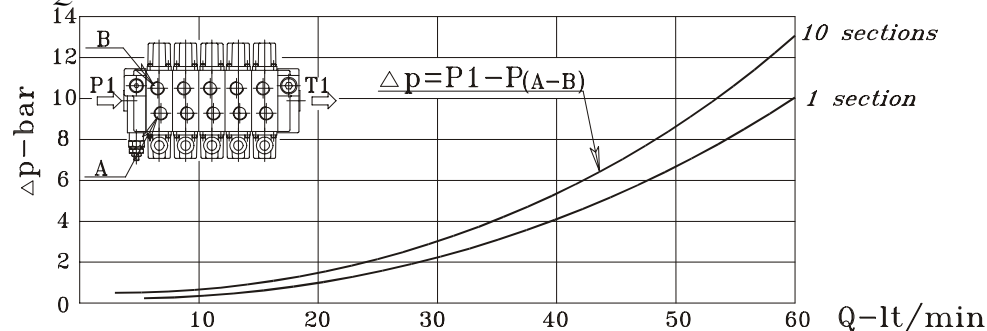
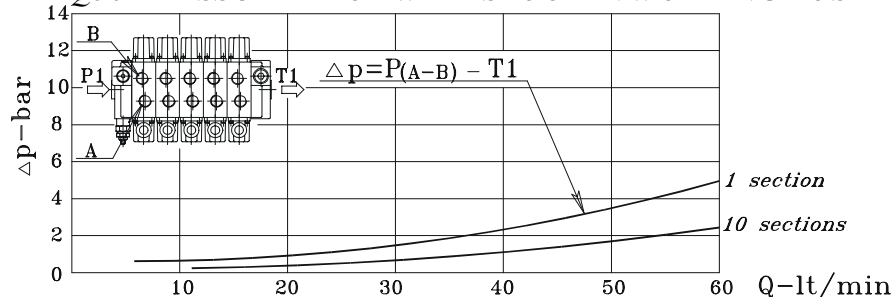
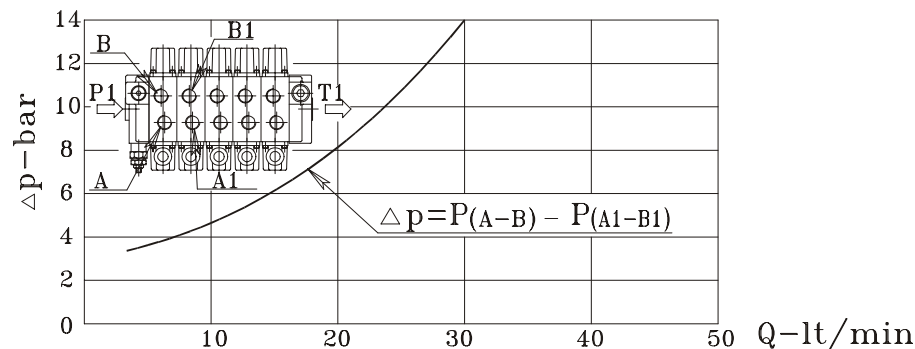
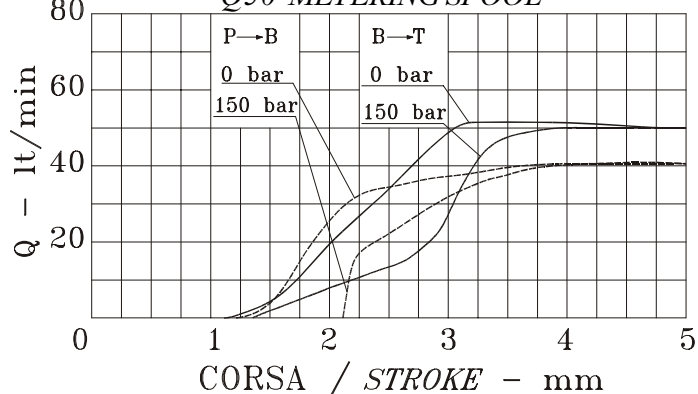
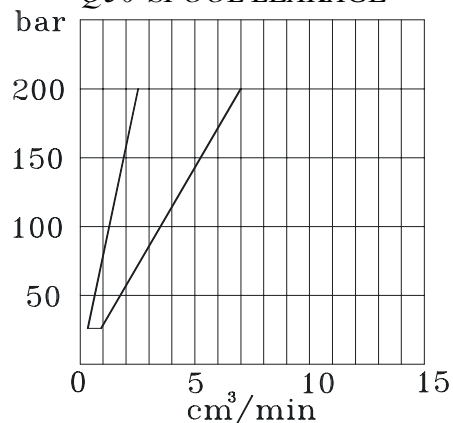
n°4 fori di fissaggio M6
n°4 mounting holes M6

FILETTATURE DISPONIBILI AVAILABLE THREADS

BOCCHES PORTS	BSP (standard)	SAE
P1	G 1/2"	3/4"-16UNF
P2	G 1/2"	3/4"-16UNF
A-B	G 1/2"	3/4"-16UNF
T1	G 1/2"	7/8"-14UNF
T2	G 1/2"	3/4"-16UNF
Quota X* X* Dimension (mm)	2.5	1.5

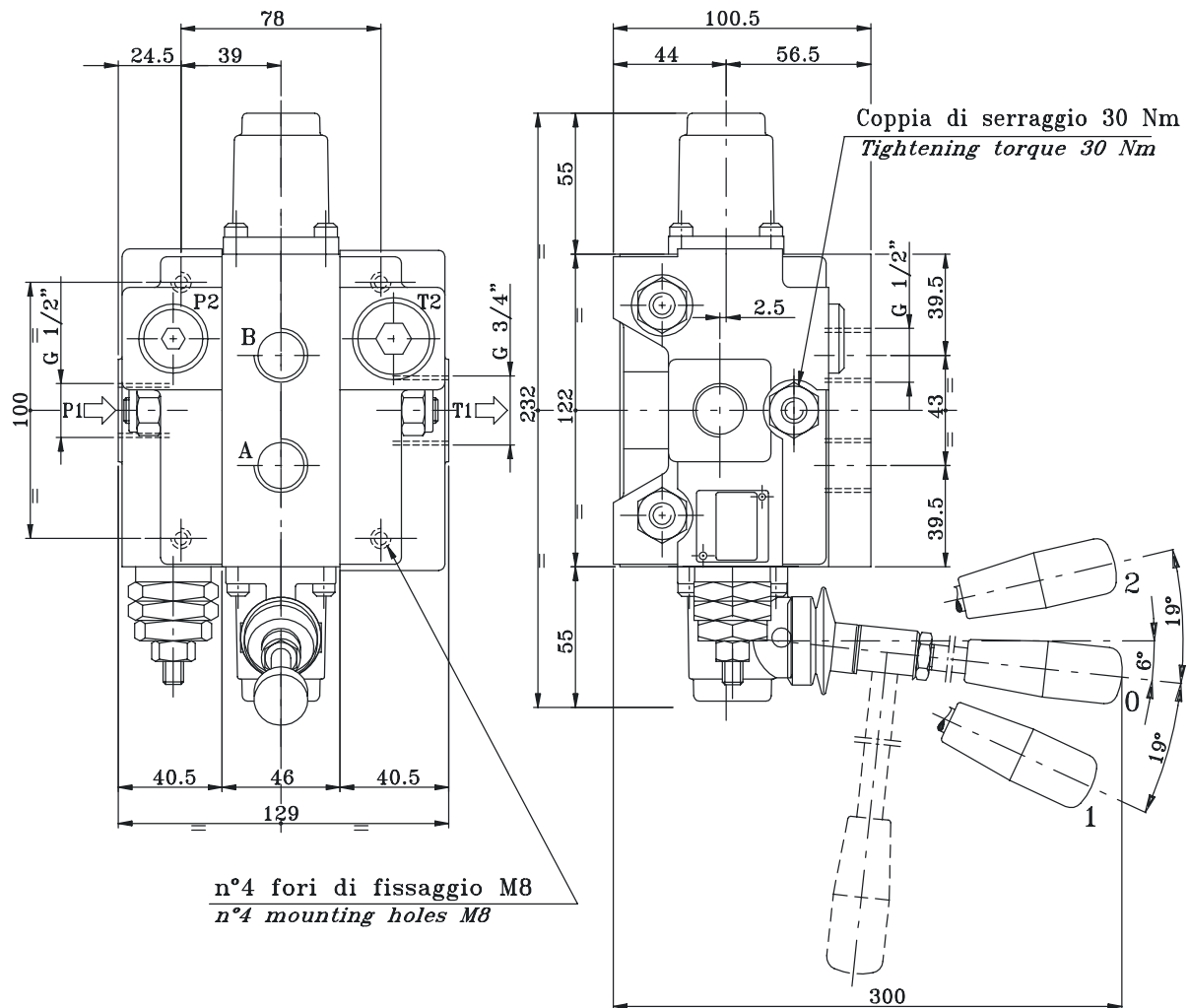
TAPPO PER CARRY-OVER (su uscita T1) CARRY-OVER PLUG (on T1 port)

	T1	X	T1	X
	G 1/2"	G 3/8" G 1/2"	7/8"-14UNF	3/4"-16UNF 7/8"-14UNF

Q50-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA
Q50-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION

Q50-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO
Q50-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION

Q50-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO
Q50-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION

Q50-PERDITE DI CARICO TRA DUE ELEMENTI IN SERIE
Q50-PRESSURE DROP THROUGH TWO SECTIONS CONNECTED IN SERIES

Q50-CURVE DI PROGRESSIVITÀ
Q50-METERING SPOOL

Q50-TRAFILAMENTI SUL CURSORE
Q50-SPOOL LEAKAGE


DISTRIBUTORI COMPONIBILI DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Q 80



FILETTATURE DISPONIBILI AVAILABLE THREADS

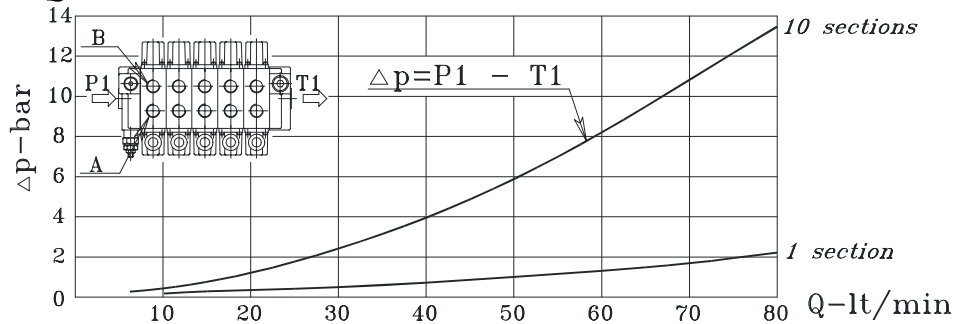
BOCCHIE PORTS	BSP (standard)	SAE	BSP G 3/4"
P1	G 1/2"	7/8"-14UNF	G 3/4"
P2	G 1/2"	7/8"-14UNF	G 3/4"
A-B	G 1/2"	3/4"-16UNF	G 3/4"
T1	G 3/4"	1"1/16-12UN	G 3/4"
T2	G 3/4"	7/8"14-UNF	G 3/4"

TAPPO PER CARRY-OVER (su uscita T1) CARRY-OVER PLUG (on T1 port)

	T1	X	T1	X	T1	X
	G 3/4"	G 1/2" G 3/4"	1"1/16-12UN	7/8"- 14UNF	G 3/4"	G 3/4"

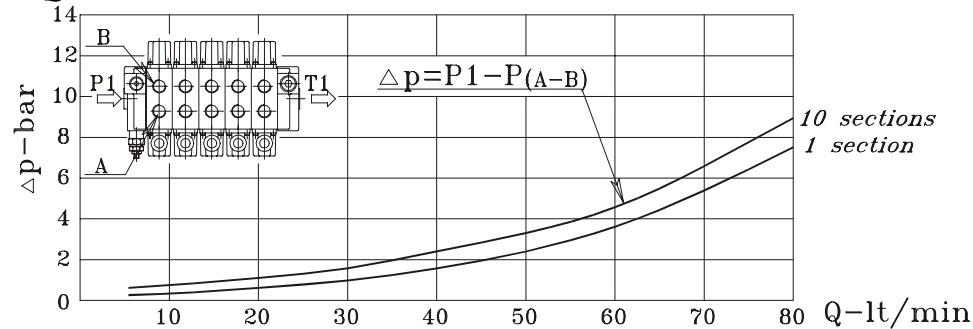
Q80-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q80-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



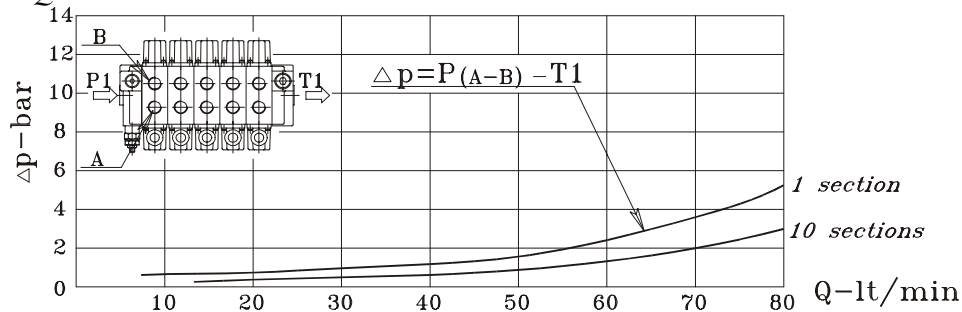
Q80-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q80-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



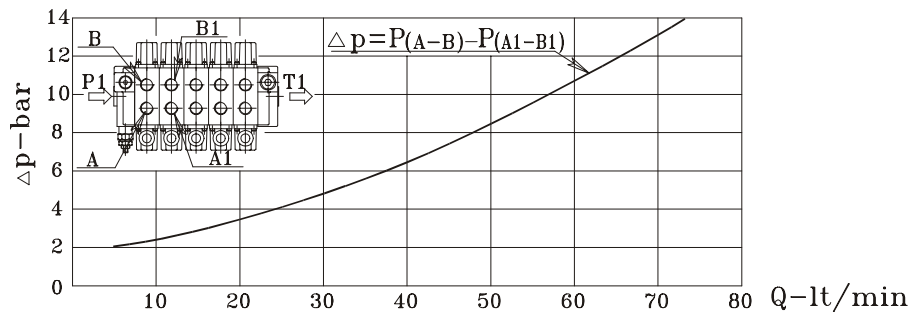
Q80-PERDITE DI CARICO CON IL CASSETTO IN POSIZIONE DI LAVORO

Q80-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



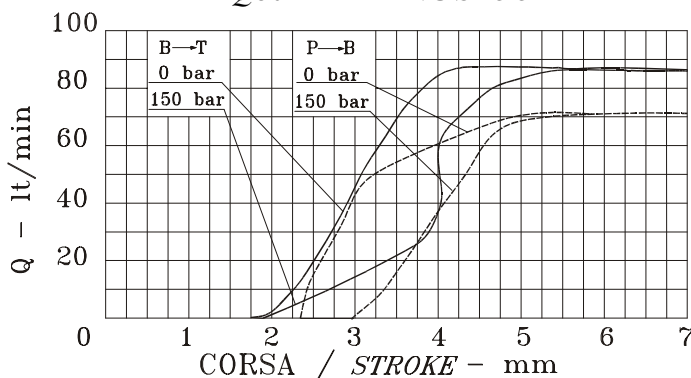
Q80-PERDITE DI CARICO TRA DUE ELEMENTI IN SERIE

Q80-PRESSURE DROP THROUGH TWO SECTIONS CONNECTED IN SERIES



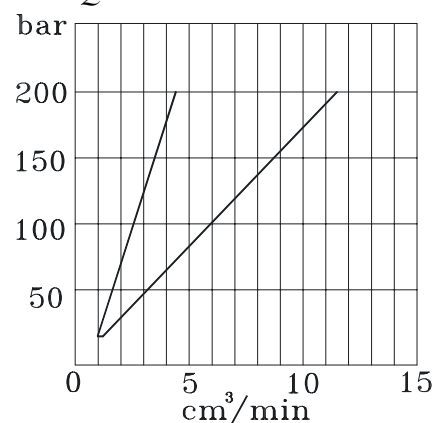
Q80-CURVE DI PROGRESSIVITÀ

Q80-METERING SPOOL



Q80-TRAFILAMENTI SUL CURSORE

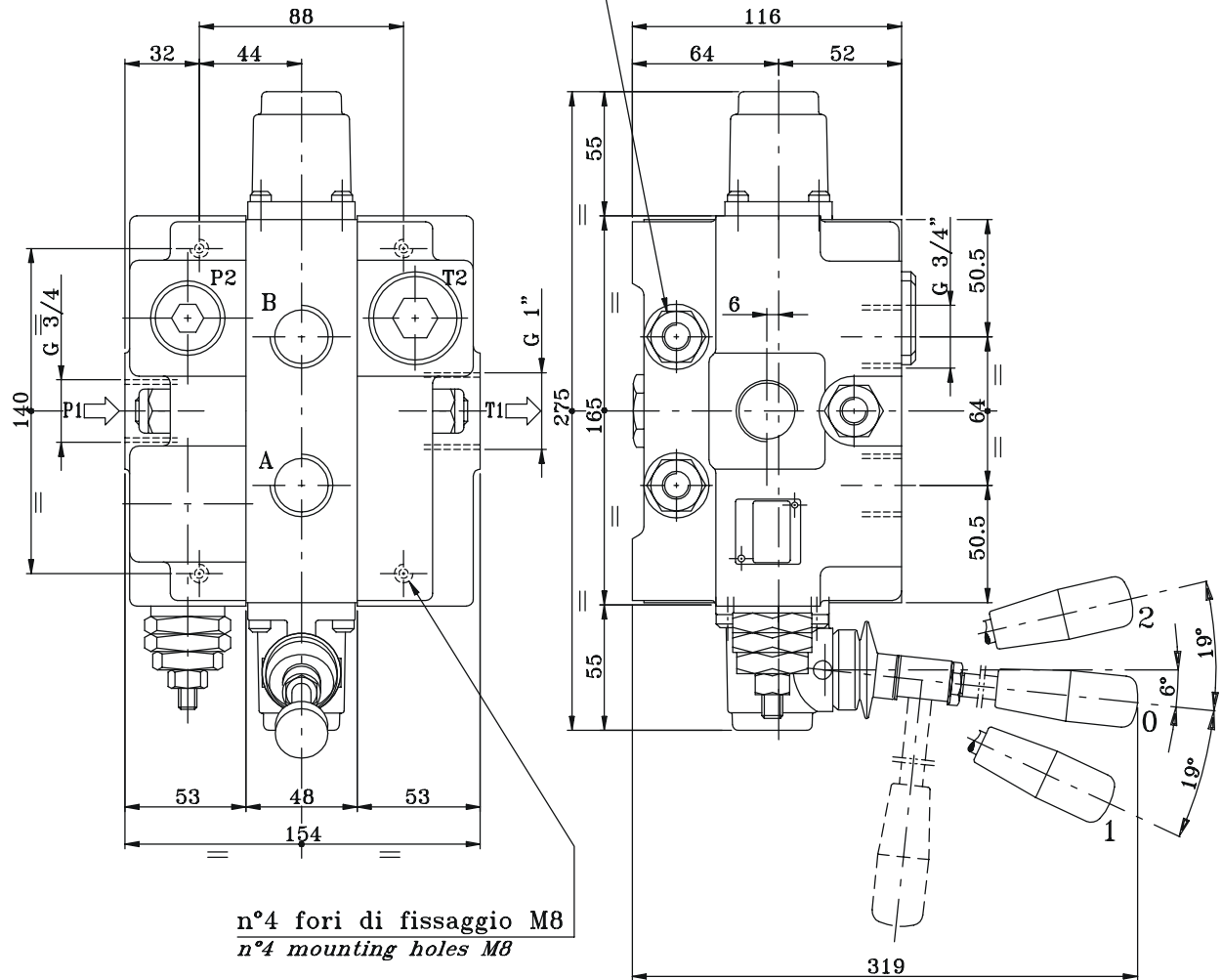
Q80-SPOOL LEAKAGE



DISTRIBUTORI COMPONIBILI DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Q 130

Coppia di serraggio 70 Nm
Tightening torque 70 Nm



FILETTATURE DISPONIBILI AVAILABLE THREADS

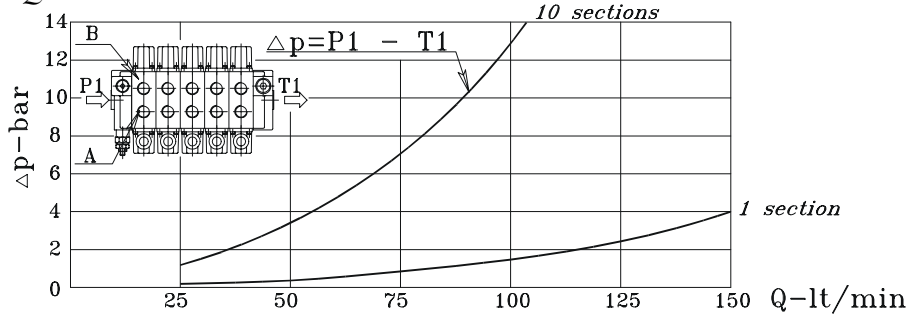
BOCCHIE PORTS	BSP (standard)	BSP G 1"	SAE
P1	G 3/4"	G 1"	1"5/16-12UN
P2	G 3/4"	G 1"	1"5/16-12UN
A-B	G 3/4"	G 1"	1"5/16-12UN
T1	G 1"	G 1"	1"5/16-12UN
T2	G 1"	G 1"	1"5/16-12UN

TAPPO PER CARRY-OVER (su uscita T1) CARRY-OVER PLUG (on T1 port)

	T1	X	T1	X	T1	X
	G 1"	G 3/4" G 1"	G 1"	G 1"	1"5/16-12UN	1"1/16-12UN

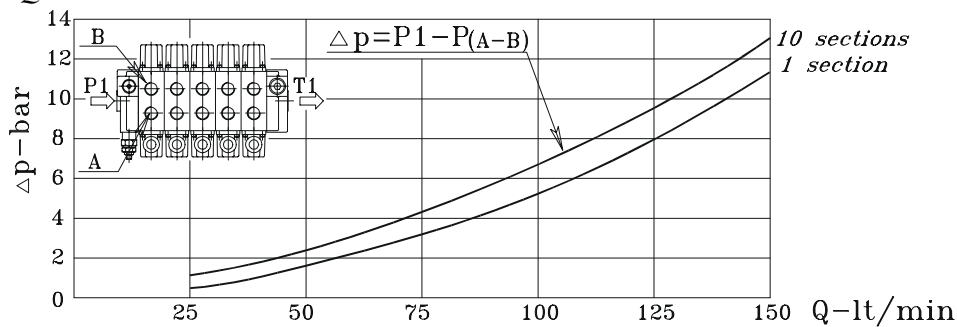
Q130-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q130-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



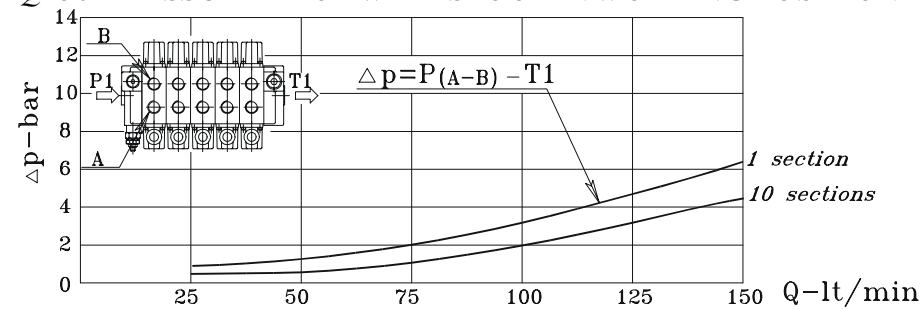
Q130-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q130-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



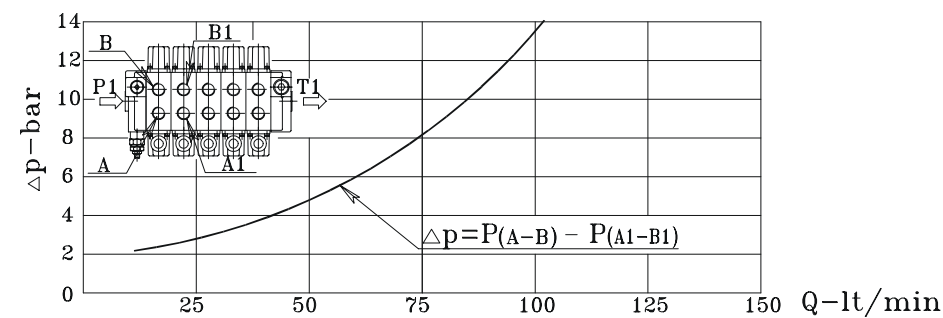
Q130-PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q130-PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



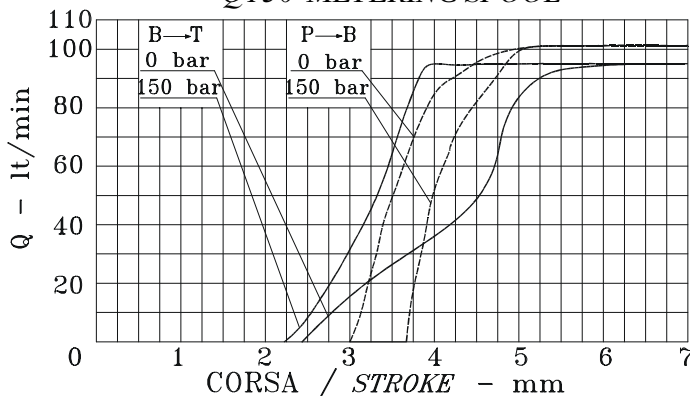
Q130-PERDITE DI CARICO TRA DUE ELEMENTI IN SERIE

Q130-PRESSURE DROP THROUGH TWO SECTIONS CONNECTED IN SERIES



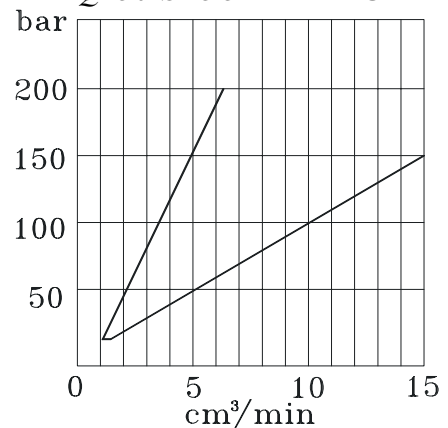
Q130-CURVE DI PROGRESSIVITÀ

Q130-METERING SPOOL



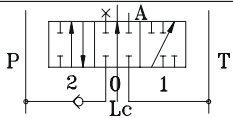
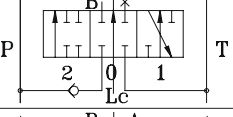
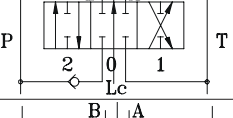
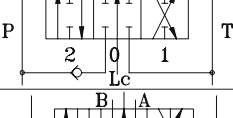
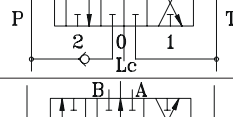
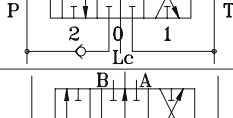
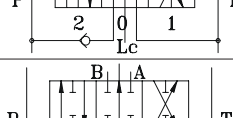
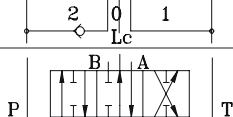
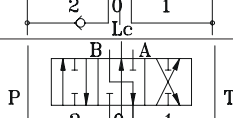
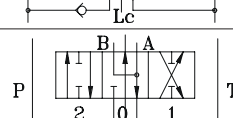
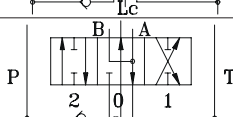
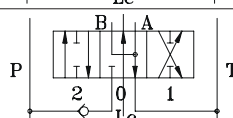
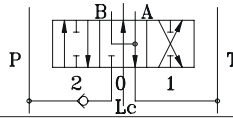
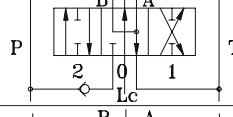
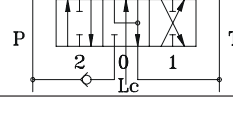
Q130-TRAFILAMENTI SUL CURSORE

Q130-SPOOL LEAKAGE

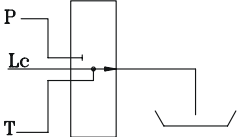
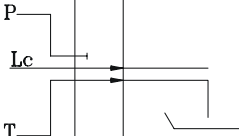
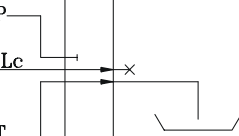


CURSORI PARALLELO / PARALLEL SPOOL			Q30 Q50	Q80	Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION			
101		Semplice effetto in A. <i>Single acting in A port.</i>	*	*	*
102		Semplice effetto in B. <i>Single acting in B port.</i>	*	*	*
103		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	*	*
106		Doppio effetto, passaggi chiusi in posizione 0. <i>Double acting, ports closed in 0 position.</i>	*	*	*
107		Doppio effetto, A in T e B chiuso in posizione 0. <i>Double acting, A to T and B closed in 0 position.</i>	*	*	*
108		Doppio effetto, B in T e A chiuso in posizione 0. <i>Double acting, B to T and A closed in 0 position.</i>	*	*	*
109		Semplice effetto in A, A in T in posizione 0. <i>Single acting in A, A to T in 0 position.</i>	*	*	*
110		Semplice effetto in B, B in T in posizione 0. <i>Single acting in B, B to T in 0 position.</i>	*	*	*
111		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	*	*
114		Doppio effetto, A e B in T e Lc chiuso in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T and through passage closed in 0 position.</i>	*	*	*
116		Doppio effetto con 4^ posizione flottante. <i>Double acting with 4th position floating.</i>	*	*	*
126		Doppio effetto con 4^ posizione flottante. <i>Double acting with 4th position floating.</i>	*	*	

CURSORI SERIE - PARALLELO / SERIE - PARALLEL SPOOLS			Q30 Q50	Q80	Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION			
303		Doppio effetto SERIE-PARALLELO <i>Double acting SERIE-PARALLEL</i>	*	*	*
311		Doppio effetto SERIE-PARALLELO, A e B in T in pos.0 <i>Double acting SERIE-PARALLEL, A and B to T in 0 position</i>	*	*	*
CURSORI SERIE / SERIE SPOOLS					
403		Doppio effetto SERIE <i>Double acting SERIE</i>	*	*	*
411		Doppio effetto SERIE, A e B in T in pos. 0 <i>Double acting SERIE, A and B to T in 0 position</i>	*	*	*
CURSORI SINGOLI / SINGLE SPOOLS					
201		Semplice effetto in A <i>Single acting in A port</i>	*	*	*
202		Semplice effetto in B <i>Single acting in B port</i>	*	*	*
203		Doppio effetto <i>Double acting</i>	*	*	*
207		Doppio effetto, A in T e B chiuso in posizione 0 <i>Double acting, A to T and B closed in 0 position</i>	*	*	*
208		Doppio effetto, B in T e A chiuso in posizione 0 <i>Double acting, B to T and A closed in 0 position</i>	*	*	*
209		Semplice effetto in A, A in T in posizione 0 <i>Single acting in A, A to T in 0 position</i>	*	*	*
210		Semplice effetto in B, B in T in posizione 0 <i>Single acting in B, B to T in 0 position</i>	*	*	*
211		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0 <i>Double acting, A and B to T in 0 position</i>	*	*	*
216		Doppio effetto con 4^ posizione flottante <i>Double acting with 4th position floating</i>	*	*	*
226		Doppio effetto con 4^ posizione flottante <i>Double acting with 4th position floating</i>	*	*	

CURSORI SENSIBILIZZATI / SENSITIVE SPOOL			Q30 Q50	Q80
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION		
101.20		Semplice effetto in A. <i>Single acting in A port.</i>	*	
102.20		Semplice effetto in B. <i>Single acting in B port.</i>	*	
103.05		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	
103.10		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>		*
103.20		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	
103.25		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	
103.30		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>		*
103.40		Doppio effetto. <i>Double acting.</i>	*	
107.20		Doppio effetto, A in T e B chiuso in posizione 0. <i>Double acting, A to T and B closed in 0 position.</i>	*	
108.20		Doppio effetto, B in T e A chiuso in posizione 0. <i>Double acting, B to T and A closed in 0 position.</i>	*	
111.05		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	
111.10		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	*
111.20		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	
111.25		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	
111.30		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>		*
111.40		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0. <i>Double acting, A and B to T in 0 position.</i>	*	

COLLETTORI DI ENTRATA / INLET SECTIONS			Q30 Q50	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION		
F7S		Collettore di entrata sinistro con valvola limitatrice di pressione VLP (* vedi pag. seguente) <i>Left inlet section with relief valve (* see next page)</i>	*	*
F8S		Collettore di entrata sinistro senza valvole <i>Left inlet section without valves</i>	*	*
F7D		Collettore di entrata destro con valvola limitatrice di pressione VLP (* vedi pag. seguente) <i>Right inlet section with relief valve (* see next page)</i>	*	*
F8D		Collettore di entrata destro senza valvole <i>Right inlet section without valves</i>	*	*
F...PMS		Collettore di entrata con predisposizione per valvola di messa a scarico elettrica (indiretta) o idraulica <i>Inlet section presets for electrical outlet release valve (indirect) or hydraulic</i>	*	
F...MSI		Collettore di entrata con valvola di messa a scarico idraulica <i>Inlet section with hydraulic outlet release valve</i>	*	
F...MSE		Collettore di entrata con valvola di messa a scarico elettrica (indiretta) (** vedi pag. seguente) <i>Inlet section with electrical outlet release valve (indirect) (** see next page)</i>	*	
F...VRF		Collettore di entrata con valvola regolatrice di flusso <i>Inlet section flow regulator valve</i>	*	

COLLETTORI DI SCARICO/ OUTLET SECTIONS			Q30 Q50	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION		
F3D		Collettore di scarico <i>Outlet section</i>	*	*
F6D		Collettore di scarico con alimentazione in pressione per altri componenti (carry-over) <i>Outlet section and high pressure carry-over</i>	*	*
F16D		Collettore di scarico destro per centro chiuso <i>Right outlet section for through passage closed</i>	*	*

(*) Taratura o campo di taratura della valvola limitatrice di pressione (VLP) da specificare in bar nell'ordine:

"B" = molla bianca per tarature da 10 a 100 bar.

"N" = molla nera (standard) per tarature da 40 a 200 bar

"R" = molla rossa per tarature da 180 a 350 bar

N.B.: in caso di omissione del valore di taratura, esso sarà inteso standard a 150 bar

(*) Calibration fields of the pressure relief valve to specify during the purchase order (in bar):

"B" = white spring for calibration field ranging between 10 and 100 bar

"N" = black spring (standard) for calibration field ranging between 40 and 200 bar

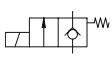
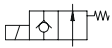
"R" = red spring for calibration field ranging between 180 and 350 bar

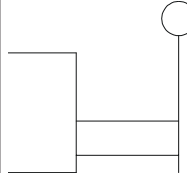
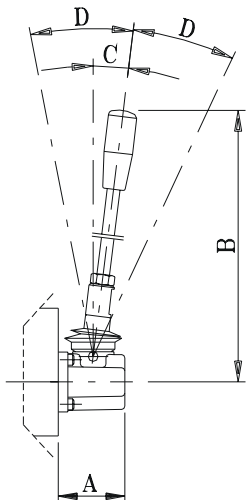
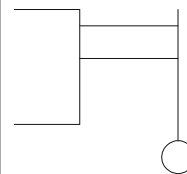
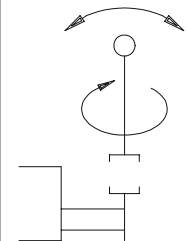
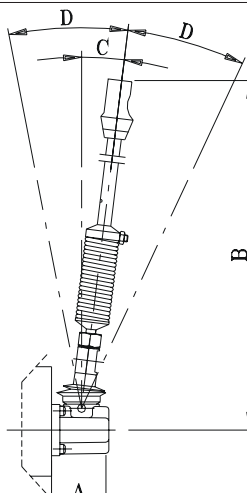
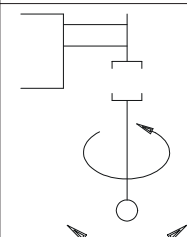
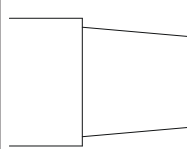
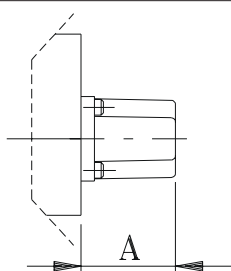
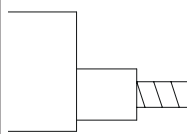
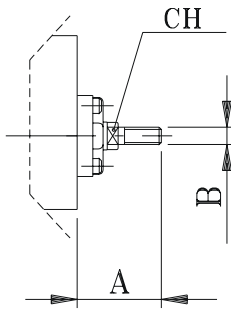
N.B.: If this details is not mentioned in the order, calibration will be set at the standard level of 150 bar.

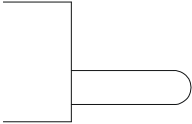
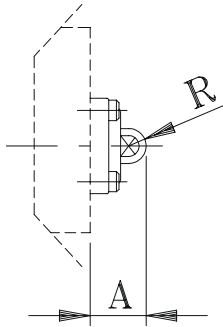
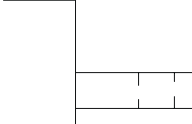
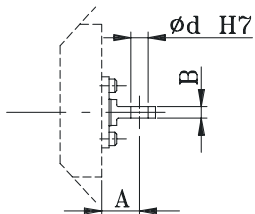
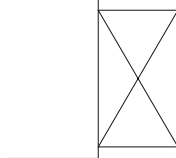
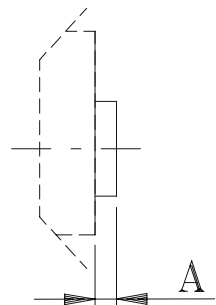
(**) Specificare tensione e schema dell'elettrovalvola

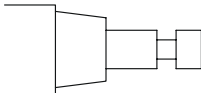
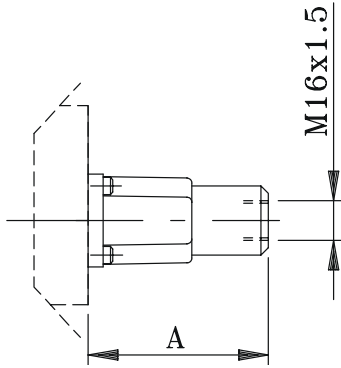
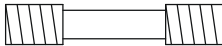
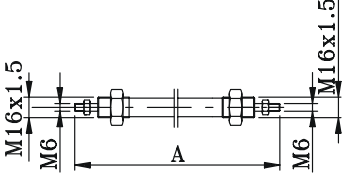
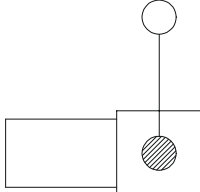
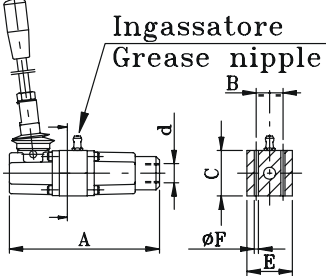
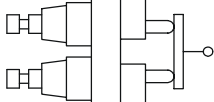
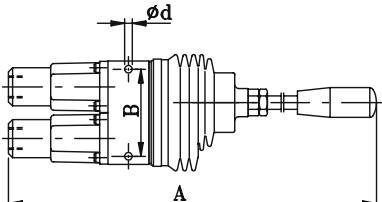
(**) Specify voltage and scheme of the solenoid operated valve

12 V.DC
24 V.DC

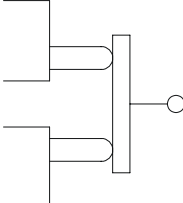
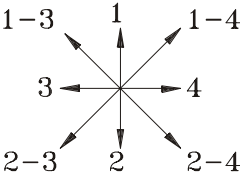
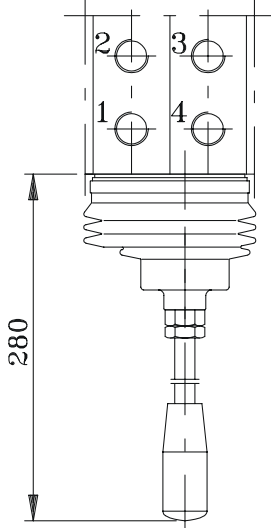
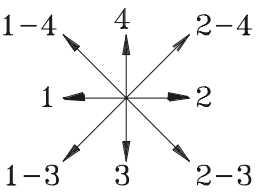
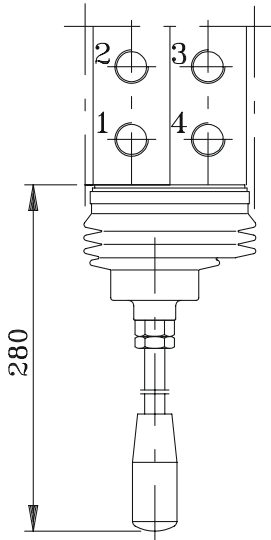
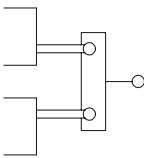
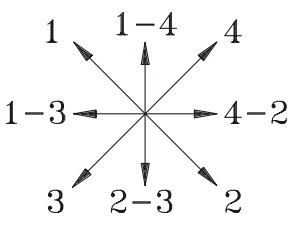
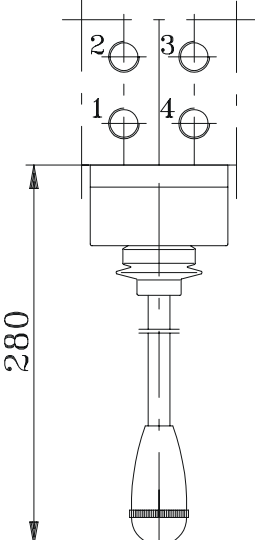
Normalmente chiusa
Usually closed = N.C. 
Normalmente aperta
Usually open = N.A. 

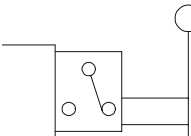
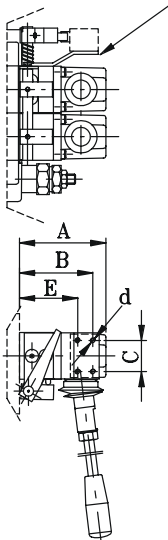
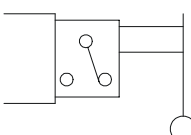
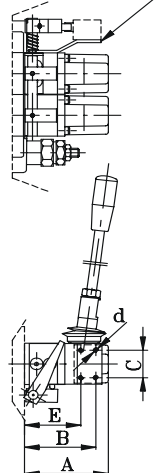
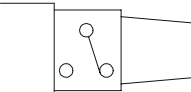
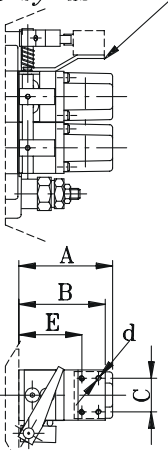
COMANDI / CONTROLS				Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION					
A1		Comando manuale con leva standard. <i>Hand control with standard lever.</i>		A	42	55	
				B	205	260	
A2		Comando manuale con leva standard ruotata di 180°. <i>Hand control with standard lever mounted rotated 180°.</i>		C	7°	6°	
				D	18°	19°	
A12		Comando manuale con leva di sicurezza del tipo "uomo morto" <i>Hand control with safety "dead man" type lever.</i>		A	42	55	
				B	273.5	288	
A13		Comando manuale con leva di sicurezza del tipo "uomo morto" ruotata di 180° <i>Hand control with safety "dead man" type lever mounted rotated 180°</i>		C	7°	6°	
				D	18°	19°	
A3		Scatola di protezione in sostituzione del comando manuale con leva. <i>Proof cap replacing hand control with lever.</i>		A	42	55	
A4		Attacco diretto sul cursore per rinvio a distanza rigido. <i>Direct control connection on spool for stiff remote control.</i>		A	39	53	
				B	M8	M10	
				CH	9	14	
				CORSA ± STROKE	5	7	

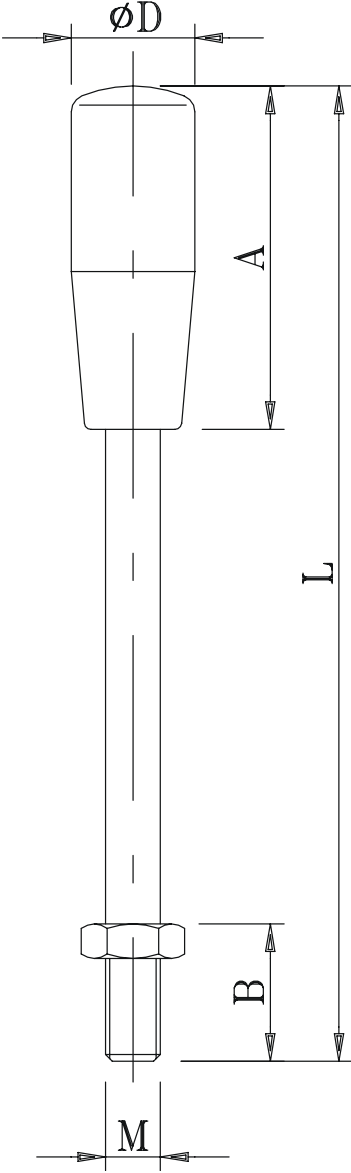
COMANDI / CONTROLS					Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL		DESCRIZIONE DESCRIPTION					
A5		Attacco diretto sul cursore con terminale sferico. (da utilizzare solo con il posizionamento M4 (2-1)) <i>Direct control connection on spool with spherical end. (Control to be used for positioning M4 (2-1)).</i>		A	22	33		
				R	6.85	8.75		
				CORSA ± STROKE	5	7		
A6		Attacco diretto sul cursore con terminale ad occhio fisso. <i>Direct control connection on spool eye end.</i>		A	20	27		
				B	6	7		
				d	9	11		
		Kit ausiliario da montare sul lato comando per cursori con 4^ posizione e posizionatore R8. <i>Auxiliary kit to be mounted on control side for spool with 4th position and positioning R8.</i>		A	8.5	13.5		

COMANDI / CONTROLS					Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION						
A8		Attacco diretto sul cursore per cavo flessibile rinvio a distanza. <i>Direct connection on spool for remote flexible control.</i>		A	73		77	
C1		Cavo flessibile. <i>Flexible cable.</i>		A	Massima lunghezza cavo consigliata 4000 mm Raggio min. di curvatura: 200 mm <i>Max. recommended lenght 4000 mm</i> <i>Minimum radium curve 200 mm</i>			
SL		Comando a distanza. <i>Remote control.</i>		A	135	172		
				B	26	33.5		
				C	40	45		
				d	M16x1.5			
				E	38	45		
				F	5.5	6.5		
SLA15		Comando a cloche per controllo simultaneo di due cursori a distanza. <i>Remote cloche lever control for simultaneous operation of two spools.</i>		A	358			
				B	77			
				Ø d	6.5			
					Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130

41

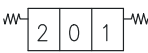
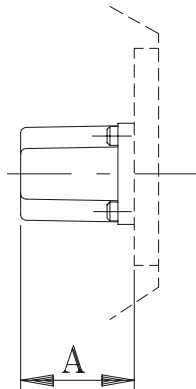
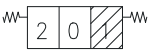
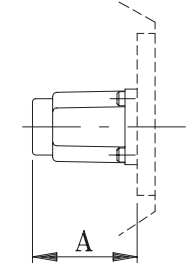
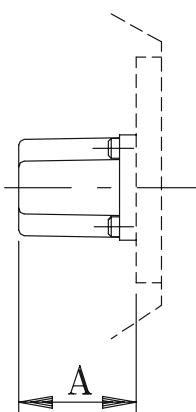
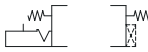
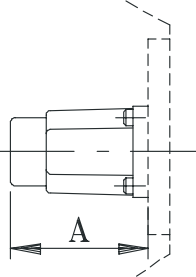
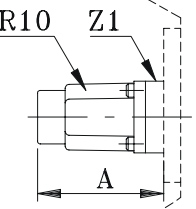
COMANDI / CONTROLS					Q25 Q45	Q30	Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION							
A15		A15S Con fulcro a sinistra. <i>With fulcrum on the left.</i> Leva a cloche per il comando singolo o simultaneo di due cursori, come a schema sottoindicato. <i>Cloche lever for simultaneous or single control of two spools, as from the scheme here below.</i> 			*	*	*	*	*
		A15D Con fulcro a destra. <i>With fulcrum on the right.</i> Leva a cloche per il comando singolo o simultaneo di due cursori, come a schema sottoindicato. <i>Cloche lever for simultaneous or single control of two spools, as from the scheme here below.</i> 			*	*	*	*	*
A16		Leva a cloche per il controllo singolo o simultaneo di due cursori come a schema sottoindicato. <i>Cloche lever for single or simultaneous control of two spools as from the scheme here below.</i> 			*	*			

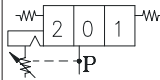
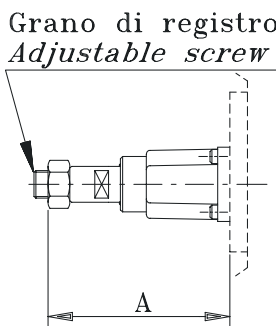
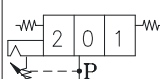
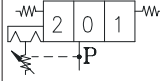
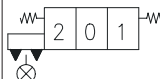
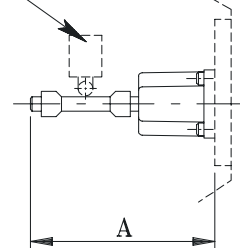
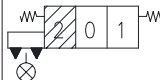
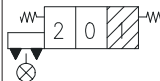
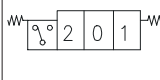
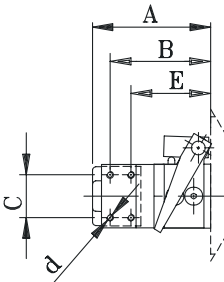
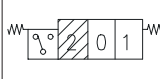
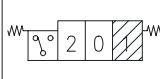
COMANDI / CONTROLS				Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q5	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION					
N1-A1 N1A-A1 N1B-A1		Comando manuale con attivazione del contatto elettrico del microswitch centralizzato. N1-A1: Per doppio effetto N1A-A1: Per semplice effetto in pos 1 N1B-A1: Per semplice effetto in pos 2 <i>Hand control with ON-OFF centralized microswitch operation.</i> <i>N1-A1: Double acting</i> <i>N1A-A1: Single acting in 1 position</i> <i>N1B-A1: Single acting in 2 position</i>	<u>Microswitch non di nostra fornitura</u> <u>Microswitch not supplied by us</u> 	A	70	84	
				B	59		
				C	25		
				E	49		
				d	M4		
N1-A2 N1A-A2 N1B-A2		Comando manuale ruotato di 180° con attivazione del contatto elettrico del microswitch centralizzato. N1-A2: Per doppio effetto N1A-A2: Per semplice effetto in pos 1 N1B-A2: Per semplice effetto in pos 2 <i>180° rotated hand control with ON - OFF centralized microswitch operation.</i> <i>N1-A2: Double acting</i> <i>N1A-A2: Single acting in 1 position</i> <i>N1B-A2: Single acting in 2 position</i>	<u>Microswitch non di nostra fornitura</u> <u>Microswitch not supplied by us</u> 	A	70	84	
				B	59		
				C	25		
				E	49		
				d	M4		
N1-A3 N1A-A3 N1B-A3		Comando microswitch centralizzato. N1-A3: Per doppio effetto N1A-A3: Per semplice effetto in pos 1 N1B-A3: Per semplice effetto in pos 2 <i>Centralized microswitch control.</i> <i>N1-A3: Double acting</i> <i>N1A-A3: Single acting in 1 position</i> <i>N1B-A3: Single acting in 2 position</i>	<u>Microswitch non di nostra fornitura</u> <u>Microswitch not supplied by us</u> 	A	70	84	
				B	59		
				E	49		
				C	25		
				d	M4		

ASTE DI COMANDO / CONTROL LEVERS				Q25	Q30	Q75	Q80
CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION			Q45	Q50	Q95	Q130
M8: 06.029.22862 M8: 06.029.30335(*) M10: 06.029.27013	Versione standard Standard version		M	M8	M10		
			L	164	210		
			øD	20			
			A	57			
			B	20	28		
M8: 06.029.30528 M8: 06.029.30492(*)	Versione lunga tipo "A" Long version type "A"		M	M8	/		
			L	184	/		
			øD	20	/		
			A	57	/		
			B	20	/		
M8: 06.029.28922 M8: 06.029.30336(*) M10: 06.029.28148	Versione lunga Long version		M	M8	M10		
			L	204	360		
			øD	25	22		
			A	57	61		
			B	20	28		
M8: 06.029.27421 M10: 06.029.27020	Versione extra lunga Extra-long version		M	M8	M10		
			L	328	507		
			øD	25	22		
			A	57	61		
			B	20	28		
M10: 06.000.27344	Versione corta Short version		M	/	M10		
			L	/	156		
			øD	/	22		
			A	/	61		
			B	/	28		
M8: 06.029.22876 M10: 06.029.27635	Versione extra corta Extra-short version		M	M8	M10		
			L	73	66		
			øD	18	22		
			A	50	61		
			B	20	22		
M8: 06.000.29451 M10: 06.000.29866	Versione con oblò Handle with lens	M	M8	M10			
		L	175	220			
		øD	32				
		A	45				
		B	20	28			
M8: 06.000.29423 M10: 06.000.30295	Versione lunga con oblò Long version handle with lens	M	M8	M10			
		L	215	367			
		øD	32				
		A	45				
		B	20	28			

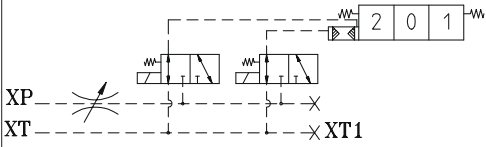
(*): Versione con pomolo di colore Rosso
Version with red knob

Distributori componibili e monoblocco
Sectional and monblock directional control valves

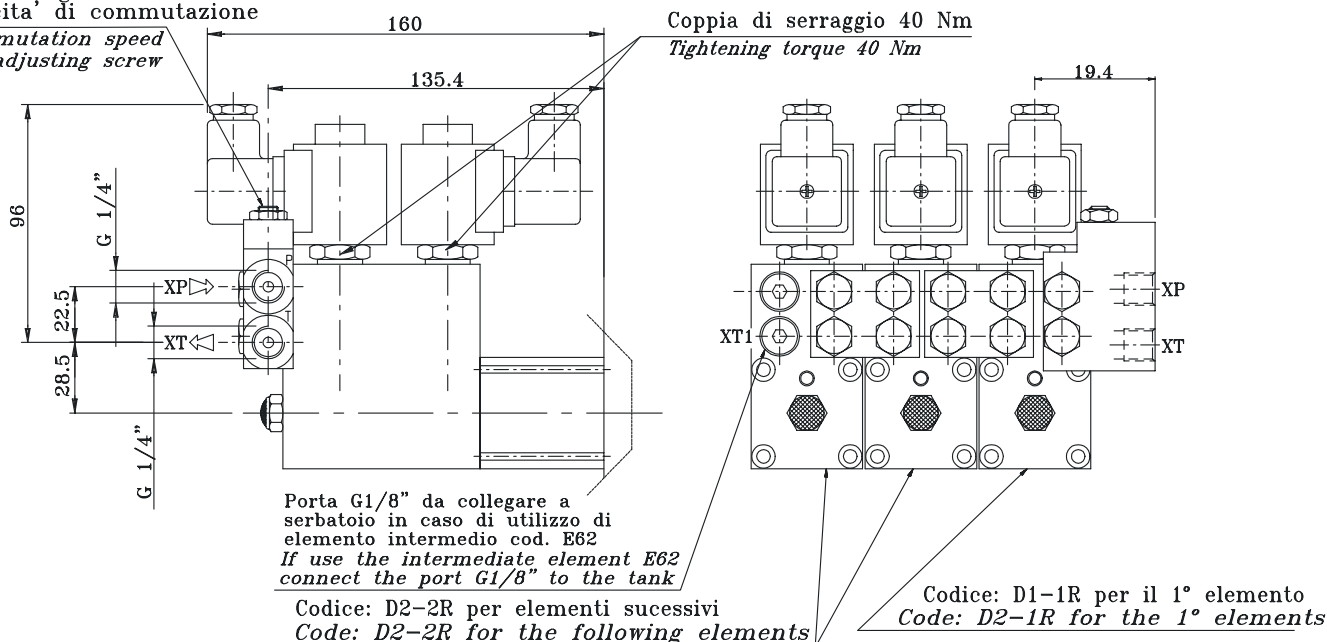
POSIZIONAMENTI / POSITIONINGS					Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80	Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION							
M1		Tre posizioni ritorno a molla in pos.0. <i>Three spring positions centred in 0.</i>		A	42		55		
M2		Due posizioni 0-1 ritorno a molla in pos.0. <i>Two spring positions 0-1 centred in 0.</i>			42		55		
M3		Due posizioni 0-2 ritorno a molla in pos.0. <i>Two spring positions 0-2 centred in 0.</i>			42		55		
M4 2-1		Due posizioni estreme ritorno a molla in pos.2. <i>Two end positions spring back in 2.</i>			42		55		
R1		Tre posizioni ritorno a molla in pos.0, detent in pos.1. <i>Three spring positions centred in 0, detent in 1.</i>		A	52		70		
R2		Tre posizioni ritorno a molla in pos.0, detent in pos.2. <i>Three spring positions centred in 0, detent in 2.</i>			54		68.5		
R3		Tre posizioni in detent. <i>Three detent positions.</i>		A	42		55		
R4		Due posizioni in detent 0-1. <i>Two detent positions 0-1.</i>			42		55		
R5		Due posizioni in detent 0-2. <i>Two detent positions 0-2.</i>			42		55		
R6		Due posizioni in detent 1-2. <i>Two detent positions 1-2.</i>			42		55		
R8		Due posizioni (1 e 2) con ritorno a molla in pos. 0; Pos. 3: 4° posizione flottante con detent. (Da montare con Z1 lato comando). <i>Two positions (1 and 2) with spring return centred in 0 position. Position 3, 4th position, floating with detent. (Mounting with Z1 side control).</i>		A	56.5		75	80	
R10/Z1		Due posizioni (1 e 2) con ritorno a molla in pos. 0, Pos. 3: 4^ posizione flottante con detent. <i>Two positions (1 and 2) with spring return centred in 0, position 3: 4th position floating with detent.</i>		A	70		92	/	

POSIZIONAMENTI / POSITIONINGS				Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION					
R1K		Comando a 3 posizioni, detent in pos.1 con sgancio automatico registrabile. Disponibile solo con cursore cod.103 e 111. <i>3 Position control, detent in 1 pos. with automatic adjustable release. Available with spool code 103 and 111 only.</i>		A	91.5		106
R2K		Comando a 3 posizioni, detent in pos.2 con sgancio automatico registrabile. Disponibile solo con cursore cod.103 e 111. <i>3 Position control, detent in 2 pos. with automatic adjustable release. Available with spool code 103 and 111 only.</i>					
R3K		Comando a 3 posizioni, detent in pos. 1 e 2 con sgancio automatico. Disponibile solo con cursore cod.103 e 111 <i>3 Position control, detent in 1 and 2 pos. with automatic adjustable release. Available with spool code 103 and 111 only.</i>					
M1-B1		Tre posizioni ritorno a molla in pos.0 con comando microswitch posteriore. <i>Three spring positions centred in 0 with back microswitch control.</i>		A	82		102
M2-B1		Due posizioni, 0-1, ritorno a molla in pos.0 con comando microswitch poste-riore. <i>Two position, 0-1, spring centred in 0 with back microswitch control.</i>			82		102
M3-B1		Due posizioni, 0-2, ritorno a molla in pos.0 con comando microswitch poste-riore. <i>Two position, 0-2, spring centred in 0 with back microswitch control.</i>			82		102
M1-N1 M1-N1A M1-N1B		Tre posizioni ritorno a molla in pos.0, con attivazione del contatto elettrico del microswitch centralizzato. M1-N1: Per doppio effetto M1-N1A: Per semplice effetto in pos 1 M1-N1B: Per semplice effetto in pos 2 <i>Three spring positions centred in 0, with ON-OFF centralized microswitch operation.</i> <i>N1-A1: Double acting</i> <i>N1A-A1:Single acting in 1 position</i> <i>N1B-A1: Single acting in 2 position</i>		A	70		84
M2-N1		Due posizioni, 0-1, con ritorno a molla in pos.0, con attivazione del contatto elettrico del microswitch centralizzato. <i>Two positions, 0-1, with spring centred in 0, with ON-OFF centralized microswitch operation.</i>		B	59		
				E	49		
M3-N1		Due posizioni, 0-2, con ritorno a molla in pos.0, con attivazione del contatto elettrico del microswitch centralizzato. <i>Two positions, 0-2, with spring centred in 0, with ON-OFF centralized microswitch operation.</i>		C	25		
				d	M4		

COMANDI CON POSIZIONAMENTO / CONTROLS WHIT POSITIONING					Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION						
M1-U1		Tre posizioni con ritorno a molla in pos.0, attacco diretto sul cursore per rinvio a distanza rigido. <i>Three spring positions centred in 0, with direct control connection on spool, cap side, for stiff remote control.</i>				A	73	96
M2-U1		Due posizioni, 0-1, con ritorno a molla in pos.0, attacco diretto sul cursore per rinvio a distanza rigido. <i>Two positions, 0-1, spring centred in 0, with direct control connection on spool, cap side, for stiff remote control.</i>				B	4	5
M3-U1		Due posizioni, 0-2, con ritorno a molla in pos.0, attacco diretto sul cursore per rinvio a distanza rigido. <i>Two positions, 0-2, spring centred in 0, with direct control connection on spool, cap side, for stiff remote control.</i>				d	M8	M10
M1-U2		Tre posizioni con ritorno a molla in pos.0, attacco diretto sul cursore per cavo flessibile rinvio a distanza. <i>Three spring positions centred in 0, direct control connection on spool, cap side, for flexible remote control.</i>				A	73	77
M2-U2		Due posizioni, 0-1, ritorno a molla in pos.0, attacco diretto sul cursore per cavo flessibile rinvio a distanza. <i>Two positions, 0-1, spring centred in 0, direct control connection on spool, cap side, for flexible remote control.</i>				B	M16x1.5	
M3-U2		Due posizioni, 0-2, ritorno a molla in pos.0, attacco diretto sul cursore per cavo flessibile rinvio a distanza. <i>Two positions, 0-2, spring centred in 0, direct control connection on spool, cap side, for flexible remote control.</i>						

COMANDI CON POSIZIONAMENTO / CONTROLS WITH POSITIONING			Q25 Q45	Q30 Q50	Q95 Q75	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION				
D2		Comando elettroidraulico doppio con ritorno in pos. 0 <i>Double electro-hydraulic control, spring centred in 0.</i>			*	*

Vite di regolazione velocità di commutazione
Commutation speed adjusting screw



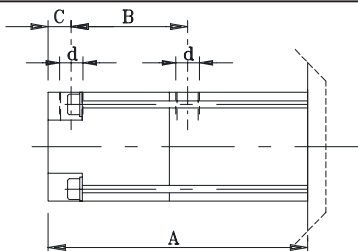
Pressione di pilotaggio in XP <i>Pilot pressure in XP</i>		Contropressione max. su XT <i>Maximum back pressure on XT</i>	Portata minima per ogni elemento <i>Minimum flow for each section</i>	Volume di pilotaggio per elemento <i>Piloting volume for each section</i>
Max.	Min.	4 bar	0.5 lt/min	5.5cm³
35 bar	20 bar			

CARATTERISTICHE TECNICHE ELETTROMAGNETE TIPO "H" ELECTROMAGNET CHARACTERISTICS TYPE "H"

Attacco magnete <i>Magnet connection</i>	Tipo DIN 43650 (versione A) <i>Type DIN 43650 (A version)</i>
Tipo di protezione <i>Protection type</i>	IP 65
Classe d' isolamento <i>Coil insulation class</i>	H 180 VDE 0580
Tensione di alimentazione <i>Supply voltage</i>	D.C.: 12, 24V A.C. 50 Hz: 110, 220 V
Variazione di tensione max. <i>Maximum voltage tollerance</i>	± 10%
Potenza assorbita <i>Absorbed power supply</i>	18 W
Rapporto di max. utilizzo <i>Maximum utilization ratio</i>	100%
Temperatura max. <i>Max. temperature</i>	100°C

Distributori componibili e monoblocco
Sectional and monblock directional control valves

COMANDI CON POSIZIONAMENTO/ CONTROL WITH POSITIONING				Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION					
P1-N		Comando pneumatico a tre posizioni, ritorno in posizione 0 <i>Three pneumatic control positions, spring centred in 0</i>		A	90.5	107	
				B	43	48	
				C	10	10.5	
				d	G 1/8"		



Pressione di pilotaggio / Piloting pressure	Min.	5 bar
	Max.	30 bar
Volume pilotaggio / Piloting volume	Q25-Q45-Q30-Q50	4 cm ³
	Q75-Q95-Q80-Q130	9 cm ³

COMANDI CON POSIZIONAMENTO/ CONTROL WITH POSITIONING				Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION					
P1-NP		Comando pneumatico progressivo a tre posizioni, ritorno in posizione 0 per azionamento con manipolatore <i>Three positions progressive pneumatic control, spring centred in 0 for remote control.</i>		C	90.5	107	
				E	43	48	
				F	10	10.5	
				d	G 1/8"		

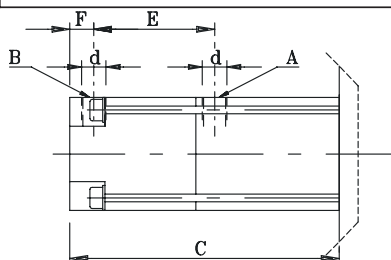
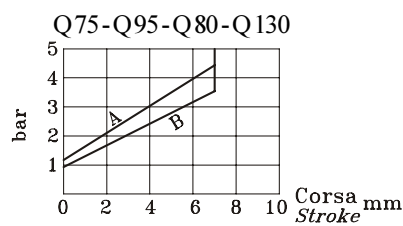
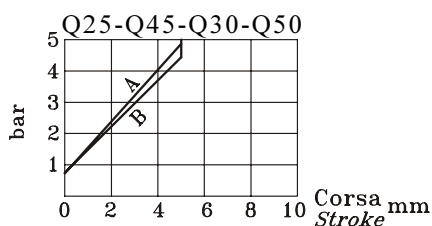
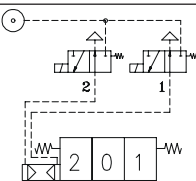


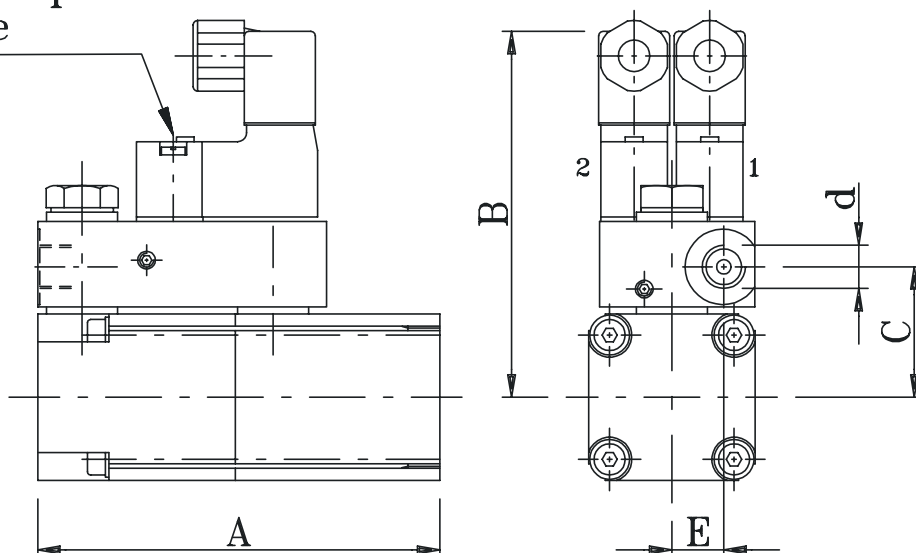
DIAGRAMMA PRESSIONE DI PILOTAGGIO / CORSA SPOOL
PILOTING PRESSURE DIAGRAM / SPOOL STROKE



Pressione di pilotaggio / Piloting pressure	Min.	5 bar
	Max.	30 bar
Volume pilotaggio / Piloting volume	Q25-Q45-Q30-Q50	4 cm ³
	Q75-Q95-Q80-Q130	9 cm ³

COMANDI CON POSIZIONAMENTO / CONTROLS WHIT POSITIONING				Q25	Q30	Q75	Q80
CODICE <i>CODE</i>	SIMBOLO IDRAULICO <i>HYDRAULIC SYMBOL</i>	DESCRIZIONE <i>DESCRIPTION</i>		Q45	Q50	Q95	Q130
D3		Comando elettropneumatico a tre posizioni, ritorno in posizione 0. <i>Three electro-pneumatic control positions, spring centred in 0</i>	A	90.5		107	
			B	82.4		86.1	
			C	29.4		33.1	
			d	G 1/8"			
			E	11.7		12	

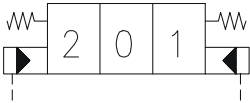
Emergenza manuale a spinta
Push manual override

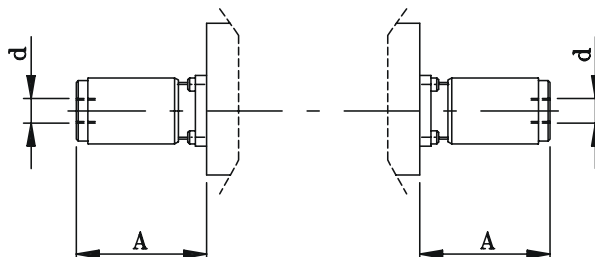


Pressione di plottaggio / Piloting pressure	Min.	5 bar
	Max.	10 bar
Volume pilotaggio / Piloting volume	Q25 - Q45 - Q30 - Q50	4 cm ³
	Q75 - Q95 - Q80 - Q130	9 cm ³

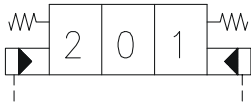
CARATTERISTICHE TECNICHE ELETTROMAGNETE ELECTROMAGNET CHARACTERISTICS

Attacco magnete <i>Magnet connection</i>	Tipo DIN 43650 (versione C) PG7 <i>Type DIN 43650 (C version) - PG7</i>
Tipo di protezione <i>Protection type</i>	IP 65
Classe d' isolamento <i>Coil insulation class</i>	F 155°C
Tensione di alimentazione <i>Supply voltage</i>	D.C.: 12, 24V A.C. 50 Hz: 24, 110, 230 V
Variazione di tensione max. <i>Maximum voltage tollerance</i>	-15% ÷ + 10%
Potenza assorbita <i>Absorbed power supply</i>	A.C. : 2.5 VA D.C. : 2.5 W
Rapporto di max. utilizzo <i>Maximum utilization ratio</i>	100%
Temperatura max. <i>Max. temperature</i>	-10° ÷ 50°C

COMANDI COMPLETI / COMPLETE CONTROLS			Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION				
H1		Comando idraulico ad alta pressione ON-OFF a tre posizioni, ritorno a molla in posizione 0. <i>Three positions whit high-pressure hydraulic control, spring centred in 0 position.</i>	A	70		85
			d	G 1/4"		



Pressione di plottaggio / Piloting pressure	Min.	16 bar
	Max.	350 bar
Volume pilotaggio / Piloting volume	Q25 - Q45 - Q30 - Q50	2 cm ³
	Q75 - Q95 - Q80 - Q130	3 cm ³

COMANDI COMPLETI / COMPLETE CONTROLS			Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION				
H5		Comando idraulico a bassa pressione a tre posizioni per manipolatore idraulico, ritorno a molla in posizione 0. <i>Three positions whit low-pressure control for hydraulic remote control, spring centred in 0 position.</i>	A	50		71.5
			d	G 1/4"		

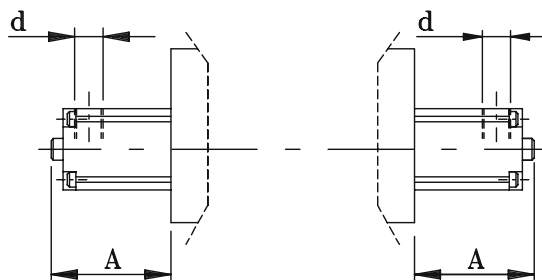
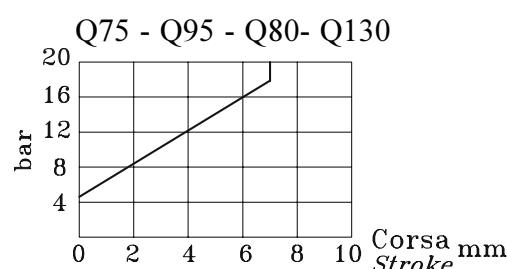
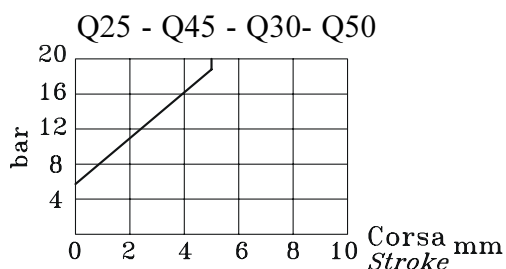
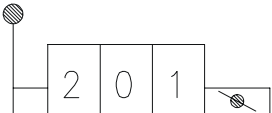
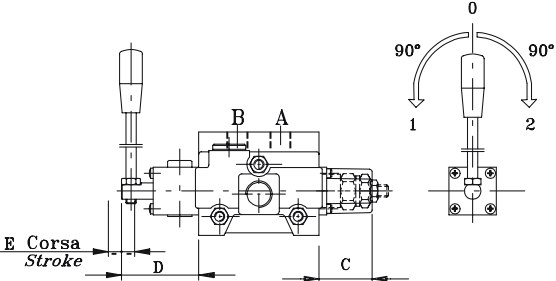
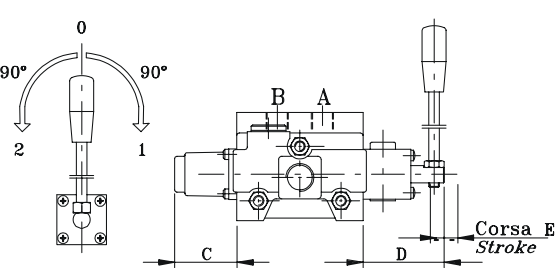
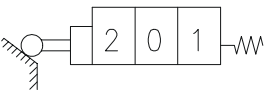
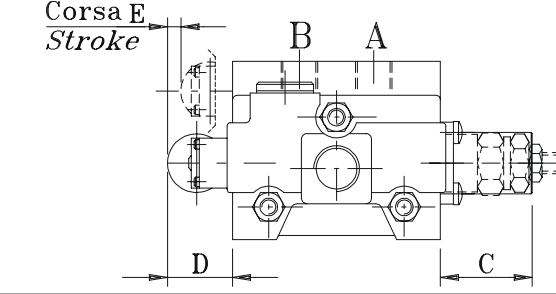
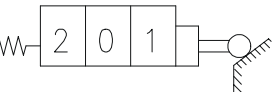
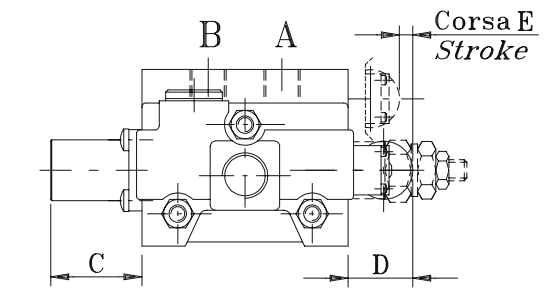
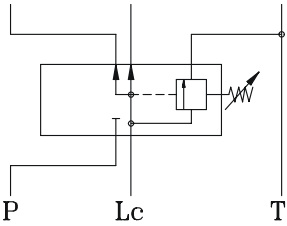
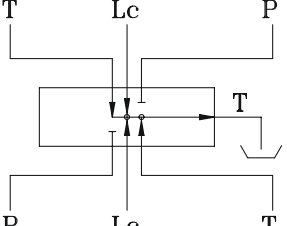
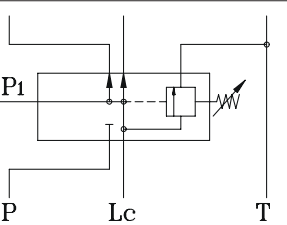
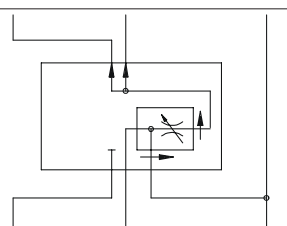
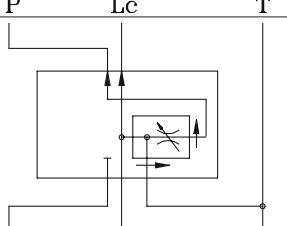
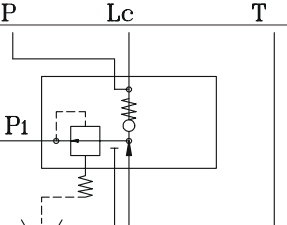
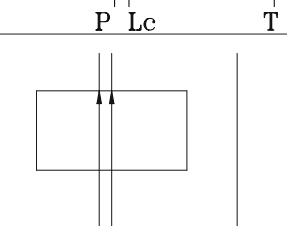


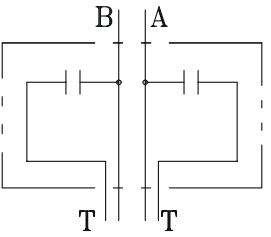
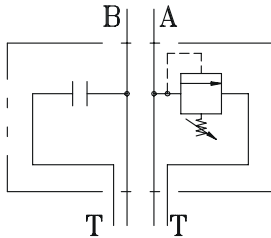
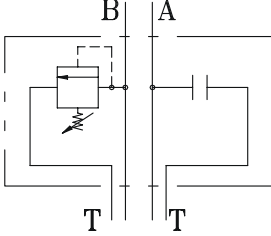
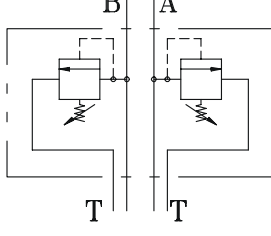
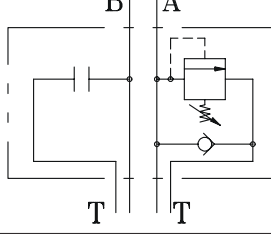
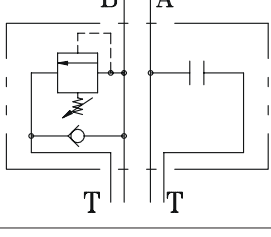
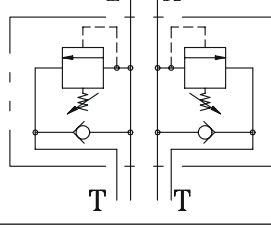
DIAGRAMMA PRESSIONE DI PILOTAGGIO / CORSA SPOOL PILOTING PRESSURE DIAGRAM / SPOOL STROKE

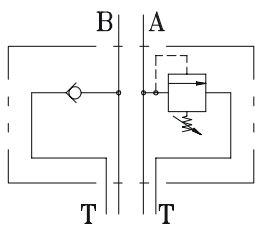
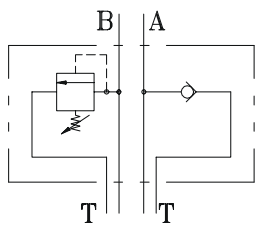
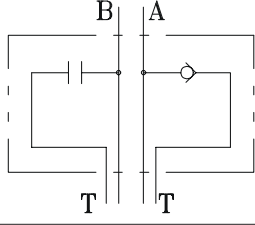
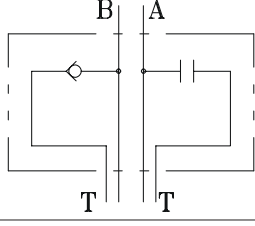
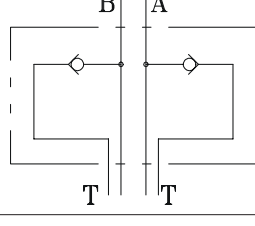


Pressione di plottaggio / Piloting pressure	Max.	100 bar
Volume pilotaggio / Piloting volume	Q25 - Q45 - Q30 - Q50	2 cm ³
	Q75 - Q95 - Q80 - Q130	3 cm ³

COMANDI CON POSIZIONAMENTO / CONTROLS WITH POSITIONING			Q25 Q45	Q30 Q50	Q95 Q75	Q80 Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION				
RTL-s		Tre posizioni con comando rotativo frizionato, tacca in pos. 0, leva in pos. 2. <i>Three positions with cluched rotary control, lever in 2 positio.</i>	C	42	55	
			D	61	72.5	
			E	10 (5 + 5)	14 (7 + 7)	
RTL-d		Tre posizioni con comando rotativo frizionato, tacca in pos. 0, leva in pos. 1. <i>Three positions with cluched rotary control 0, lever in 1 position</i>	C	15	20	
			D	61	72.5	
			E	10 (5 + 5)	14 (7 + 7)	
C2		Comando a camme 2 pos. estreme 1-2, con ritorno a molla in pos. 1. <i>Cam control, 2 end positions 1-2, spring centred in 1 position.</i>	C	42	55	
			D	43	51	
			E	10	14	
C3		Comando a camme, 2 pos. estreme 2-1, con ritorno a molla in pos. 2. <i>Cam control, 2 end positions 2-1, spring centred in 2 position.</i>	C	42	55	
			D	43	51	
			E	10	14	

ELEMENTI INTERMEDI / INTERMEDIATE SECTIONS			Q30 Q50	Q80	Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION			
E50		Elemento intermedio con VLP. (* per la tarature vedi nota * nella pag. "Collettori di scarico") <i>Intermediate section with relief valve</i> <i>(For the setting see note * in the page of "Outlet sections")</i>	*	*	*
E51		Collettore di uscita intermedio. <i>Intermediate outlet section.</i>	*	*	*
E53		Elemento intermedio per entrata 2^ pompa con VLP. (* per la tarature vedi nota * nella pag. "Collettori di scarico") <i>Intermediate inlet section for 2nd pump with relief valve. (For the setting see note * in the page of "Outlet sections")</i>	*	*	*
E58		Elemento intermedio con divisore di portata 3 vie compensato registrabile con cacciavite (tipo "C") o con volantino (tipo "V"). <i>Intermediate section with 3 way flow divider adjustable and compensated whit screwdriver (type "C") or handweel (type "V").</i>	*	*	
E68		Elemento intermedio con divisore di portata 3 vie compensato registrabile con cacciavite (tipo "C") o con volantino (tipo "V"). <i>Intermediate section with 3 way flow divider adjustable and compensated whit screwdriver (type "C") or handweel (type "V").</i>	*	*	
E62		Elemento intermedio con valvola riduttrice di pressione per pilotaggio comando elettroidraulico. <i>Intermediate section with pressure reducing valve for piloting electro-hydraulic control.</i>		*	*
E61		Elemento intermedio di spessoramento <i>Intermediate spacer element</i>	*	*	
		Spessore elementi intermedi mm <i>Thickness of the intermediate element</i>	38	46	48

VALVOLE A CARTUCCIA INCORPORATE NELL' ELEMENTO BUILT-IN CARTRIDGE VALVES			Q30 Q50	Q80	Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION			
VC		Tappo di chiusura per corpo distributore predisposto per valvole antiurto e/o anticavitazione. <i>Closing plug for directional control valve body preset for shock and/or anticavitation valves.</i>	*	*	*
V30		Valvola limitatrice di pressione (o antiurto), registrabile, su effetto A (per le tarature vedere pag.seguente *). <i>Pressure limiting valve (or antishock), adjustable, on A port (for the setting see next page*).</i>	*	*	*
V31		Valvola limitatrice di pressione (o antiurto), registrabile, su effetto B (per le tarature vedere pag.seguente*). <i>Pressure limiting valve (or antishock), adjustable, on B port (for the setting see next page*).</i>	*	*	*
V32		Valvola limitatrice di pressione (o antiurto), registrabile su effetto A e B (per le tarature vedere pag. seguente*). <i>Pressure limiting valve (or antishock), adjustable, on A and B port (for the setting see next page*).</i>	*	*	*
V33		Valvola limitatrice di pressione (o antiurto), registrabile, con anticavitazione, su effetto A (per le tarature vedere pag. seguente*). <i>Pressure limiting valve (or antishock), adjustable, with anticavitation, on A port (for the setting see next page*).</i>	*	*	*
V34		Valvola limitatrice di pressione (o antiurto), registrabile, con anticavitazione, su effetto B (per le tarature vedere pag. seguente*). <i>Pressure limiting valve (or antishock), adjustable, with anticavitaion, on B port (for the setting see next page*).</i>	*	*	*
V35		Valvola limitatrice di pressione (o antiurto), registrabile, con anticavitazione, su effetti A e B (per le tarature vedere pag. seguente*). <i>Pressure limiting valve (or antishock), adjustable, with anticavitaion, on A and B ports (for the setting see next page*).</i>	*	*	*

VALVOLE A CARTUCCIA INCORPORATE NELL' ELEMENTO BUILT-IN CARTRIDGE VALVES			Q30 Q50	Q80	Q130
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION			
V40		Valvola limitatrice di pressione (o antiurto), registrabile su effetto A e anticavitazione su effetto B (per le tarature vedere *) <i>Pressure limiting valve (or antishock), adjustable on A port and anticavitation on B port (for the setting see *).</i>	*	*	*
V41		Valvola anticavitazione su effetto A e valvola limitatrice di pressione (o antiurto), registrabile su effetto B (per le tarature vedere *). <i>Anticavitation valve on A port and pressure limiting valve (or antishock), adjustable on B port (for the setting see *).</i>	*	*	*
V04		Valvola anticavitazione su effetto A. <i>Anticavitation valve on A port.</i>	*	*	*
V05		Valvola anticavitazione su effetto B. <i>Anticavitation valve on B port.</i>	*	*	*
V06		Valvola anticavitazione doppia su effetti A e B. <i>Anticavitation valve, double-acting on A and B ports.</i>	*	*	*

(*)Taratura o campo di taratura delle valvole ausiliarie da specificare in bar nell'ordine

Calibration fields of the auxiliary valves to specify during the purchase order (bar):

Q30 - Q50		Q80		Q130	
Tipo molla Spring type	Campi di taratura(**) Calibration fields	Tipo molla Spring type	Campi di taratura(**) Calibration fields	Tipo molla Spring type	Campi di taratura Calibration fields
"B"= molla bianca white spring	30 ÷ 80 bar	"B"= molla bianca white spring	30 ÷ 80 bar	"B"= molla bianca white spring	30 ÷ 80 bar
"N"= molla nera black spring	81 ÷ 200 bar	"N"= molla nera black spring	81 ÷ 200 bar	"N"= molla nera black spring	81 ÷ 200 bar
"G"= molla gialla yellow spring	201 ÷ 300 bar	"R"= molla rossa red spring	201 ÷ 370 bar	"R"= molla rossa red spring	201 ÷ 350 bar
"R"= molla rossa red spring	301 ÷ 400 bar				

(**) Il range completo si ottiene mediante l'aggiunta di spessori.

The complete fields can be obtain with additional thickness.

N.B.: in caso di omissione del valore di taratura, esso sarà inteso standard (molla nera) a 120 bar.

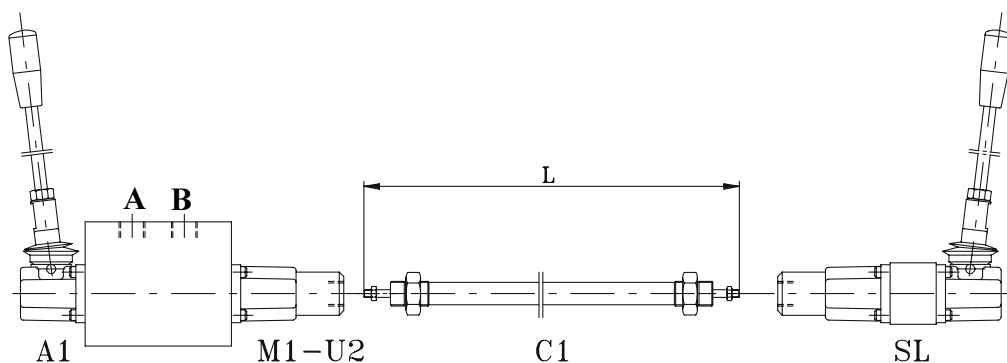
without the calibration valve it will be considered as a standard valve (black spring) at 120 bar.

Distributori componibili
Sectional directional control valves

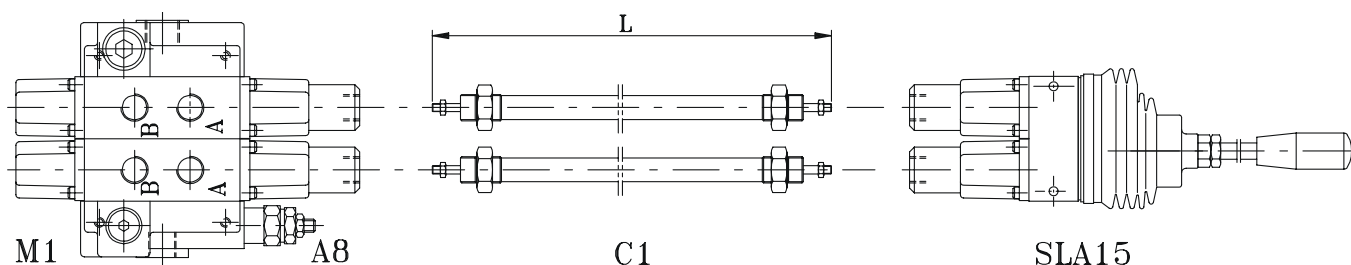
VALVOLE A PANNELLO / PANEL VALVES				Q30	Q80	Q130	
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION					
V01		Valvola di ritegno pilotata singola su effetto A (*). Single piloted check valve on A port (*).		A	105	130	173
				B	95	122	165
V02		Valvola di ritegno pilotata singola su effetto B (*). Single piloted check valve on B port (*).		C	41	50	65
				D	34	43	64
V03		Valvola di ritegno pilotata doppia su effetti A e B (*). Double piloted check valve on A and B. (*).		E	37.5	45	47
				BSP	3/8"	1/2"	3/4"
V36		Valvola limitatrice di pressione (o antiurto) con scarico incrociato registrabile. Pressure limiting valve (or antishock) with adjustable and crossed outlet.		A	102	/	/
				B	95	/	/
				C	41	/	/
				D	34	/	/
				E	25	/	/
				BSP	3/8"	/	/
VP		Corpo distributore predisposto per valvola a pannello. Control valve body preset for panel-mounted valve.			*	*	*
VPC		Corpo distributore predisposto per valvola antiurto o anticavitazione e per valvola a pannello. Control valve body preset for antishock valve or anticavitation and for panel-mounted valve.			*	*	*
VPFE		Corpo distributore predisposto per valvola di flottante elettrico a pannello. Control valve body preset for electric floating valve, panel mounted.			*		
VFE		Valvola per flottante elettrico. Da utilizzare su cursori con utilizzi A e/o B chiusi in pos. 0 per creare elettricamente la posizione di flottante. Specificare la tensione: 12 .DC.- 24V.DC. Valve for electric floating. To use on spools with A and/or B ports closed in 0 position and for generating electrically the floating position Specify the voltage 12 V.DC. - 24 V.D.C.		A	34	/	/
				B	69	/	/
				C	80	/	/
				D	80	/	/
				BSP	3/8"	/	/
				T			

(*) RAPPORTO DI PILOTAGGIO / (*) PILOTING RATIO		
Q30	Q80	Q130
1 : 2.42	1 : 3.25	1 : 2.80
COPPIA DI SERRAGGIO DELLE VITI DI FISSAGGIO / FASTENING SCREW TIGHTENING		
Q30	Q80	Q130
8 Nm	10 Nm	10 Nm
*2 Nm	*Solo per viti VFE / *Only for VFE screws	

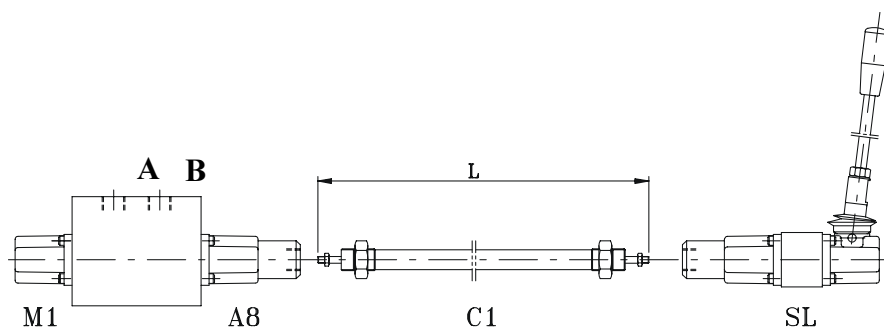
COMBINAZIONI POSSIBILI CON CAVO FLESSIBILE POSSIBLE COMBINATIONS WITH FLEXIBLE REMOTE CONTROL



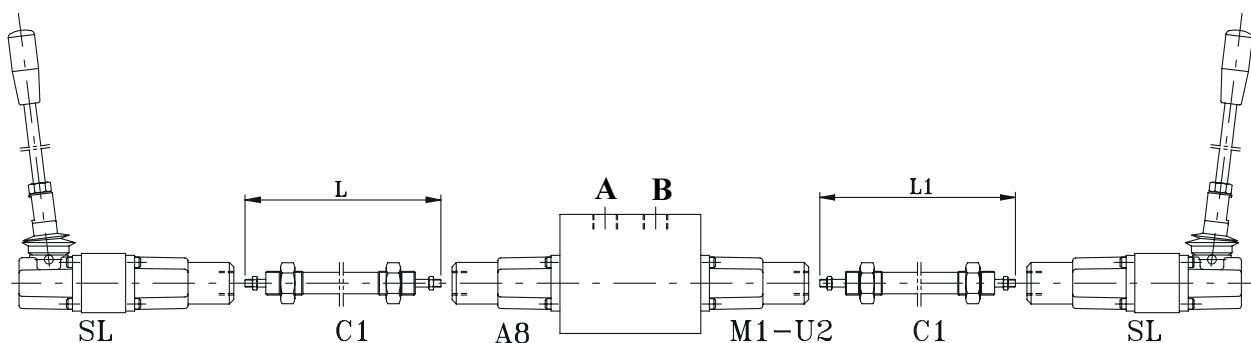
Codice: (tipo cursore)
Code: (spool type) / A1 / M1 - U2 - C1xL - SL



Codice: (tipo cursore)
Code: (spool type) / A8 - C1xL - SLA 15/M1 - (tipo cursore)/ A8 - C1xL - M1
(spool type)

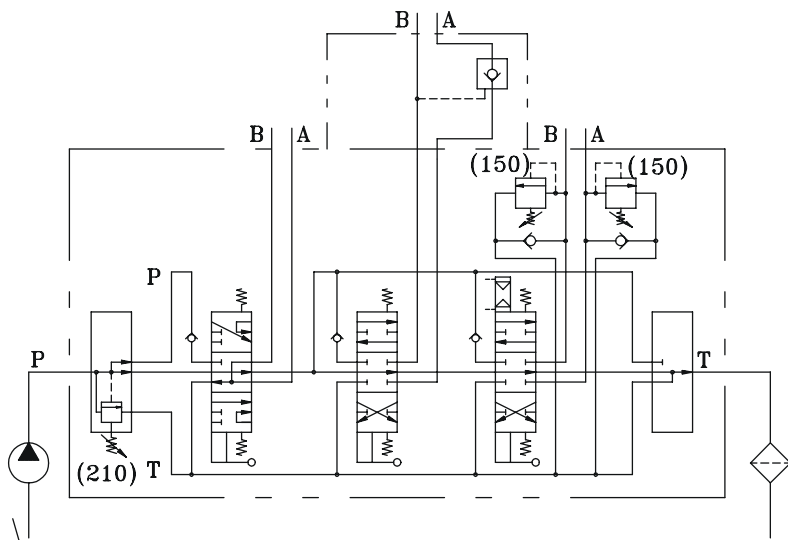
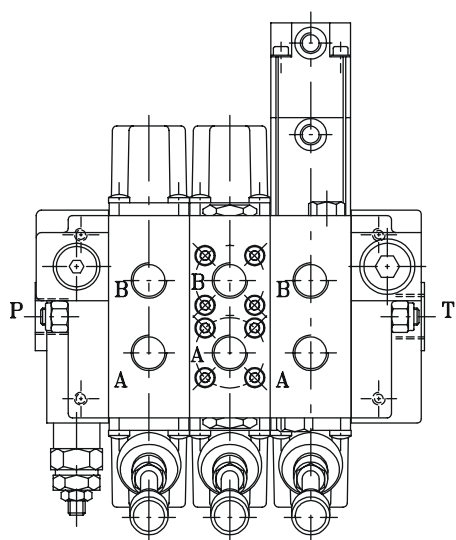


Codice: (tipo cursore)
Code: (spool type) / M1 / A8 - C1xL - SL



Codice: (tipo cursore)
Code: (spool type) / A8 - C1xL - SL / M1 - U2 - C1xL1 - SL

ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / *EXAMPLE OF ORDERING CODE*



Q30- F7SR (210) - 411 / A1 / M1 - 103 / A1 / M1 / V01 - 103 / A1 / P1 / V35 (150) -F3D

Q30

Tipo distributore
Type of directional control valve

F7SR (210)

F7S

Tipo di collettore di entrata
Inlet section type

R

Tipo di molla per la VLP (rossa, nera o bianca)
Spring type for VLP (black, red or white)

(210)

Taratura della VLP
VLP setting

411 / A1 / M1

411

Cursore della prima sezione di lavoro
Spool type of first working section

A1

Comando lato bocca A
Control on A port side

M1

Posizionamento lato bocca B
Positioning on B port side

103 / A1 / M1 / V01

103

Cursore della seconda sezione di lavoro
Spool type of second working section

A1

Comando lato bocca A
Control on A port side

M1

Posizionamento lato bocca B
Positioning on B port side

V01

Valvola di ritegno pilotata singola su effetto A
Single piloted check valve on A port

103 / A1 / P1 / V35 (150)

103

Cursore della terza sezione di lavoro
Spool type of third working section

A1

Comando lato bocca A
Control on A port side

P1

Comando con posizionamento lato bocca B
Control with positioning on B port side

V35

Valvola limitatrice di pressione registrabile e anticavazione doppia su effetti A e B
Pressure limiting valve, adjustable and anticavitation, double-acting on A and B ports

(150)

Taratura valvola
Valve setting

F3D

Collettore di scarico
Outlet section

N.B. per i distributori Q25 - Q45 e Q50 i

- COMANDI codice A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, SL, N1-A1, N1-A2, N1-A3 ed i

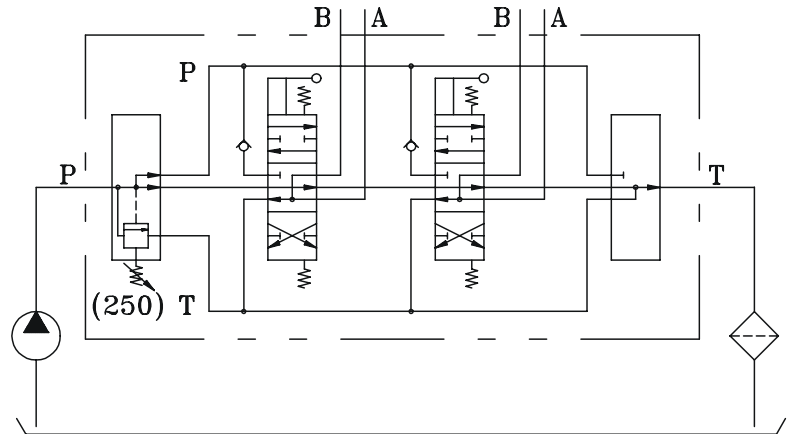
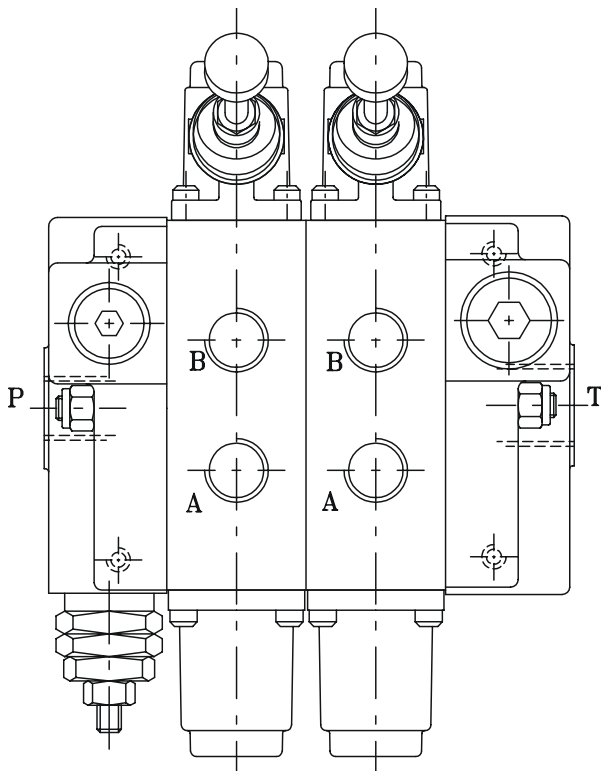
- POSIZIONAMENTI codice M1, M2, M3, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R10, M1-B1, M2-B1, M3-B1, M1-N1, M2-N1, M3-N1, M1-U1, M2-U1, M3-U1, M1-U2, M2-U2, M3-U2 sono disponibili a richiesta nella versione con scatola e cappellotto in alluminio indicando la dicitura "-S" al termine dell'ordinazione in codice.

N.B. for the directional control valvestype Q25 - Q45 and Q50 the

- CONTROLS code A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, SL, N1-A1, N1-A2, N1-A3 and the

- POSITIONING code M1, M2, M3, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R10, M1-B1, M2-B1, M3-B1, M1-N1, M2-N1, M3-N1, M1-U1, M2-U1, M3-U1, M1-U2, M2-U2, M3-U2 are available with aluminium box and cap. Mark "-S" at the end of the code show.

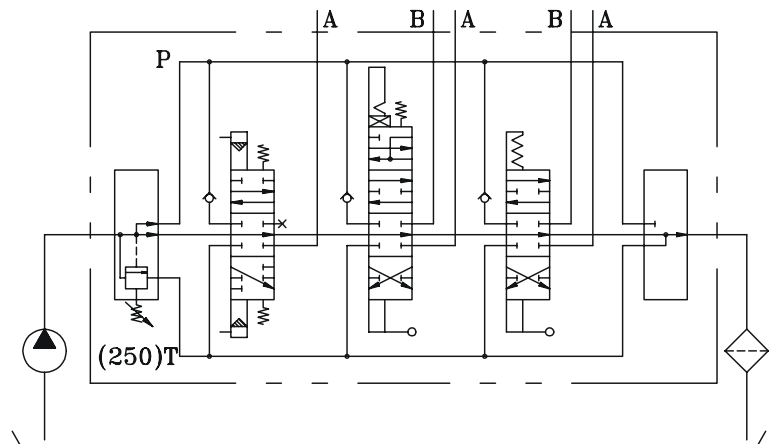
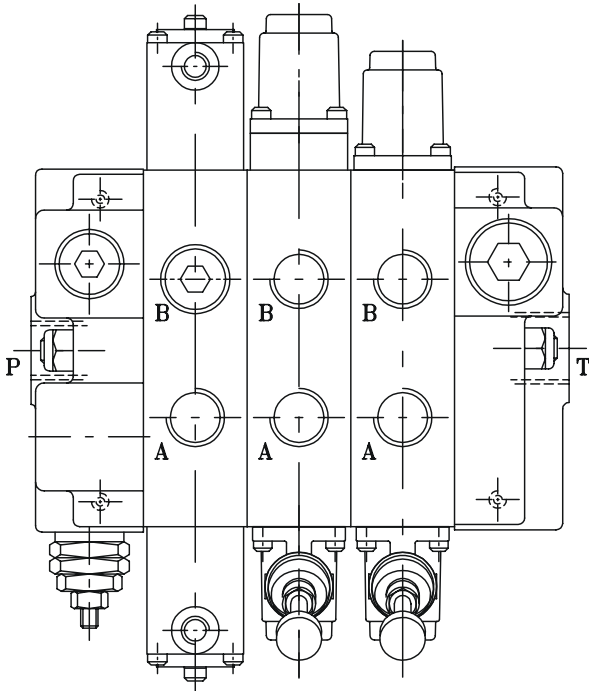
ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / *EXAMPLE OF ORDERING CODE*



Q80 / F7SR (250) - 2x 111 / M1 / A1 - F3D

Q80	Tipo distributore <i>Type of directional control valve</i>
F7S	F7SR (250) Tipo di collettore di entrata <i>Inlet section type</i>
R	Tipo di molla per la VLP (rossa, nera o bianca) <i>Spring type for VLP (black, red or white)</i>
(250)	Taratura della VLP <i>VLP setting</i>
2x	2x 111 / M1 / A1 Due sezioni di lavoro consecutive uguali <i>Two consecutive and equal working sections</i>
111	Tipo di cursore <i>Spool type</i>
M1	Posizionamento lato bocca A <i>Positioning on A port side</i>
A1	Comando lato bocca B <i>Control on B port side</i>
F3D	Collettore di scarico <i>Outlet section</i>

ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / *EXAMPLE OF ORDERING CODE*



Q130 - F7SR (250) - 101 / H5 - 126 / A1 / R10 / Z1 - 103 / A1 / R3 - F3D

Q130	Tipo distributore <i>Type of directional control valve</i>
F7SR (250)	
F7S	Tipo di collettore di entrata <i>Inlet section type</i>
R	Tipo di molla per la VLP (rossa, nera o bianca) <i>Spring type for VLP (black, red or white)</i>
(250)	Taratura della VLP <i>VLP setting</i>
101 / H5	
101	Cursore della prima sezione di lavoro <i>Spool type of first working section</i>
H5	Comando completo lato bocca A e B <i>Complete control on A and B port side</i>
126 / A1 / R10 / Z1	
126	Cursore della seconda sezione di lavoro <i>Spool type of second working section</i>
A1	Comando lato bocca A <i>Control on A port side</i>
R10 / Z1	Posizionamento a tacche lato bocca B con variante (Z1) <i>Gate positioning on B port side with change (Z1) for reversed 4th position</i>
103 / A1 / R3	
103	Cursore della terza sezione di lavoro <i>Spool type of third working section</i>
A1	Comando lato bocca A <i>Control on A port side</i>
R3	Posizionamento lato bocca B <i>Positioning on B port side</i>
F3D	Collettore di scarico <i>Outlet section</i>

DISTRIBUTORI A COMANDO ELETTRICO ON-OFF
ELECTRICAL OPERATED ON-OFF DIRECTIONAL CONTROL VALVES

INFORMAZIONI GENERALI
GENERAL INFORMATION

pag. 62

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE
INSTALLATION NOTICE

pag 62

CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL CHARACTERISTICS

pag. 63

Q 25

pag. 64 - 66

Q 45

pag. 67 - 69

Q 75

pag. 70 -72

Q 95

pag. 73 – 75

Q 30

pag. 76 – 78

Q 50

pag. 79 – 81

Q 80

pag. 82 -84

CURSORI PARALLELO
PARALLEL SPOOL TYPES

pag. 85

CODICE DI ORDINAZIONE
ORDERING CODE

pag. 86 -87

DISTRIBUTORI A COMANDO ELETTRICO ON-OFF

- I comandi elettrici si possono montare sui distributori:
 - . Q25 - Q30 - Q45 - Q50
 - . Q75 - Q95 (solo ad una sezione di lavoro)
 - . Q80 (con elemento intermedio di spessoramento per 2 o più sezioni di lavoro).
- Le elevatissime prestazioni (vedasi tabella dei limiti di impiego) permettono l'applicazione nei più svariati campi.
- Il mantenimento della leva nel comando consente di operare anche manualmente, come avviene per i distributori ad azionamento manuale.
- I collettori di entrata e scarico, le sezioni di lavoro e gli elementi intermedi sono gli stessi dei corrispondenti distributori a comando manuale.
- Si possono montare distributori con sezioni di lavoro a comando elettrico contigue a sezioni con comando manuale, idraulico, pneumatico, ecc.
- Le sezioni di lavoro a comando elettrico possono incorporare tutte le valvole ausiliarie delle sezioni di lavoro standard.

ON-OFF DIRECTIONAL CONTROL VALVES WITH ELECTRICAL CONTROLS

- *Electrical controls can be fitted on directional control valves model:*
 - . Q25 - Q45 - Q30 - Q50
 - . Q75 - Q95 (only for 1 section)
 - . Q80 (with intermediate spacer element for 2 or more elements).
- *Very high performances permit the applications in different branches (see scheme of use limits).*
- *The lever in the control permits to manually work, as we obtain for the and control valves.*
- *Inlet and outlet connections, working sections and intermediate elements are the same to the correspondent valves with hand controls.*
- *We can assemble directional control valves with electrical control working section next to section with hand, hydraulic, pneumatic ect. ... , hand control.*
- *Electrical control working sections can combine all auxiliary valves of standard working sections.*



AVVERTENZA PER L'INSTALLAZIONE DEI DISTRIBUTORI



- I quattro e/o tre piedini dei distributori devono sempre appoggiare su una superficie perfettamente piana
- Non manomettere i dadi dei tiranti (distributori componibili) in quanto comprometterebbero il normale funzionamento del distributore.
- Non utilizzare raccordi conici su filetti cilindrici.
- Per pulire il distributore, prima della verniciatura, non utilizzare diluenti/solventi o qualsiasi prodotto che possa intaccare le parti in gomma.

NOTES FOR DIRECTIONAL CONTROL VALVES ASSEMBLY

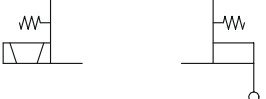
- *The four feet e/o three feet of the valve must always and perfectly rest on a plane surface.*
- *Do not tamper the tie rod nuts (sectional directional control valves) so they might impair the standard working of the valve.*
- *No conical nipples with cylindrical thread must be used.*
- *For cleaning a directional control valve, do not use of diluent or any product able to etch rubber parts before the painting.*

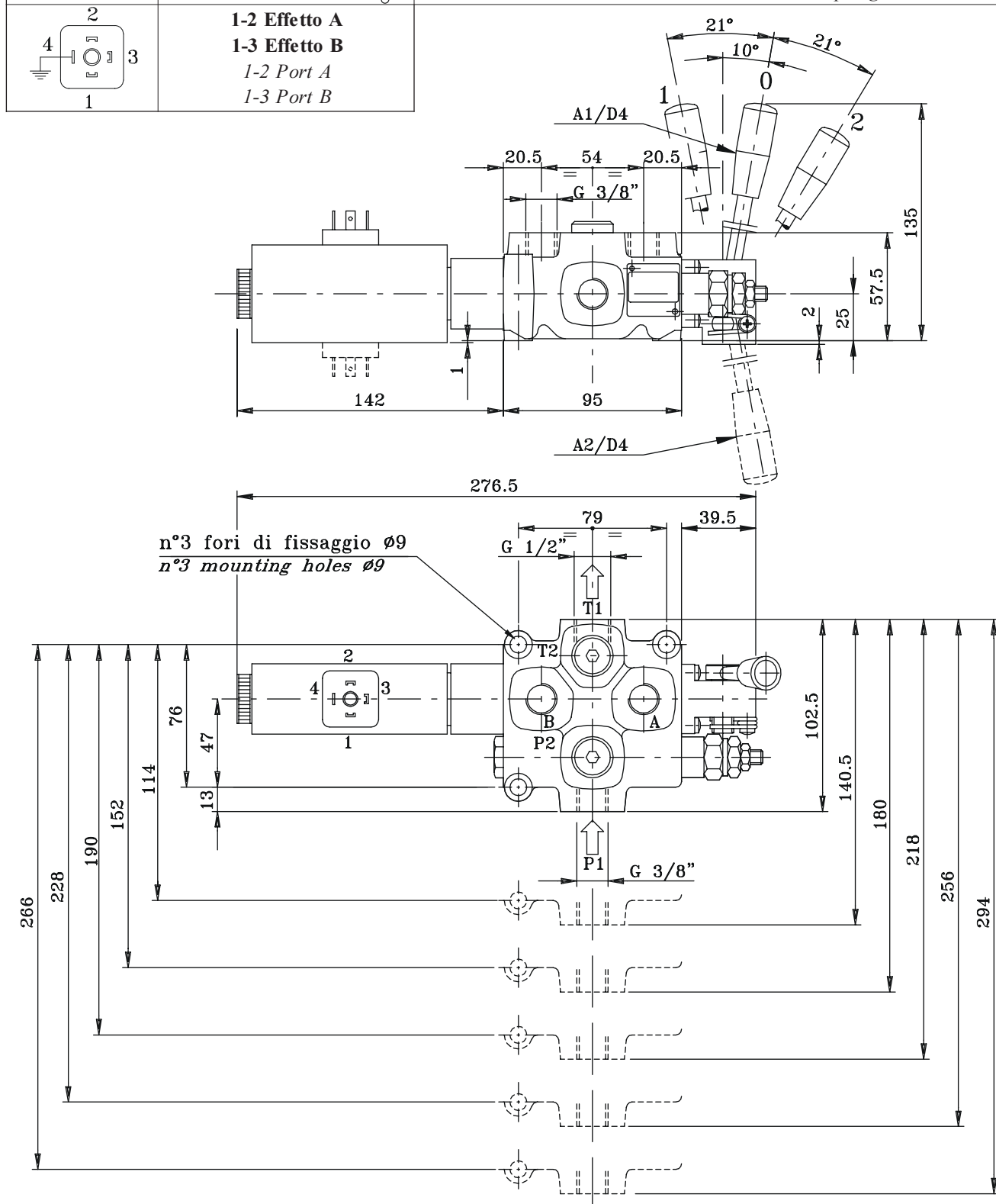
Distributori a comando elettrico ON - OFF
ON - OFF directional control valves with electrical control

CARATTERISTICHE TECNICHE ELETTROMAGNETE ELECTROMAGNET CHARACTERISTICS		Q25	Q30	Q45	Q50	Q75	Q80	Q95
Attacco magnete Magnet connection		Tipo DIN 43650 (versione A) Type DIN 43650 (A version)						
Tipo di protezione Protection type		IP 65				IP 55		
Classe d' isolamento Coil insulation class		H						
Tensione di alimentazione Supply voltage		12 V D.C. 24 V D.C.						
Variazione di tensione max. Maximum voltage tolerance		± 10%						
Potenza assorbita Absorbed power supply		58 W				70W		
Rapporto di max. utilizzo Maximum utilization ratio		100%						
CARATTERISTICHE TECNICHE DISTRIBUTORE DIRECTIONAL CONTROL VALVE CHARACTERISTICS								
Portata max. (lt/min) Max. flow		50	60		90		120	
Pressione max. di lavoro Max. working pressure		275 bar				210 bar		
Contropressione max. sullo scarico Max. back outlet pressure		25 bar						
Limiti temperatura oilo Oil range temperature		-30 °C ÷ 80 °C						
Temperatura olio consigliata Recommended oil temperature		30 °C ÷ 60 °C						
Filtraggio consigliato Recommended filtering		23/20 ISO DIS 4406						
Fluido consigliato Recommended fluid		oilo minerale mineral oil						
Viscosità Viscosity		10 ÷ 400 mm²/s						
Manovra di emergenza o manovra in assenza di corrente Emergency operation or in case of power break	D4	Con leva By hamd lever						
	D9	A pulsante in spinta Push type						
Trafilamento max. di A e B tu T a 100 bar con viscosità 35 mm ²/s Max. spool leakage of A and B ports to T port at 100 bar with viscosity 35 mm ²/s		5 cm³/min				7 cm³/min		

Q 25

COMANDO ELETTRICO DIRETTO / *DIRECT ELECTRICAL CONTROL*

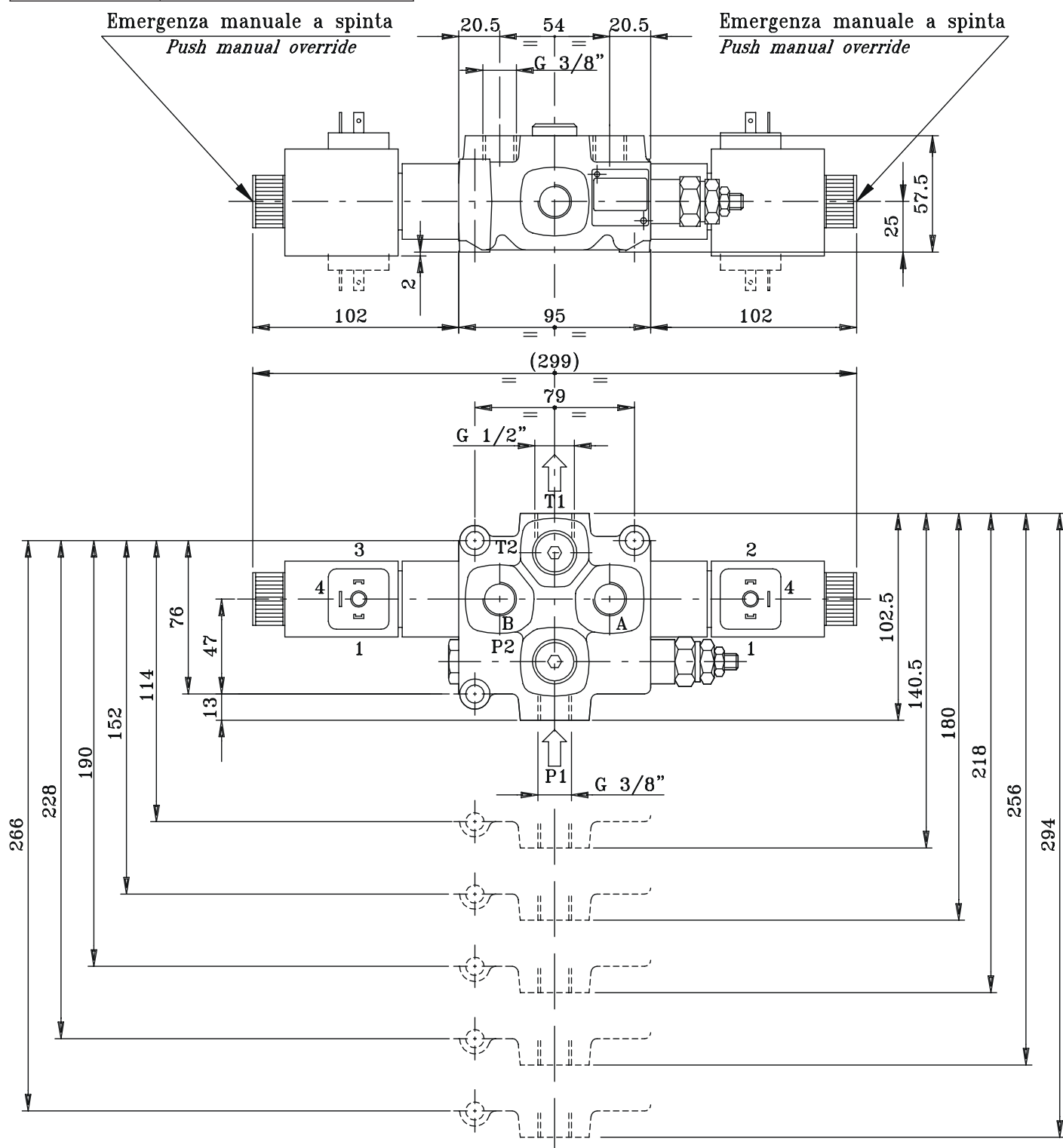
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
A1 / D4		Comando elettrico diretto doppio con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
A2 / D4		Comando elettrico diretto doppio ruotato di 180° con ritorno a molla in posizione 0. <i>180° rotated double direct electrical control with spring centred in 0.</i>



Q 25

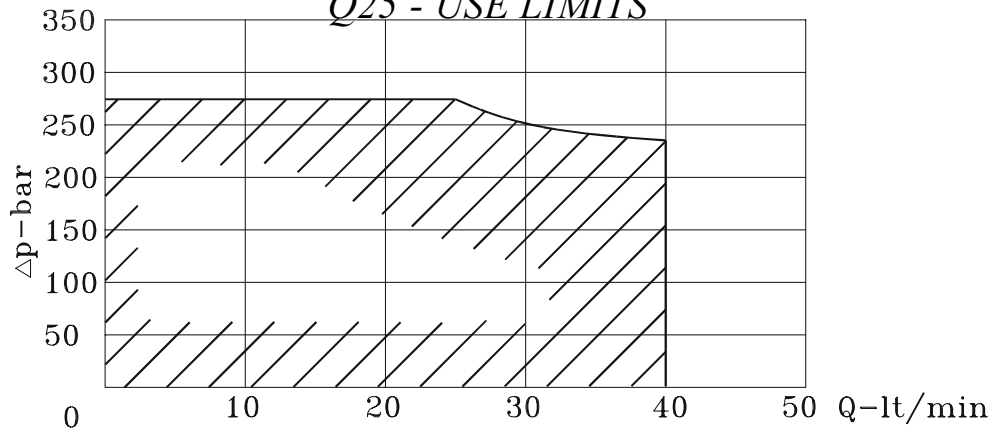
COMANDO ELETTRICO DIRETTO / *DIRECT ELECTRICAL CONTROL*

CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HIDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
D9		Comando elettrico diretto a 2 magneti con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	



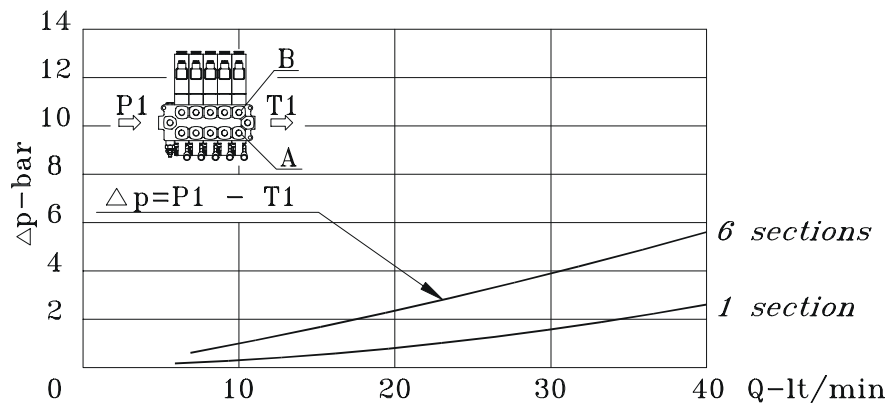
Q25 - LIMITI D'IMPIEGO

Q25 - USE LIMITS



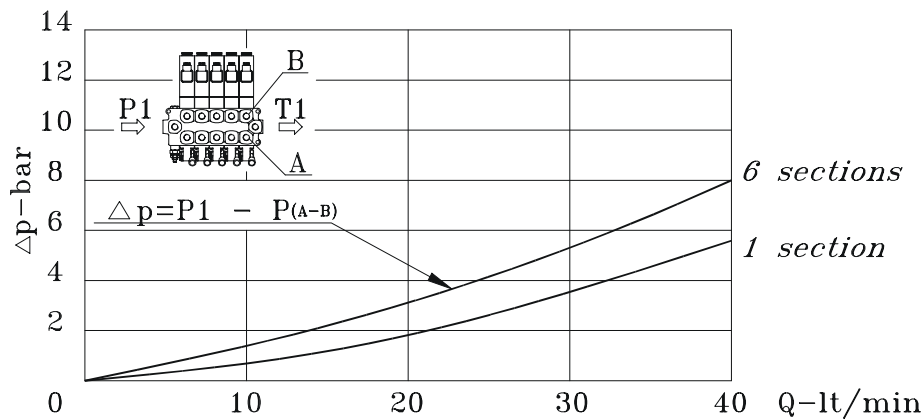
Q25 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q25 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



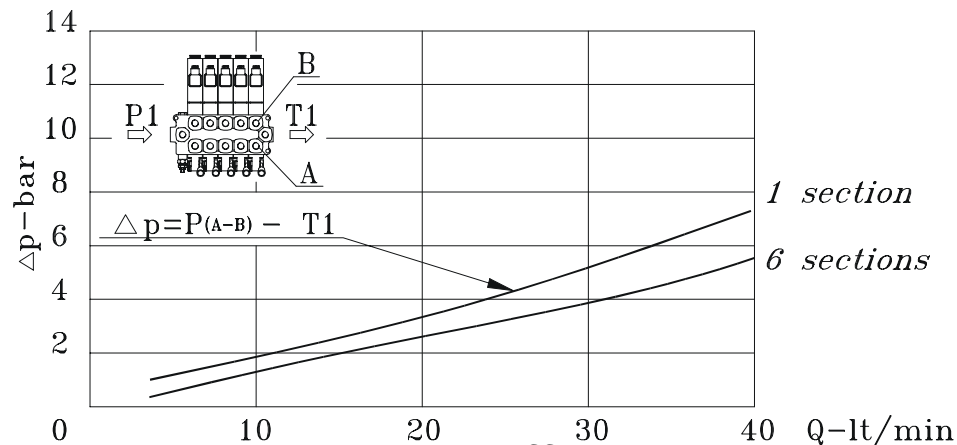
Q25 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q25 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



Q25 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

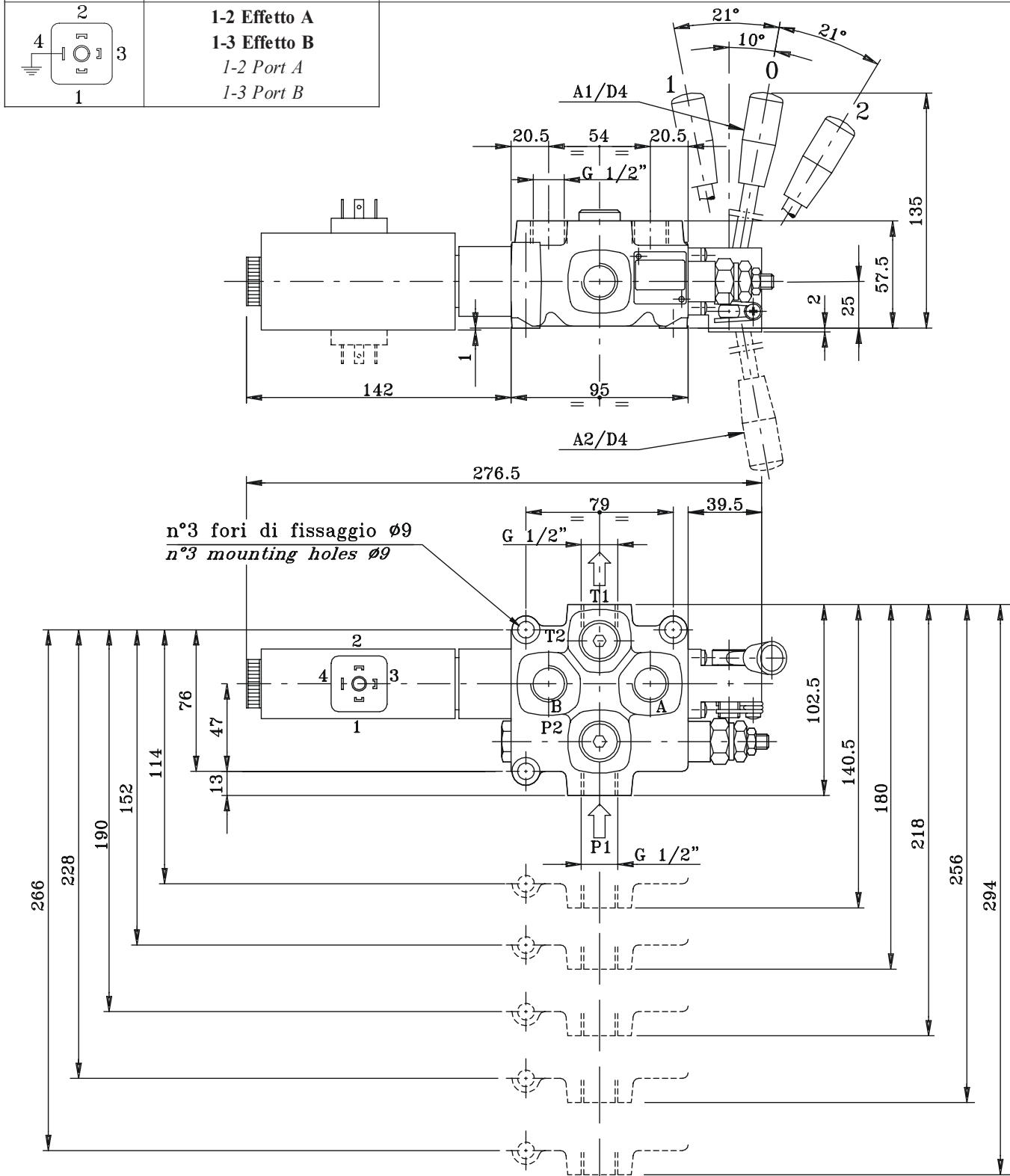
Q25 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



Q 45

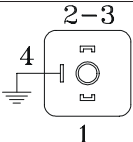
COMANDO ELETTRICO DIRETTO / *DIRECT ELECTRICAL CONTROL*

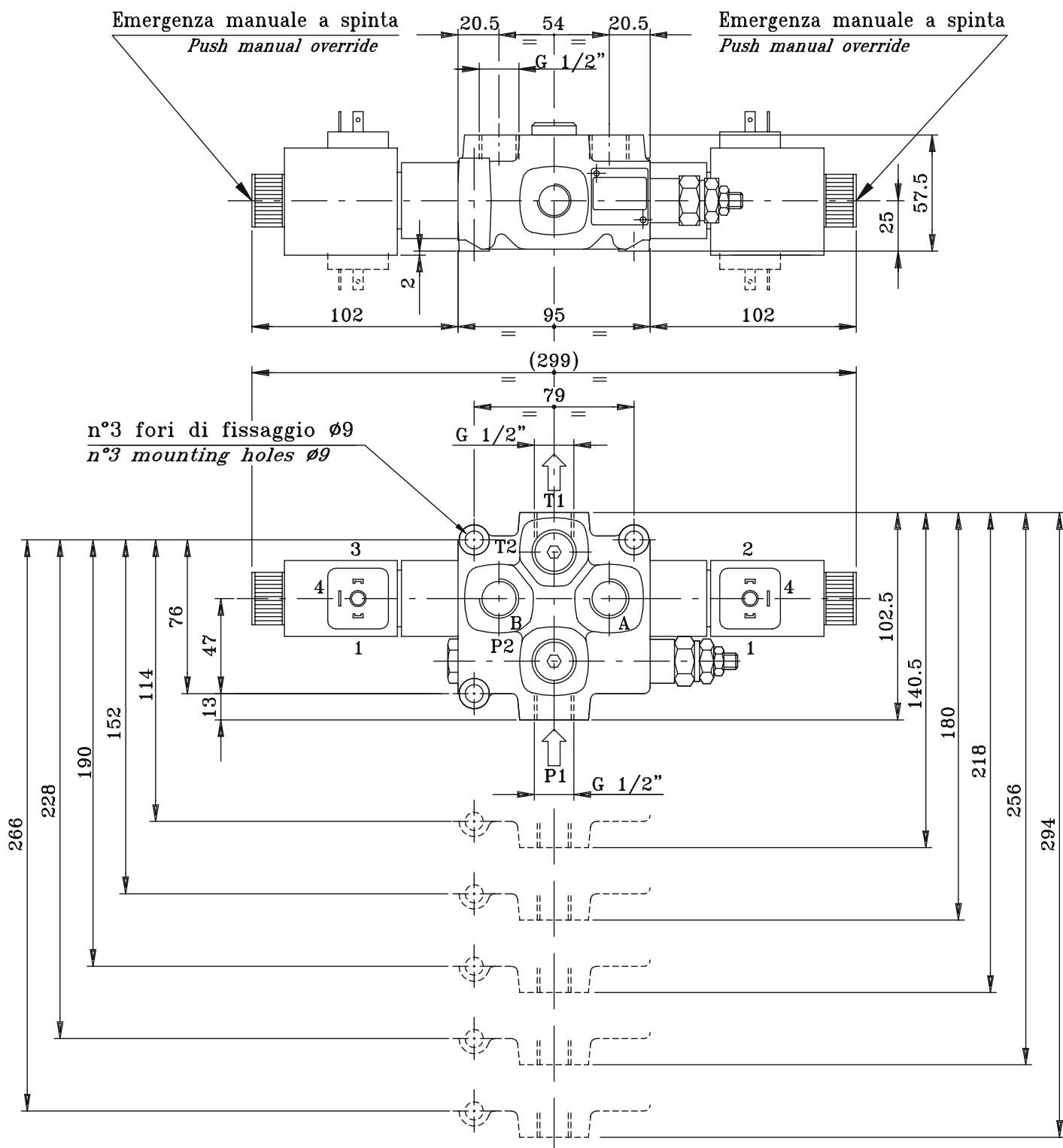
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
A1 / D4		Comando elettrico diretto doppio con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
A2 / D4		Comando elettrico diretto doppio ruotato di 180° con ritorno a molla in posizione 0. <i>180° rotated double direct electrical control with spring centred in 0.</i>



Q 45

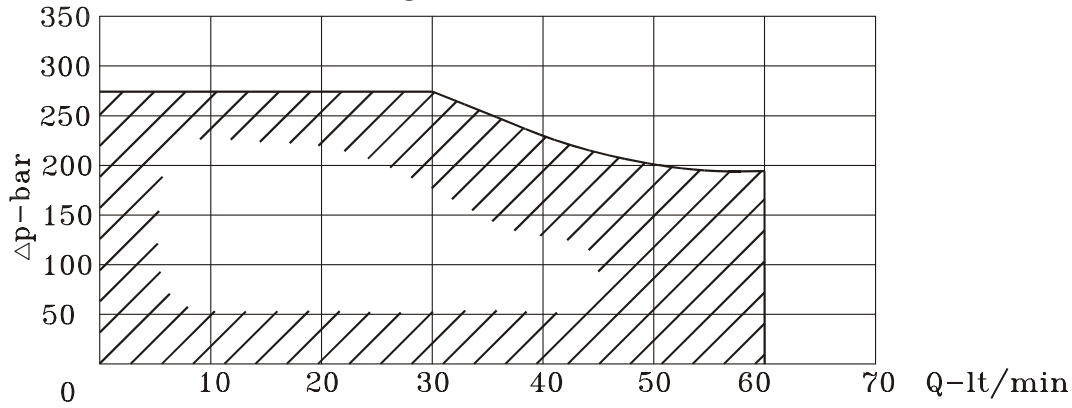
COMANDO ELETTRICO DIRETTO / DIRECT ELECTRICAL CONTROL

CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
D9		Comando elettrico diretto a 2 magneti con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	



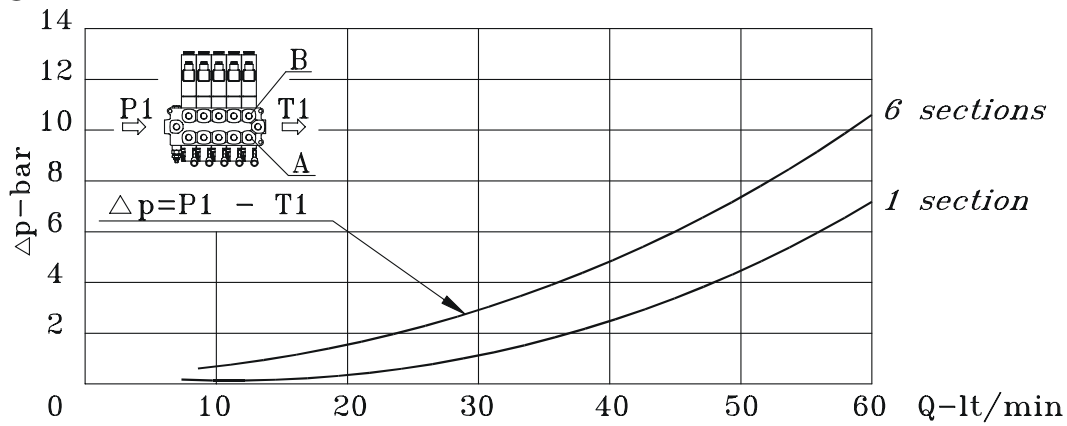
Q45 - LIMITI D'IMPIEGO

Q45 - USE LIMITS



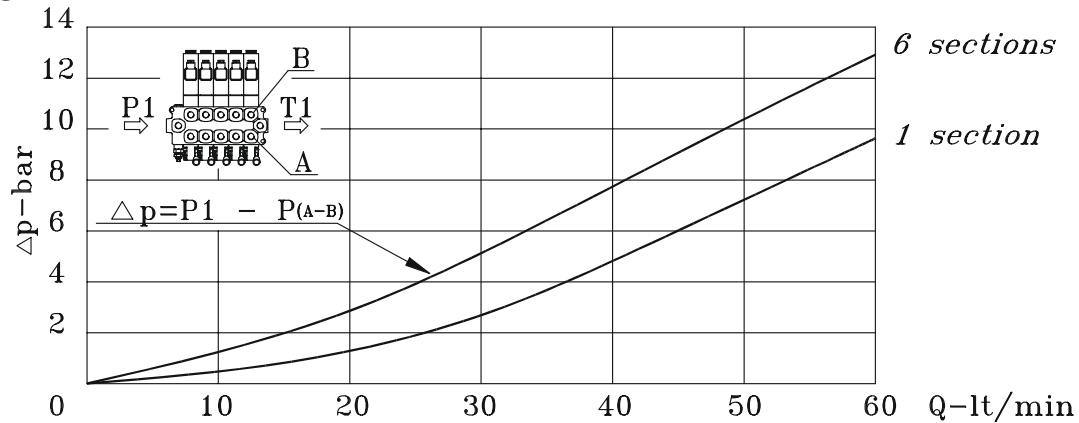
Q45 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q45 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



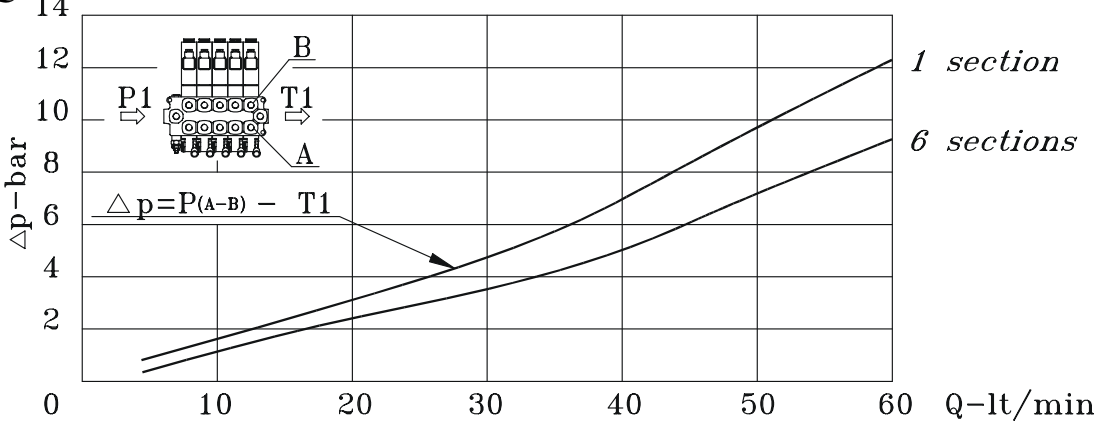
Q45 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q45 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



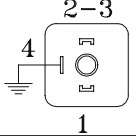
Q45 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q45 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



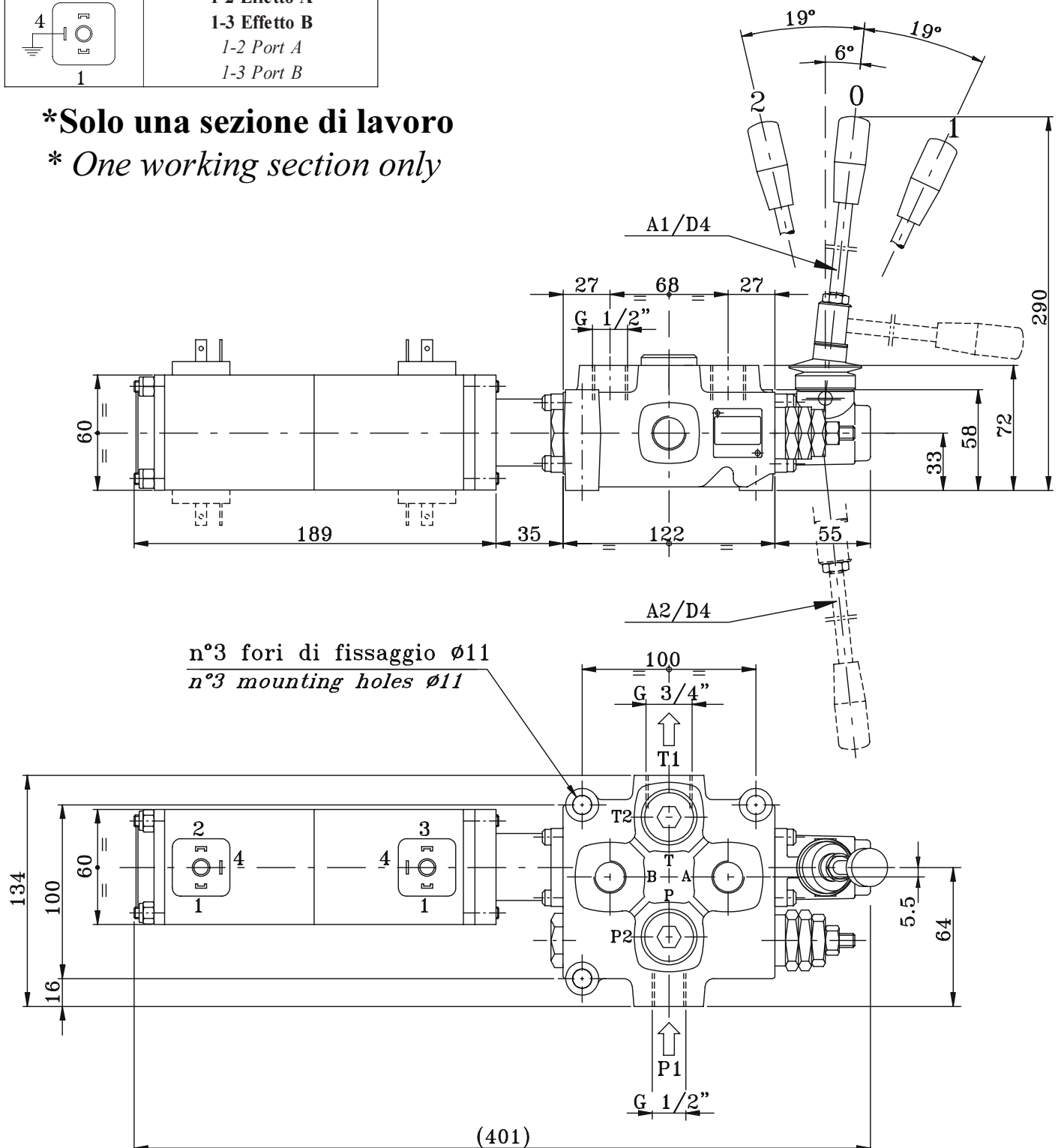
Q 75*

COMANDO ELETTRICO DIRETTO / DIRECT ELECTRICAL CONTROL

CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
A1 / D4		Comando elettrico diretto doppio con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
A2 / D4		Comando elettrico diretto doppio ruotato di 180° con ritorno a molla in posizione 0. <i>180° rotated double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	

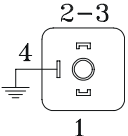
***Solo una sezione di lavoro**

** One working section only*



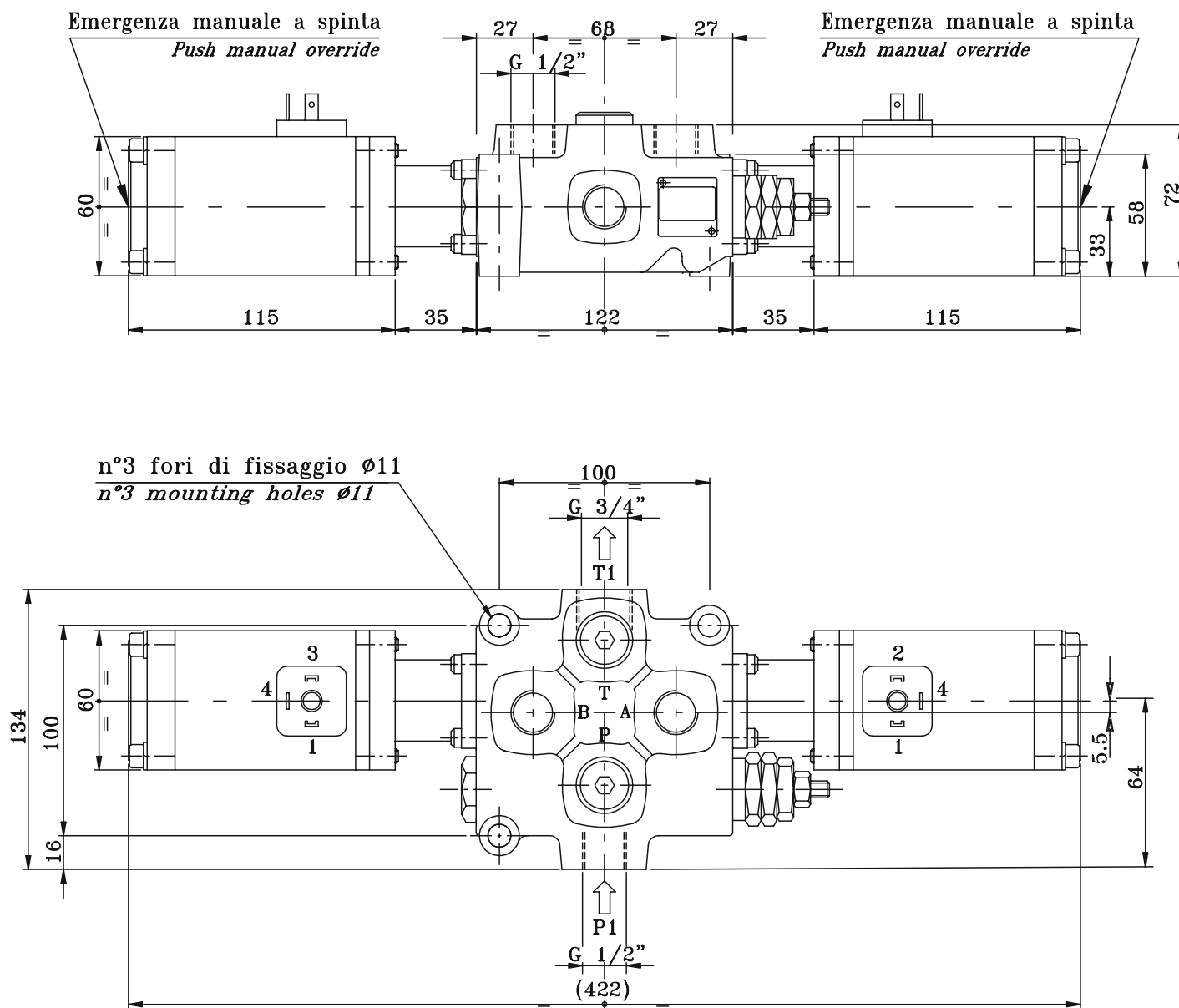
Q 75*

COMANDO ELETTRICO DIRETTO / *DIRECT ELECTRICAL CONTROL*

CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
D9		Comando elettrico diretto a 2 magneti con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	

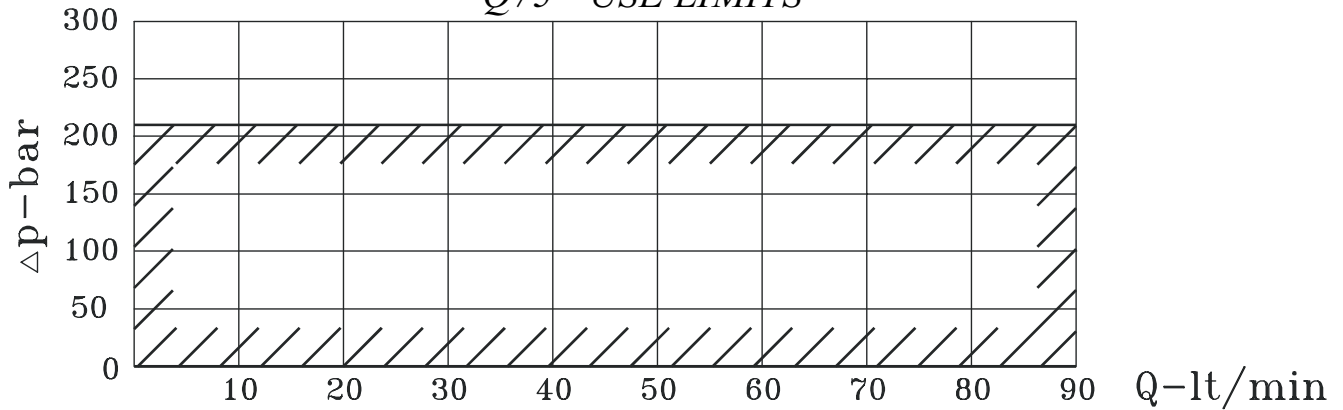
* Solo una sezione di lavoro

* *One working section only*



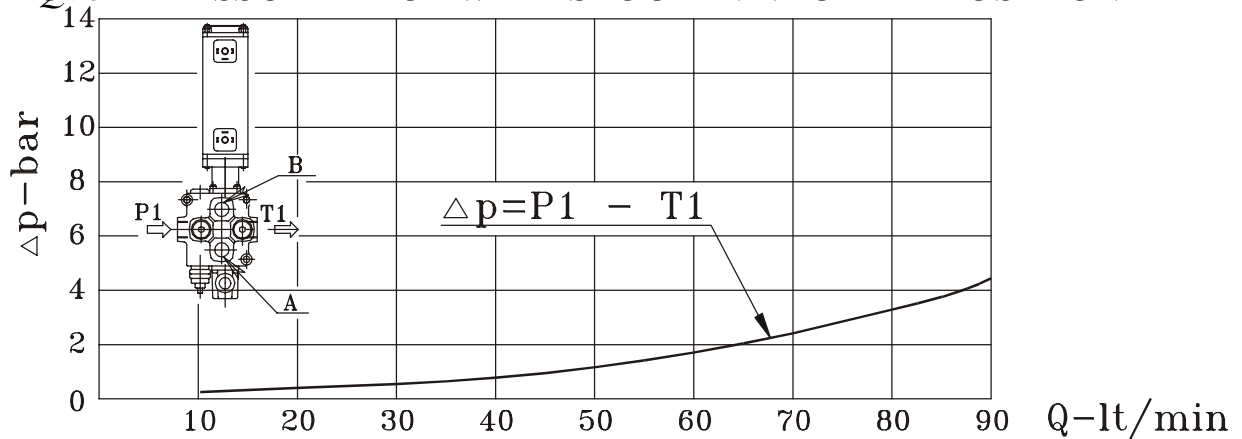
Q75 - LIMITI D'IMPIEGO

Q75 - USE LIMITS



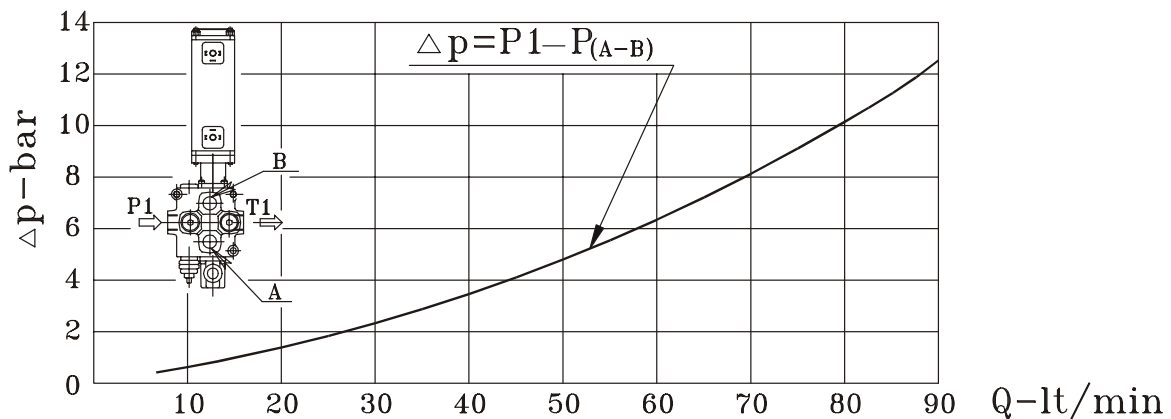
Q75 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q75 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



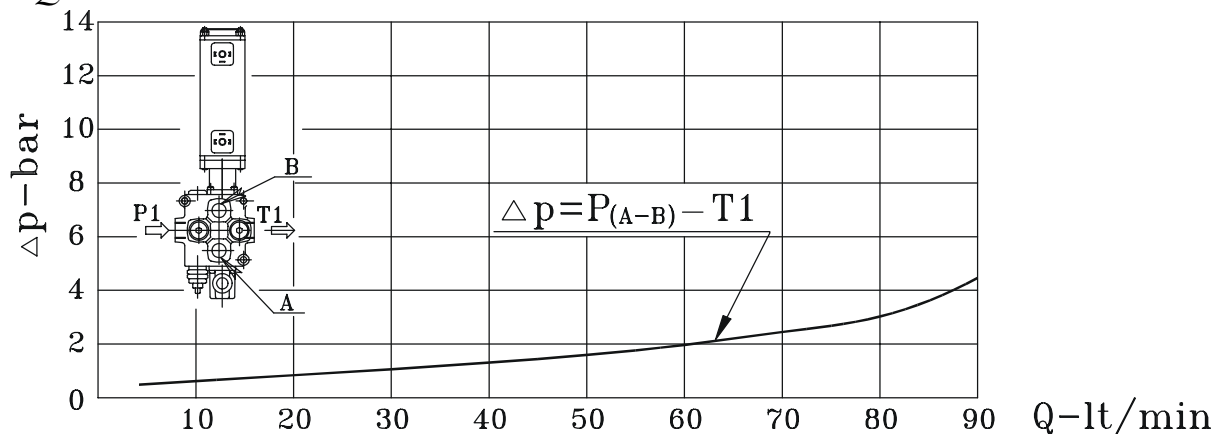
Q75 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q75 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



Q75 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q75 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



73

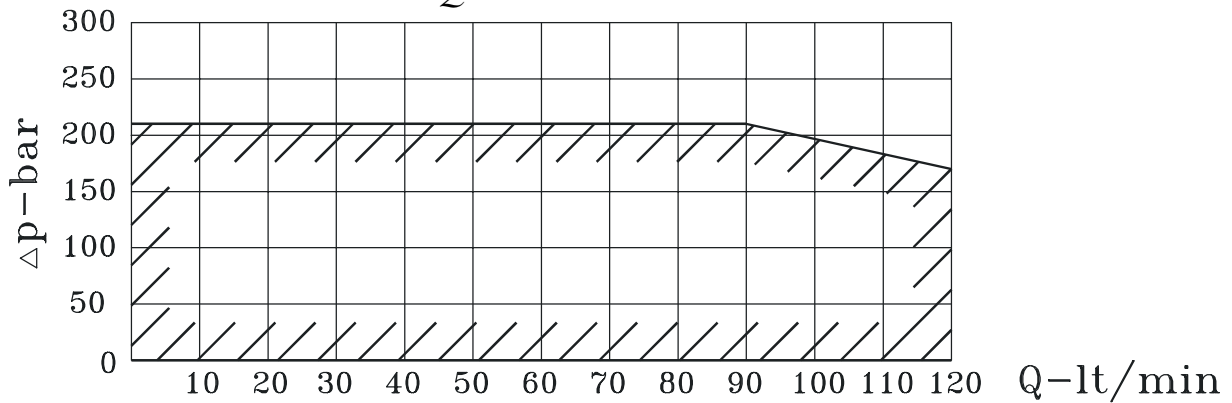
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HIDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
D9		Comando elettrico diretto doppio con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	

* *One working section only*



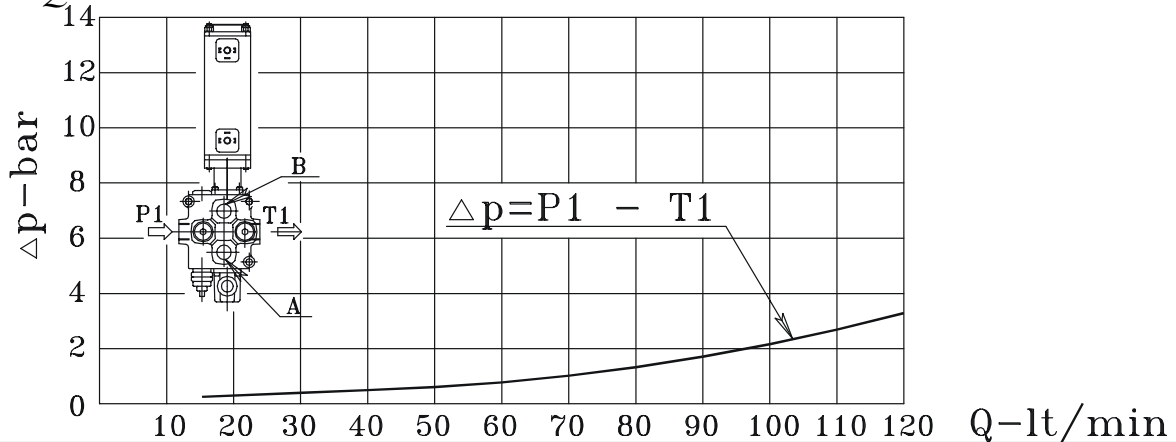
Q95 - LIMITI D'IMPIEGO

Q95 - USE LIMITS



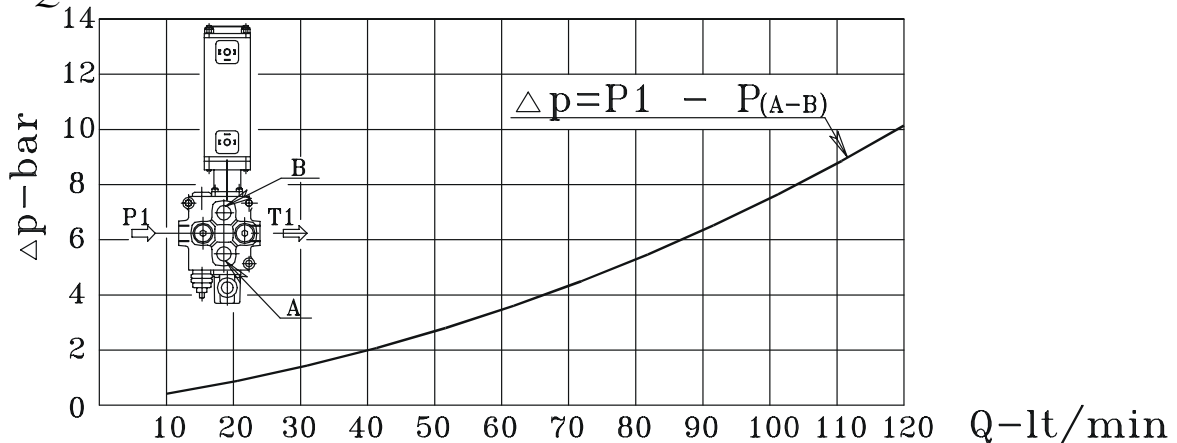
Q95 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q95 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



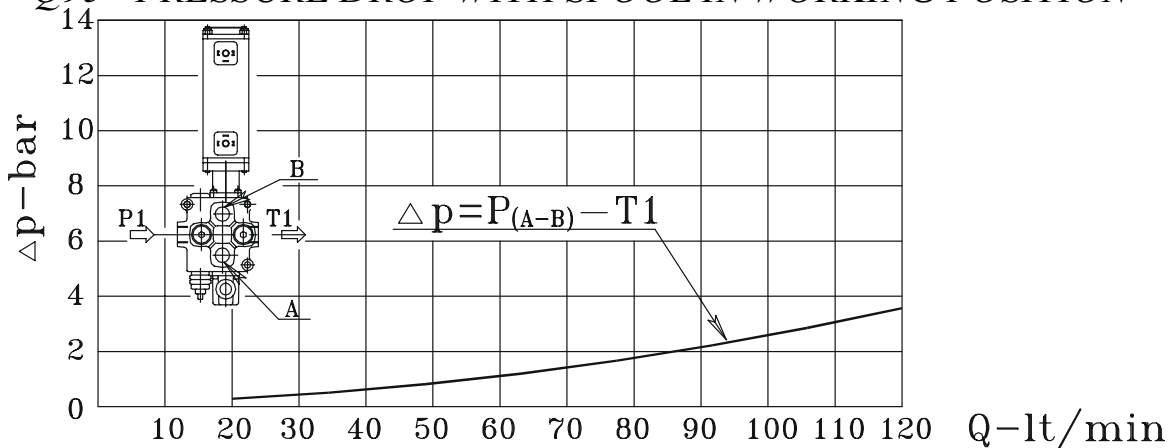
Q95 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q95 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



Q95 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q95 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION

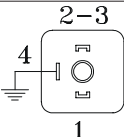


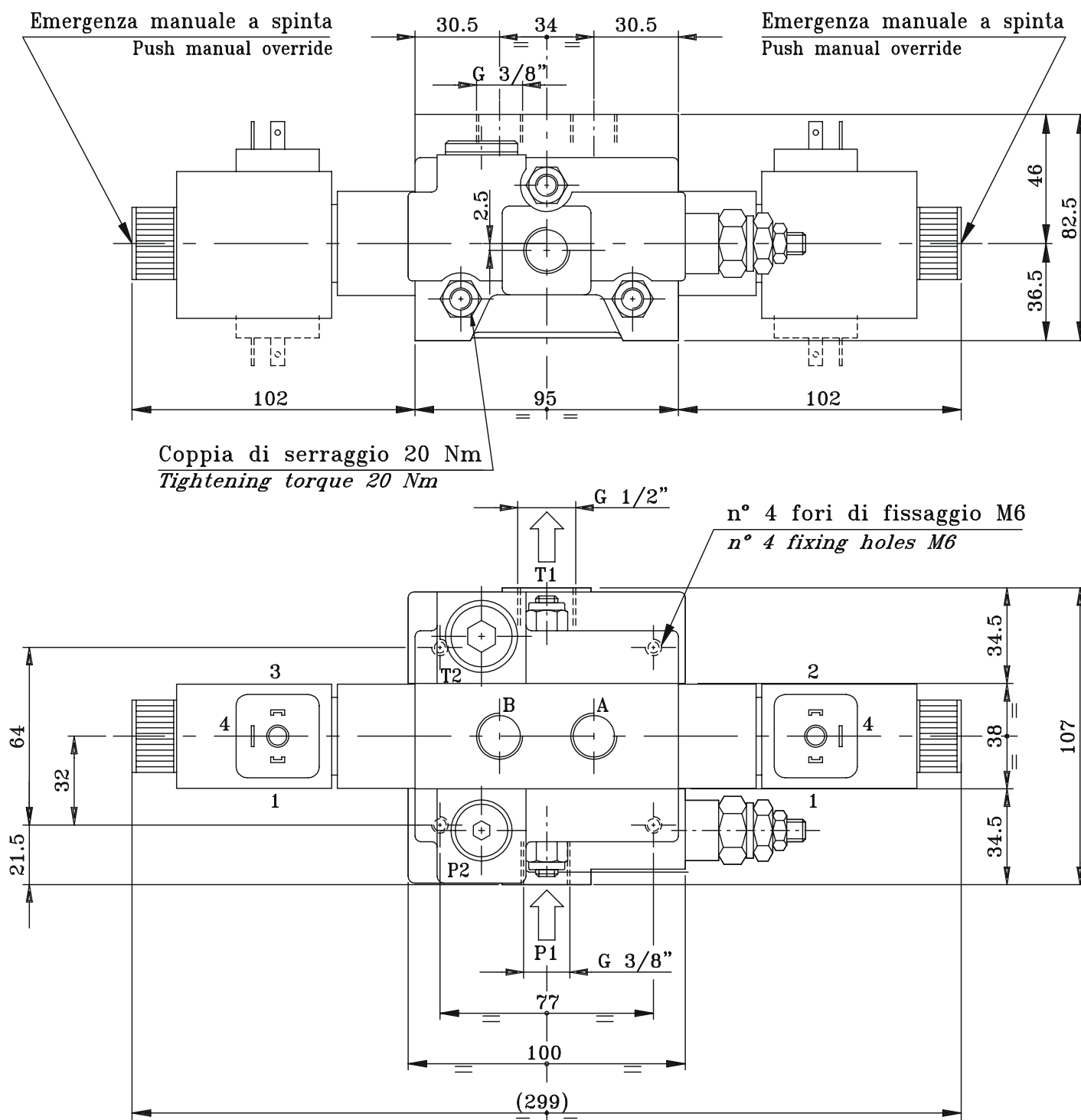
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
A1 / D4		Comando elettrico diretto doppio con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
A2 / D4		Comando elettrico diretto doppio ruotato di 180° con ritorno a molla in posizione 0. <i>180° rotated double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	



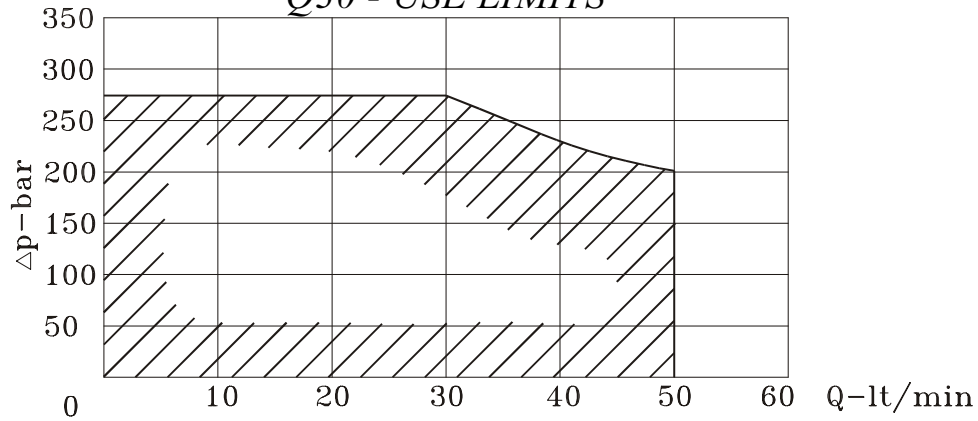
Q 30

COMANDO ELETTRICO DIRETTO / *DIRECT ELECTRICAL CONTROL*

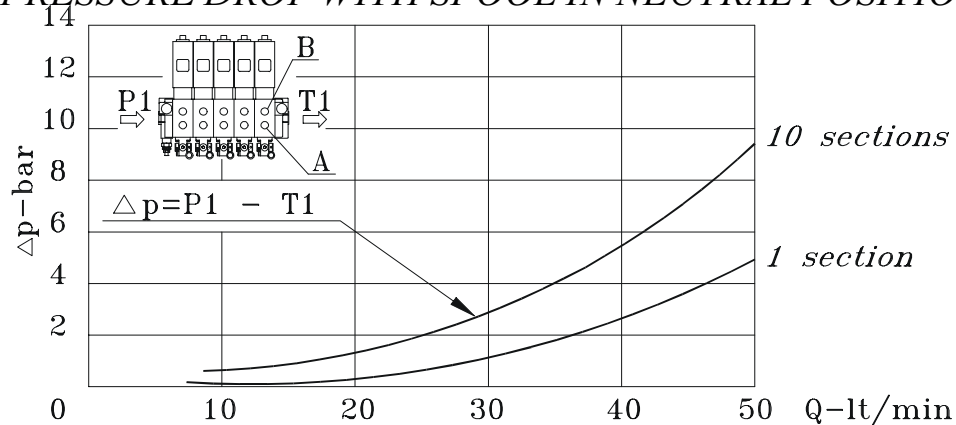
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
D9		Comando elettrico diretto a 2 magneti con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	



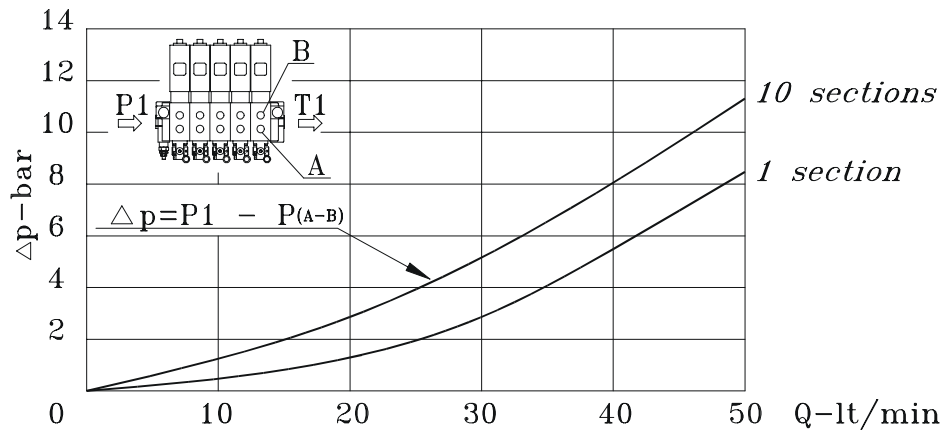
Q30 - LIMITI D'IMPIEGO *Q30 - USE LIMITS*



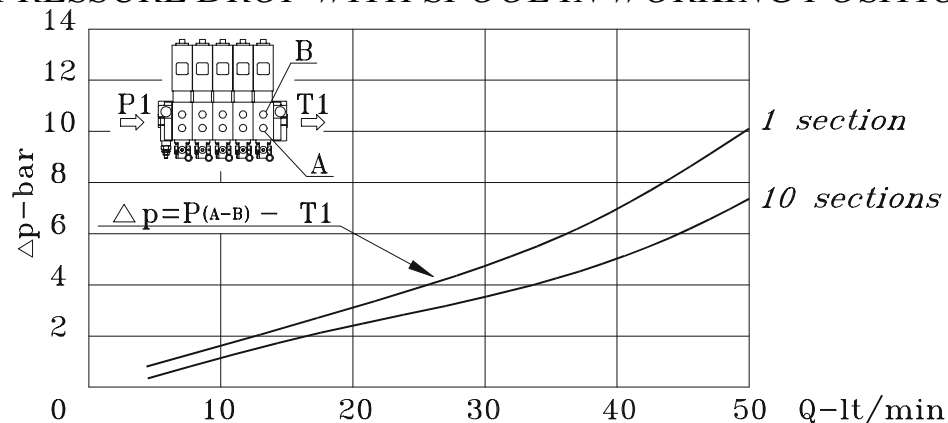
Q30 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA *Q30 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION*



Q30 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO *Q30 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION*

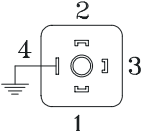


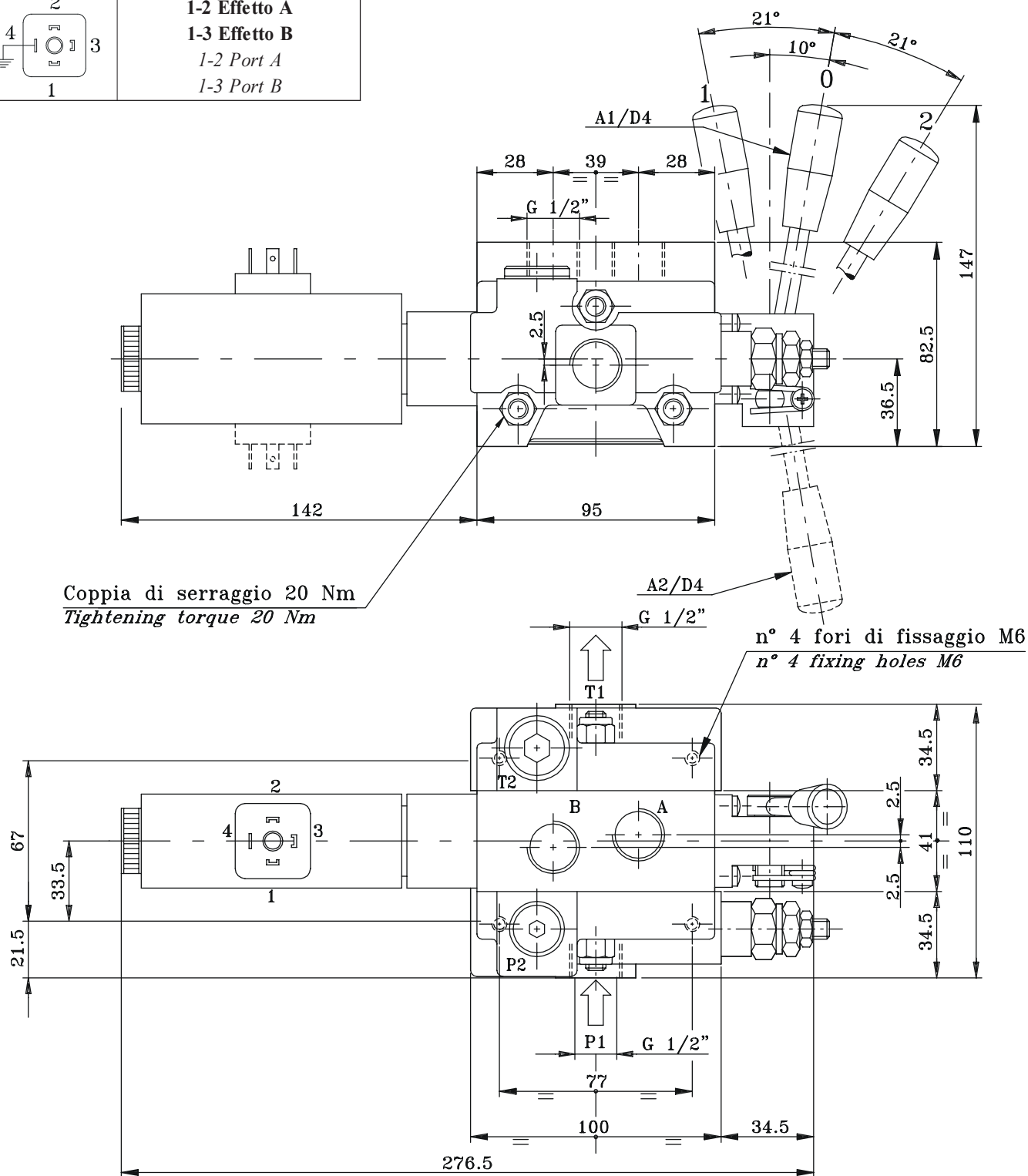
Q30 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO *Q30 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION*



Q 50

COMANDO ELETTRICO DIRETTO / *DIRECT ELECTRICAL CONTROL*

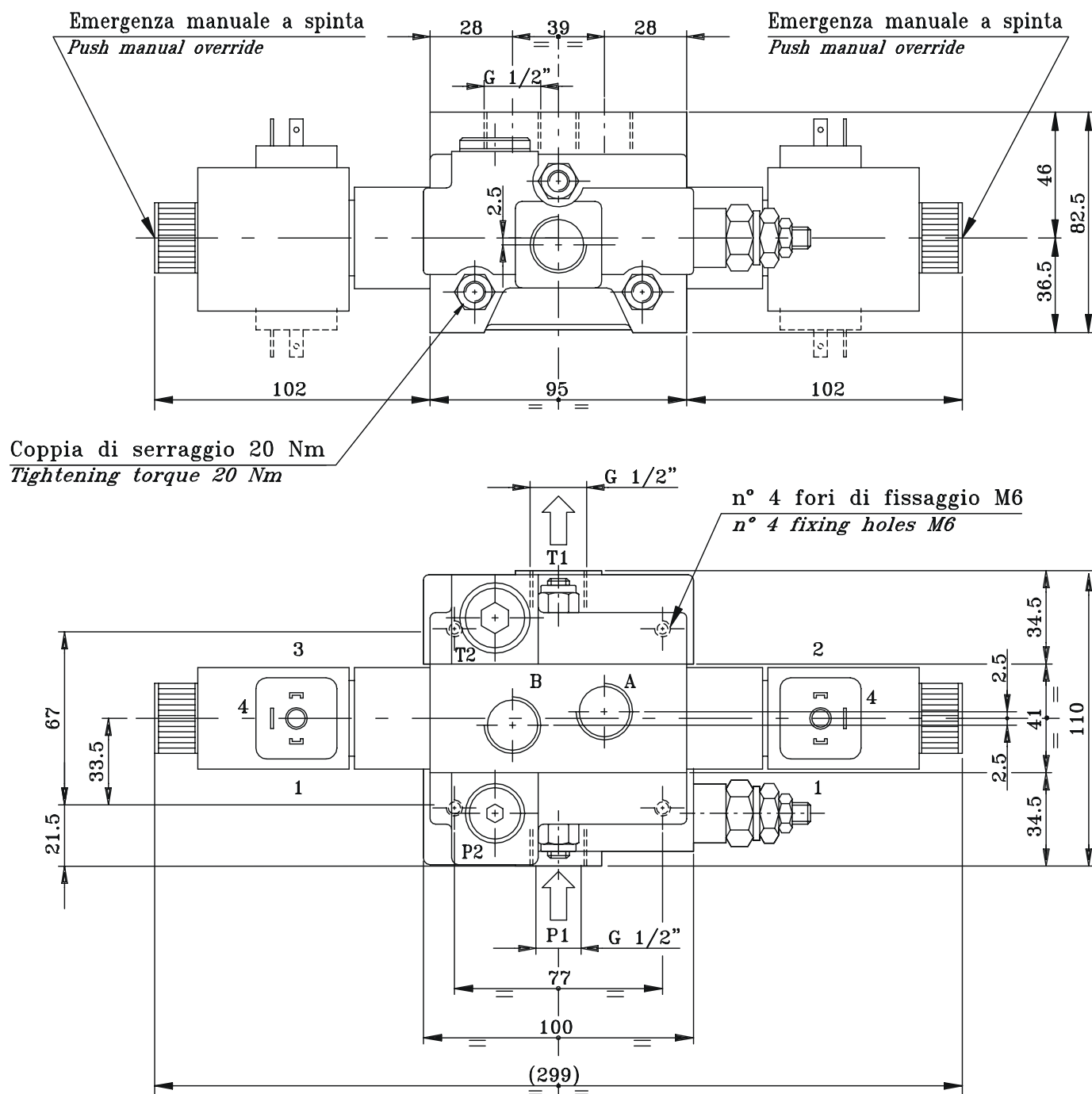
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
A1 / D4		Comando elettrico diretto doppio con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
A2 / D4		Comando elettrico diretto doppio ruotato di 180° con ritorno a molla in posizione 0. <i>180° rotated double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	



Q 50

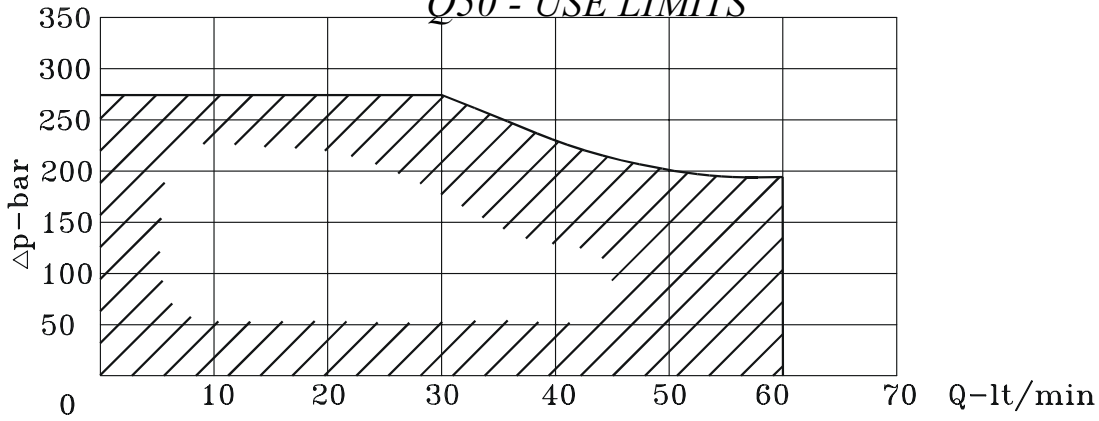
COMANDO ELETTRICO DIRETTO / *DIRECT ELECTRICAL CONTROL*

CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
D9		Comando elettrico diretto a 2 magneti con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	



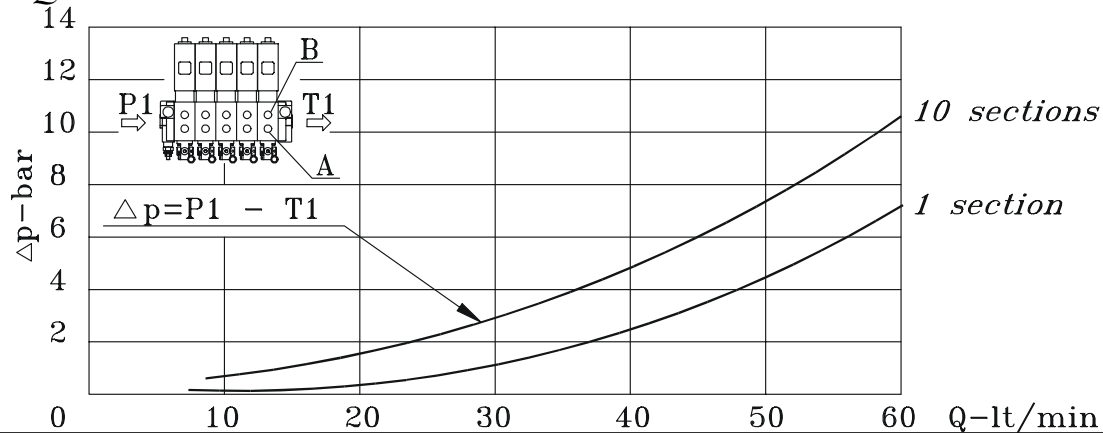
Q50 - LIMITI D'IMPIEGO

Q50 - USE LIMITS



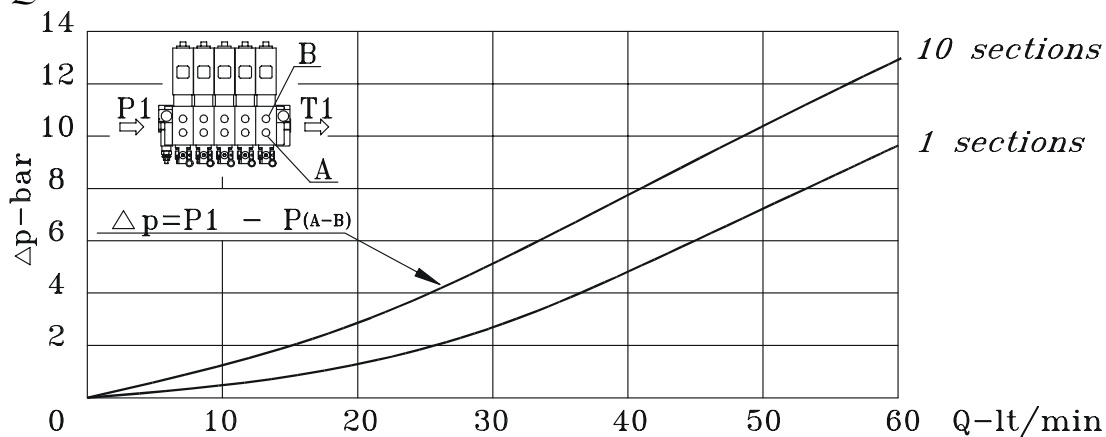
Q50 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q50 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



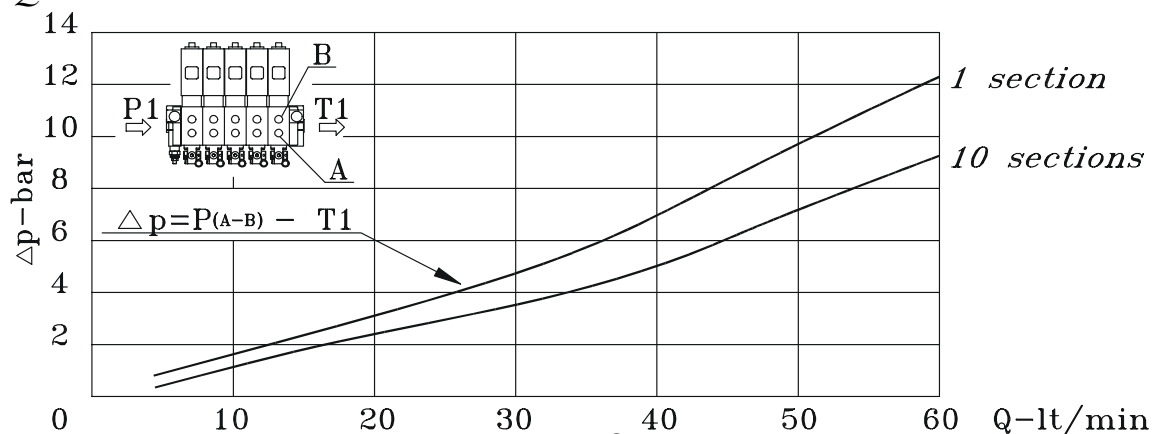
Q50 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q50 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



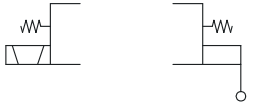
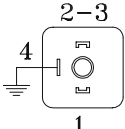
Q50 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

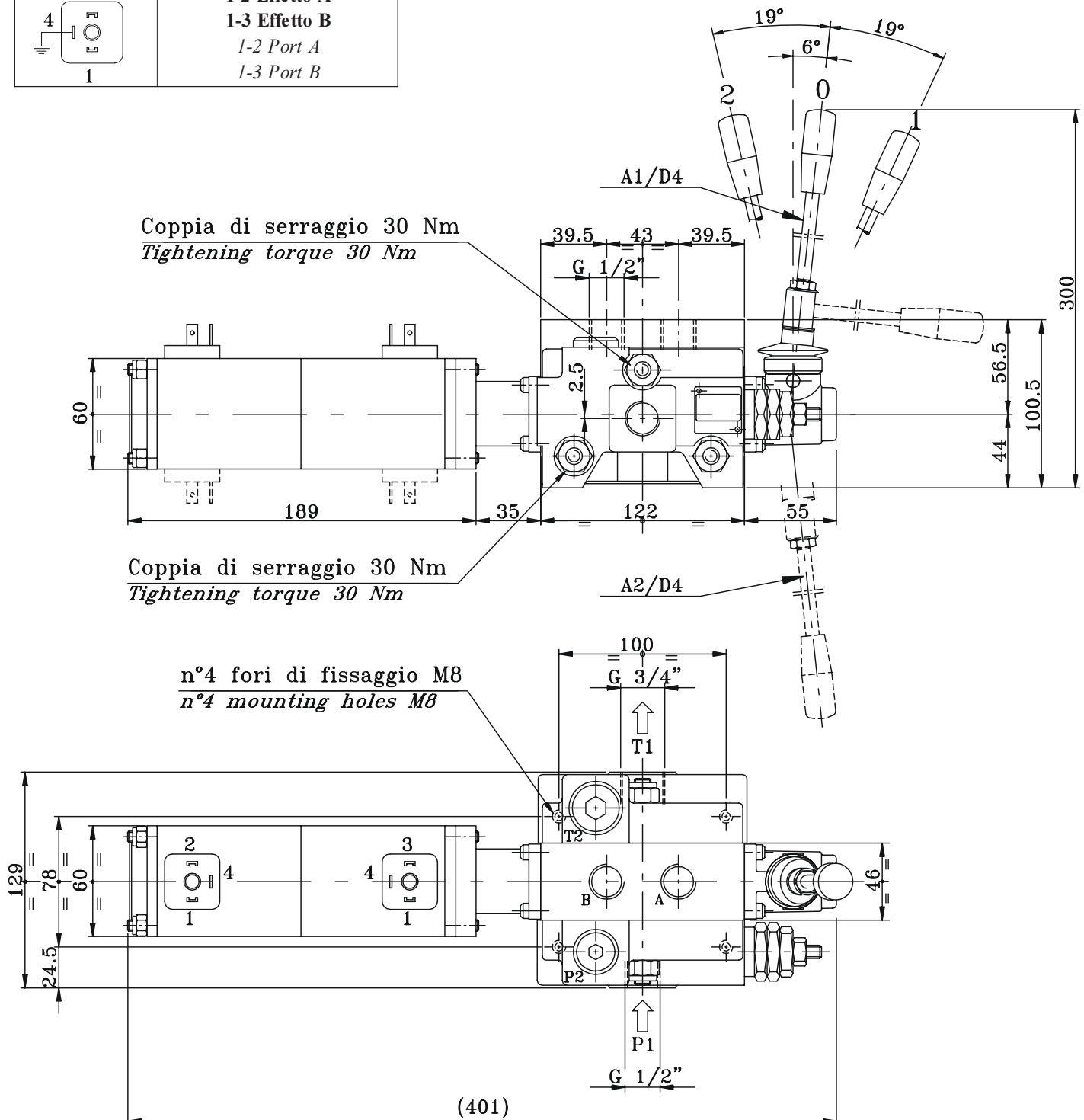
Q50 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



Q 80

COMANDO ELETTRICO DIRETTO / DIRECT ELECTRICAL CONTROL

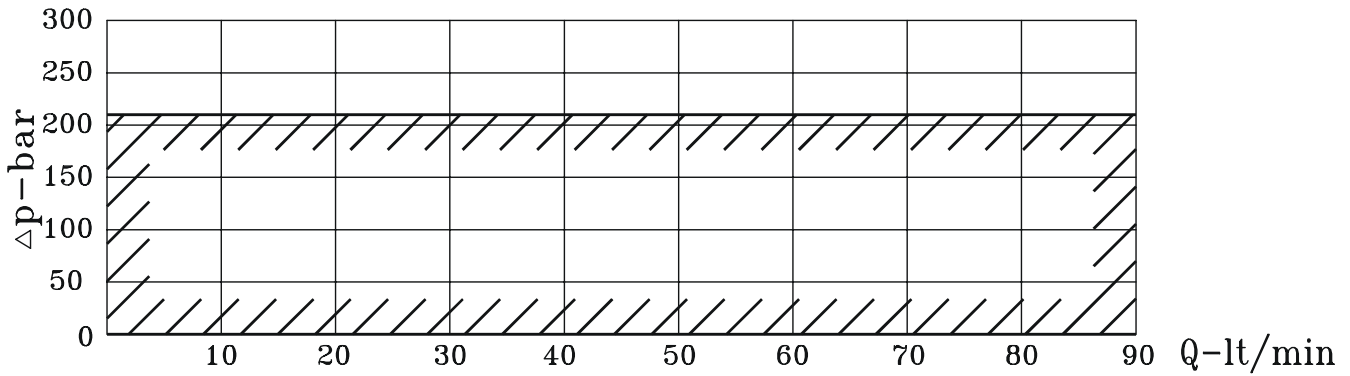
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION
A1 / D4		Comando elettrico diretto doppio con ritorno a molla in posizione 0. <i>Double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
A2 / D4		Comando elettrico diretto doppio ruotato di 180° con ritorno a molla in posizione 0. <i>180° rotated double direct electrical control with spring centred in 0.</i>
	1-2 Effetto A 1-3 Effetto B <i>1-2 Port A</i> <i>1-3 Port B</i>	



N.B. Per 2 o più sezioni di lavoro aggiungere elemento intermedio cod E61 (spessore 46) tra due sezioni contigue
for 2 or more sections should add the intermediate element code E61 (thickness 46) between the 2 sections

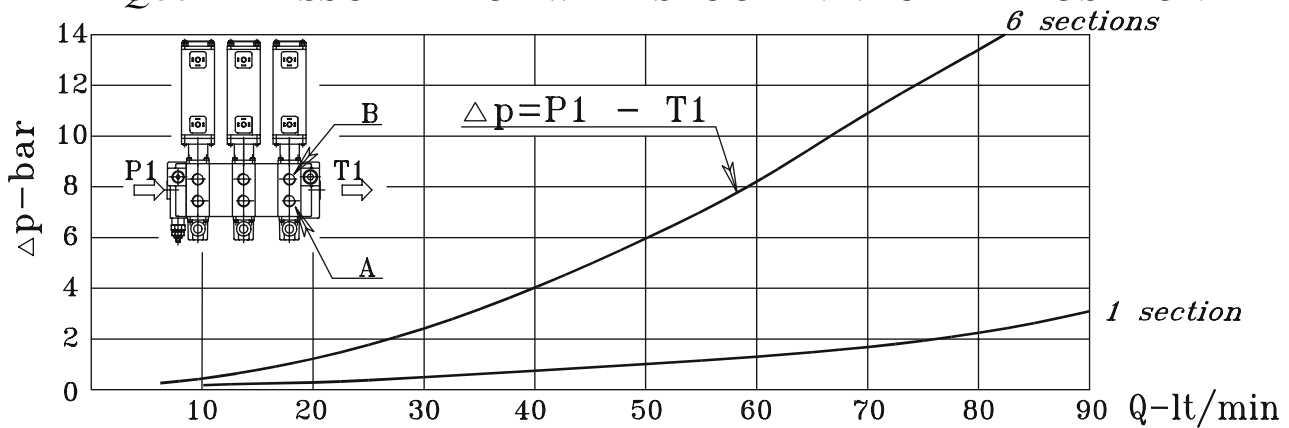
Q80 - LIMITI D'IMPIEGO

Q80 - USE LIMITS



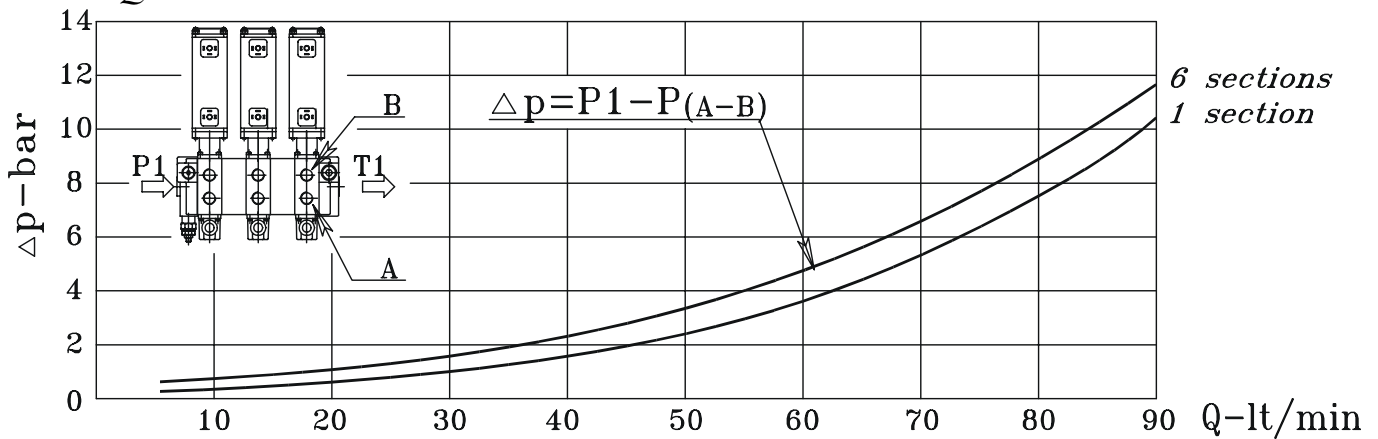
Q80 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q80 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



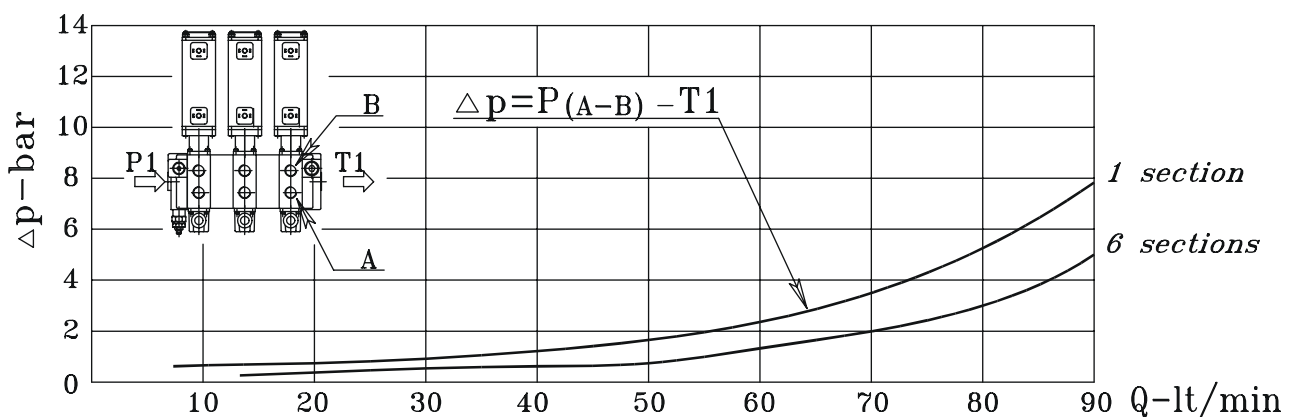
Q80 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q80 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION

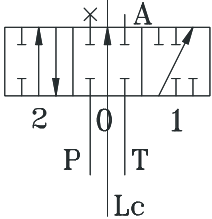
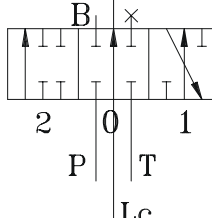
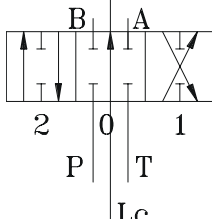
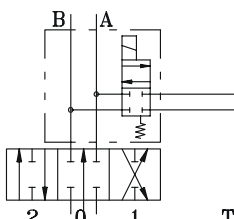
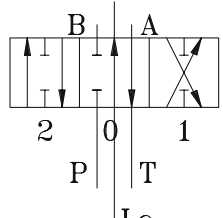
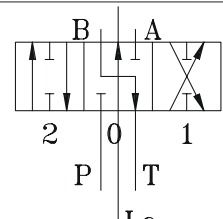
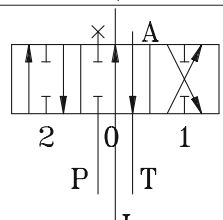
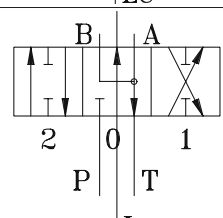


Q80 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

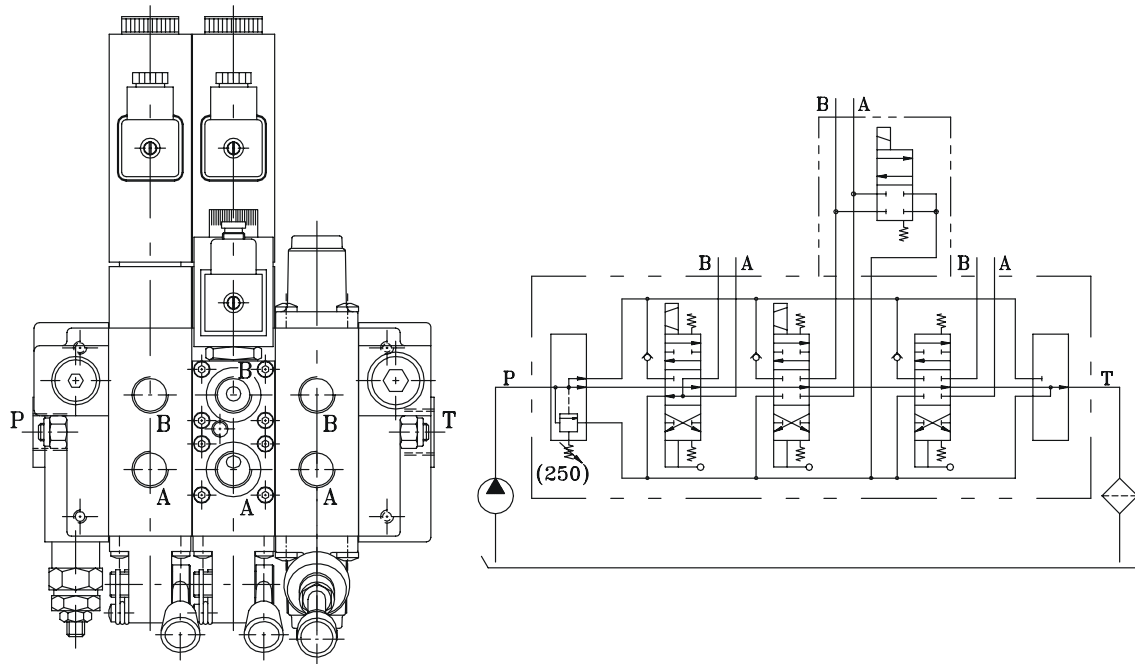
Q80 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



Distributori a comando elettrico ON - OFF
ON - OFF directional control valves with electrical control

CURSORI PARALLELO / PARALLEL SPOOLS			Q25 Q45	Q30 Q50	Q75 Q95	Q80
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION				
101		Semplice Effetto in A <i>Single acting in A port</i>	*	*	*	*
102		Semplice Effetto in B <i>Single acting in B port</i>	*	*	*	*
103		Doppio effetto <i>Double acting</i>	*	*	*	*
103 VFE		Doppio effetto con valvola per flottante elettrico (per ottenere elettricamente la 4^a posizione flottante). Specificare la tensione 12 V.DC. - 24 V.DC. <i>Double acting with electrical floating valve (to obtain electrically the 4th floating position).</i> <i>Specify the voltage: 12 V.DC. - 24 V.DC.</i>		*		
107		Doppio effetto, A in T e B chiuso in posizione 0 <i>Double acting, A to T and B closed in 0 position</i>	*	*	*	*
108		Doppio effetto, B in T e A chiuso in posizione 0 <i>Double acting, B to T and A closed in 0 position</i>	*	*	*	*
109		Semplice effetto in A, A in T in posizione 0 <i>Single acting in A, A to T in 0 position</i>	*	*	*	*
111		Doppio effetto, A e B in T in posizione 0 <i>Double acting, A and B to T in 0 position</i>	*	*	*	*

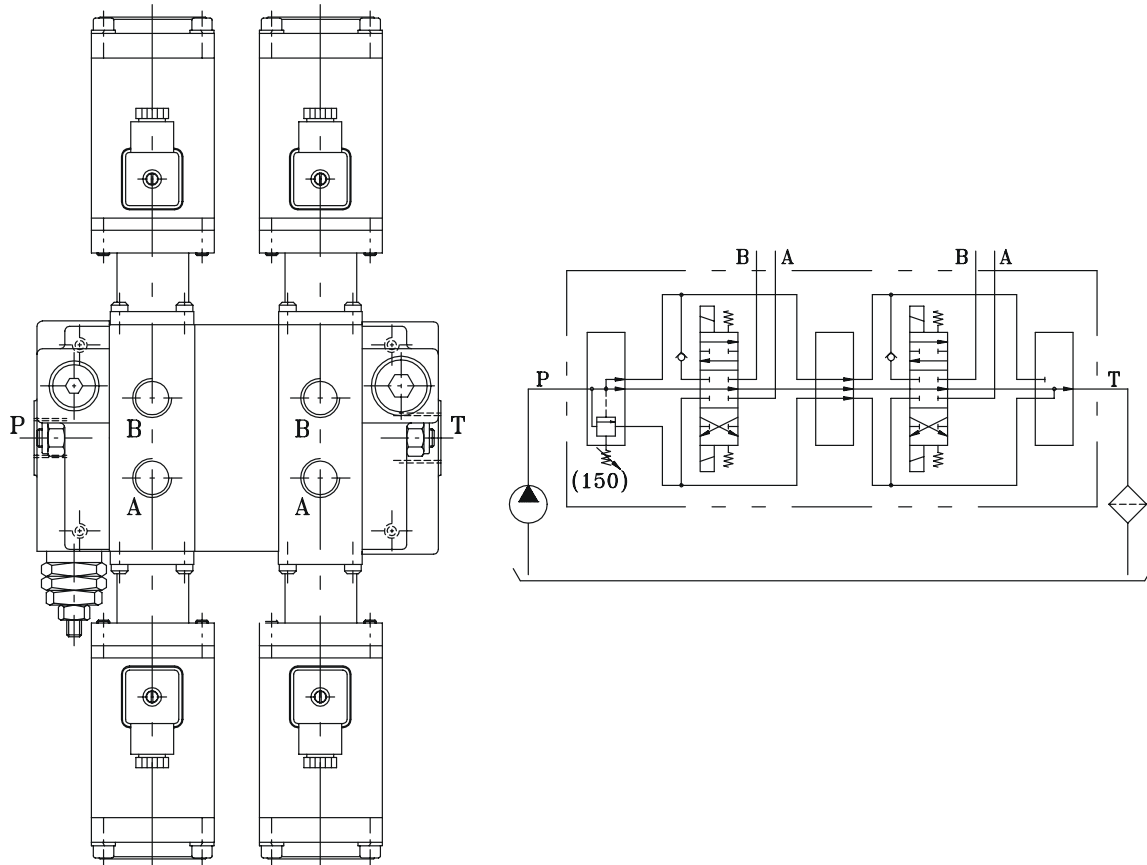
ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / EXAMPLE OF ORDERING CODE



Q30 - F7SR(250) - 111/A1/D4-103/A1/D4/VFE-103/A1/M1-F3D-S (D4/VFE = 12 V.DC.)

Q30	Tipo distributore <i>Type of directional control valve</i>
	F7SR (250)
F7S	Tipo di collettore di entrata <i>Inlet section type</i>
R	Tipo di molla per la VLP (rossa, nera o bianca) <i>Spring type for VLP (black, red or white)</i>
(250)	Taratura della VLP <i>VLP setting</i>
	111 / A1 / D4
111	Tipo di cursore <i>Spool type</i>
A1/D4	Comando elettrico diretto <i>Direct electrical control</i>
	103 / A1 / D4 / VFE
103	Tipo di cursore <i>Spool type</i>
A1/D4	Comando elettrico diretto <i>Direct electrical control</i>
VFE	Elemento con valvola per flottante elettrico <i>Section with valve for electrical floating</i>
	103/ A1 / M1
103	Tipo di cursore <i>Spool type</i>
A1	Comando lato bocca A <i>Control on A port</i>
M1	Posizionamento lato bocca B <i>Positioning on B port side</i>
F3D	Collettore di scarico <i>Outlet section</i>
- S	Scatola portaleva e cappellotto in alluminio <i>Aluminium box lever and cap</i>
D4/VFE= 12 V.DC.	Tensione di alimentazione <i>Input voltage</i>

ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / EXAMPLE OF ORDERING CODE



Q80 - F7SN(150) - 103/D9 - E61 - 103/D9 - F3D (D9 12 V.DC.)

Q80 **Tipo distributore**
Type of directional control valve

F7S **Tipo di collettore di entrata**
Inlet section type
N **Tipo di molla per la VLP (rossa, nera o bianca)**
Spring type for VLP (black, red or white)
(150) **Taratura della VLP**
VLP setting

103 / D9
103 **Tipo di cursore**
Spool type
D9 **Comando elettrico diretto**
Direct electrical control

E61 **Elemento intermedio di spessoramento ***
*Intermediate spacer element**

103 / D9
103 **Tipo di cursore**
Spool type
D9 **Comando elettrico diretto**
Direct electrical control

F3D **Collettore di scarico**
Outlet section

D9 12 V.DC. **Tensione di alimentazione**
Input voltage

*** N.B. Da utilizzare solo su Q80 tra due sezioni di lavoro adiacenti.**
To use only on the Q 80 between two adjacent working sections.

**DISTRIBUTORI A COMANDO ELETTRONICO PROPORZIONALE
PROPORTIONAL DIRECTIONAL CONTROL VALVES****INFORMAZIONI GENERALI
GENERAL INFORMATION****pag. 89****AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE
INSTALLATION NOTICE****pag. 89****CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL CHARACTERISTICS****pag. 90****Q 30****pag. 91 -92****Q 50****pag. 93 -94****DIAGRAMMA PORTATA / CORRENTE
FLOW / CURRENT CHART****pag. 95****CODICE DI ORDINAZIONE – ORDERING CODE****pag. 96****ELETTRONICA DI COMANDO ELP 30
CONTROL ELECTRONICS ELP 30****pag. 97 - 98****ELETTRONICA DI COMANDO EJS 30
CONTROL ELECTRONICS EJS 30****pag. 99 -100**

DISTRIBUTORI PROPORZIONALI

- Sono un'ulteriore estensione dei distributori a comando elettrico ON-OFF, con applicazione su Q30 e Q50.
- Operano con una sezione per volta con proporzionalità ottenuta elettronicamente.
- Ogni sezione mantiene, inoltre, il comando manuale.
- I distributori proporzionali sono composti da: una fiancata di entrata, da elementi in quantità variabile da 1 a 10 a comando elettrico ON-OFF e da una fiancata di scarico.
- Nella fiancata di entrata, sono alloggiati: la valvola proporzionale, la quale permette di modulare la portata agli elementi ON-OFF; il compensatore a tre vie, la valvola di massima pressione e la valvola di sicurezza (manuale o elettrica) che permette di operare anche in mancanza di tensione.
- Sono particolarmente adatti nelle applicazioni in cui si effettuano manovre non contemporanee e in cui è fondamentale la sicurezza e la sensibilità dei movimenti, come, ad es. piattaforme sollevabili con operatori a bordo.

PROPORTIONAL CONTROL VALVES

- Proportional control valves are further step in the field of control valves with ON-OFF electrical control, with application on Q30 and Q50 control valves.
- These control valves operate with only one section at a time and its proportionality is obtained by an electronic drive.
- Each section keeps hand control.
- Proportional control valves consist of: inlet section, working sections (consisting of a variable number of 1-10 electrical ON-OFF elements) and outlet section.
- The inlet section is carrying a proportional valve tuning flow to the ON-OFF elements a three-way compensator, a maximum relief valve, a safety valve (either manual or electrical) allows operation also during blackout.
- Proportional control valves are particularly suited for applications with not contemporary operations, where security and sensitivity of movements becomes of basic importance, such as on lifting platforms with operator on board.



AVVERTENZA PER L'INSTALLAZIONE DEI DISTRIBUTORI



- I quattro e/o tre piedini dei distributori devono sempre appoggiare su una superficie perfettamente piana
- Non manomettere i dadi dei tiranti (distributori componibili) in quanto comprometterebbero il normale funzionamento del distributore.
- Non utilizzare raccordi conici su filetti cilindrici.
- Per pulire il distributore, prima della verniciatura, non utilizzare diluenti/solventi o qualsiasi prodotto che possa intaccare le parti in gomma.

NOTES FOR DIRECTIONAL CONTROL VALVES ASSEMBLY

- The four feet e/o three feet of the valve must always and perfectly rest on a plane surface.
- Do not tamper the tie rod nuts (sectional directional control valves) so they might impair the standard working of the valve.
- No conical nipples with cylindrical thread must be used.
- For cleaning a directional control valve, do not use of diluent or any product able to etch rubber parts before the painting.

CARATTERISTICHE TECNICHE ELETTROVALVOLA PROPORZIONALE
CHARACTERISTICS PROPORTIONAL SOLENOID VALVE

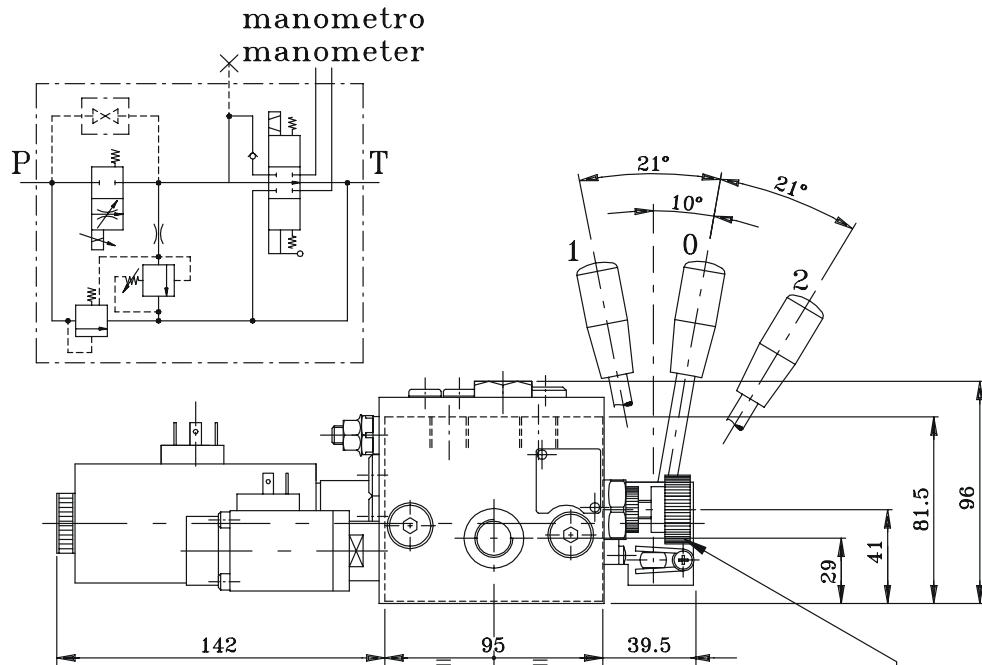
Attacco magnete <i>Magnet connection</i>	Tipo DIN 43650 (versione A) <i>Type DIN 43650 (A version)</i>
Tipo di protezione <i>Protection class</i>	IP 65
Classe d'isolamento <i>Coil insulation class</i>	F
Tensione di alimentazione <i>Supply voltage</i>	12 V D.C. 24 V D.C.
Variazione di tensione max. <i>Maximum voltage tolerance</i>	± 10%
Isteresi <i>Hysteresis</i>	± 5 %
Tempo di risposta valvola proporzionale <i>Response time proportional valve</i>	10% ÷ 90% = 40ms
Tempo di risposta valvola proporzionale <i>Response time proportional valve</i>	90% ÷ 10% = 50ms
Corrente valvola proporz. alimentazione 12V D.C. <i>Current proportional valve 12V D.C. supply</i>	0 ÷ 1 A
Corrente valvola proporz. alimentazione 24V D.C. <i>Current proportional valve 24V D.C. supply</i>	0 ÷ 1.4 A

CARATTERISTICHE TECNICHE DISTRIBUTORE
DIRECTIONAL CONTROL VALVE CHARACTERISTICS

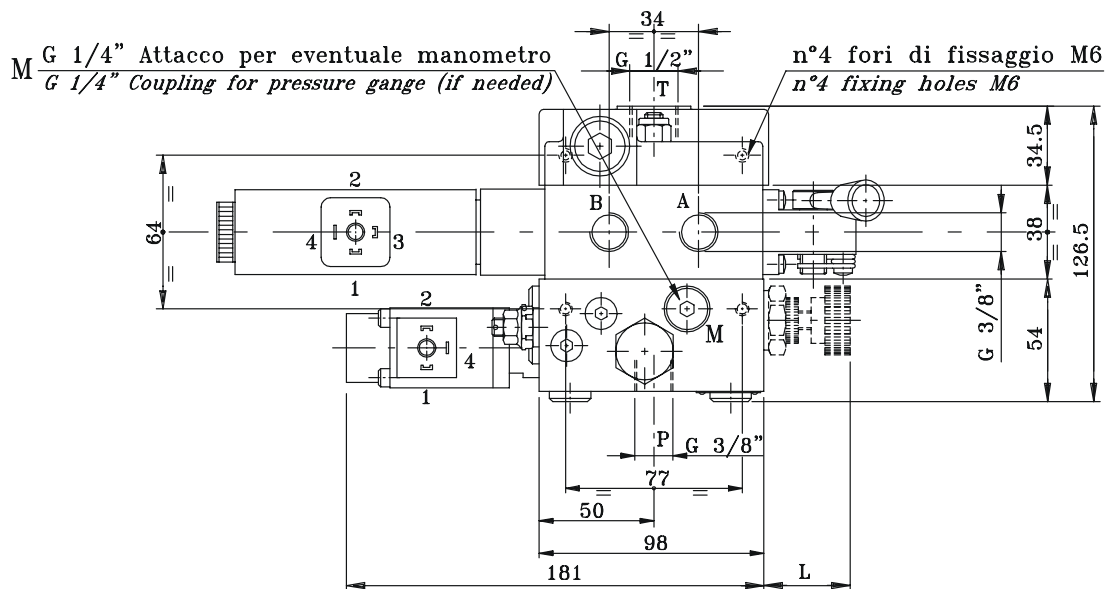
Portata max. (lt/min) <i>Max. flow</i>	15 - 30 - 40 lt/min
Pressione max. di lavoro <i>Max. working pressure</i>	250 bar
Contropressione max. sullo scarico <i>Max. back outlet pressure</i>	25 bar
Limiti temperatura olio <i>Oil range temperature</i>	-30 °C ÷ 80° C
Temperatura olio consigliata <i>Recommended oil temperature</i>	30 °C ÷ 60 °C
Filtraggio consigliato <i>Recommended filtering</i>	19/16 ISO DIS 4406
Fluido consigliato <i>Recommended fluid</i>	olio minerale <i>mineral oil</i>
Viscosità <i>Viscosity</i>	10 ÷ 400 mm²/s
Manovra di emergenza o manovra in assenza di corrente <i>Emergency operation or in case of power break</i>	Con leva e valvola di sicurezza manuale o elettrica <i>By hand lever and manual or electrical safety valve</i>
Trafilamento max. di A e B tu T a 100 bar con viscosità 35 mm²/s <i>Max. spool leakage of A and B ports to T port at 100 bar with viscosity 35 mm²/s</i>	5 cm³/min

**DISTRIBUTORE A COMANDO ELETTRICO DIRETTO CON FIANCATA
PROPORZIONALE F7SPR**
***DIRECTIONAL CONTROL VALVE WITH DIRECT ELECTRICAL CONTROL AND
PROPORTIONAL SECTION F7SPR***

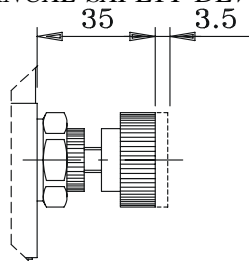
Q 30



Sicurezza manuale(M) o elettrica(E) a richiesta
Specificare tensione e schema dell' elettrovalvola
*Optional manual(M) or electrical(E) safety device
Specify voltage and scheme of the solenoid operated valve*

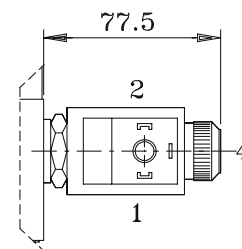


**SICUREZZA MANUALE
MANUAL SAFETY DEVICE**



**SICUREZZA ELETTRICA
ELECTRICAL SAFETY DEVICE**

12V.DC
24V.DC



Normalmente chiusa
Usually closed

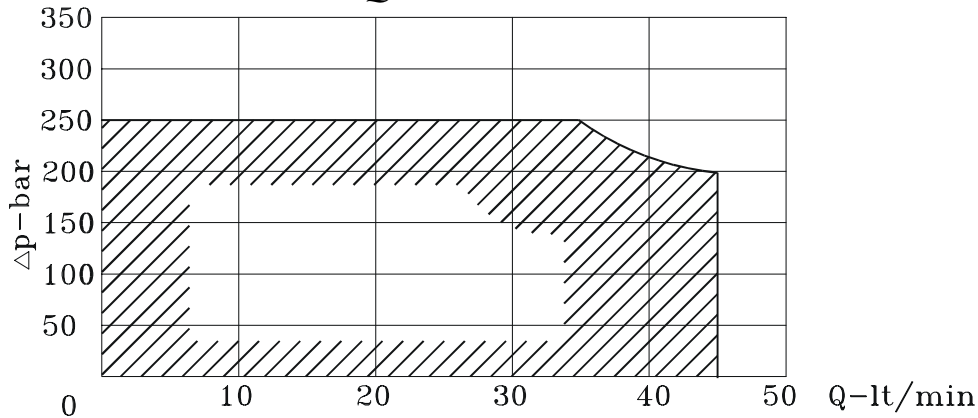
= N.C.

Normalmente aperta
Usually open

= N.A.

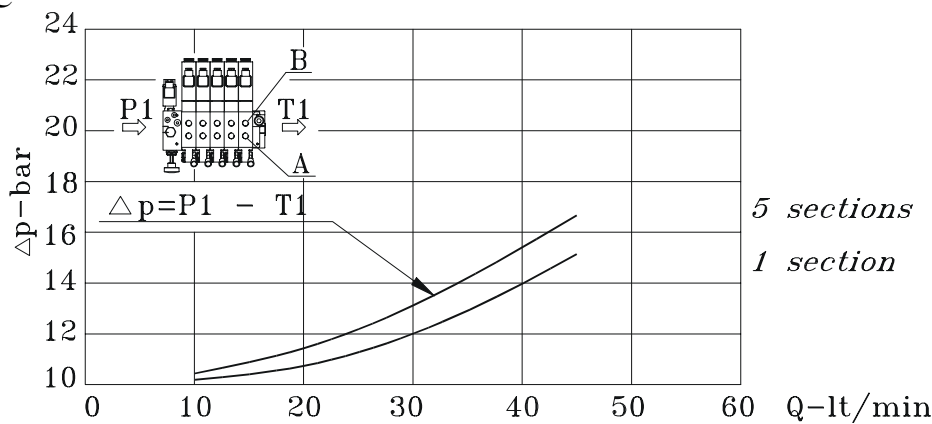
Q30 - LIMITI D'IMPIEGO

Q30 - USE LIMITS



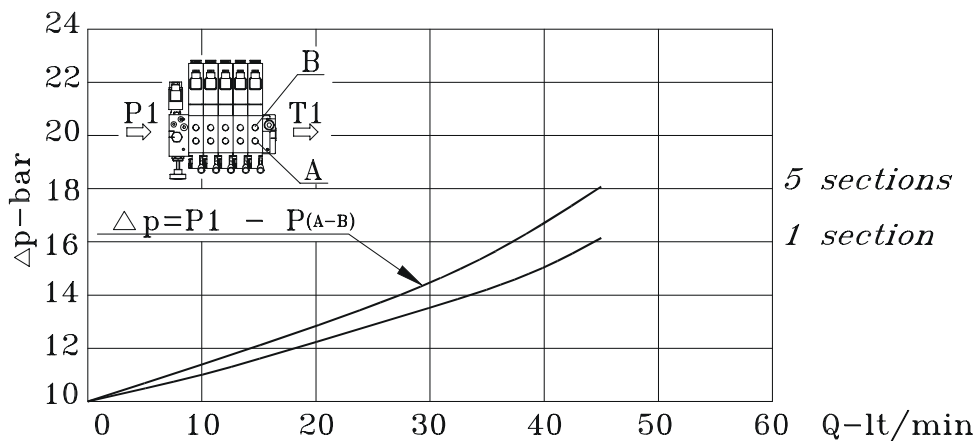
Q30 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q30 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



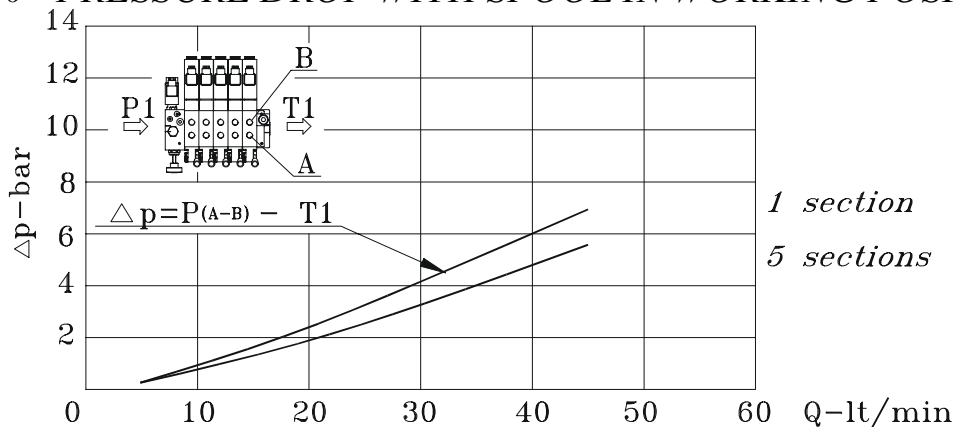
Q30 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q30 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION

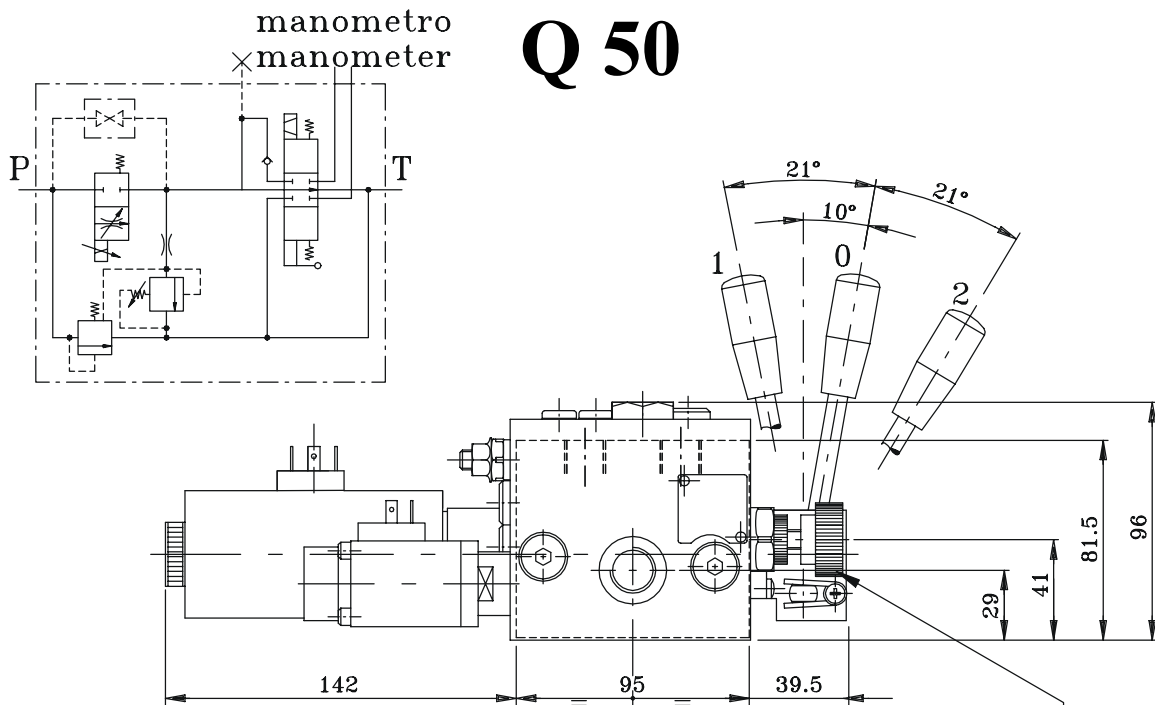


Q30 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q30 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION

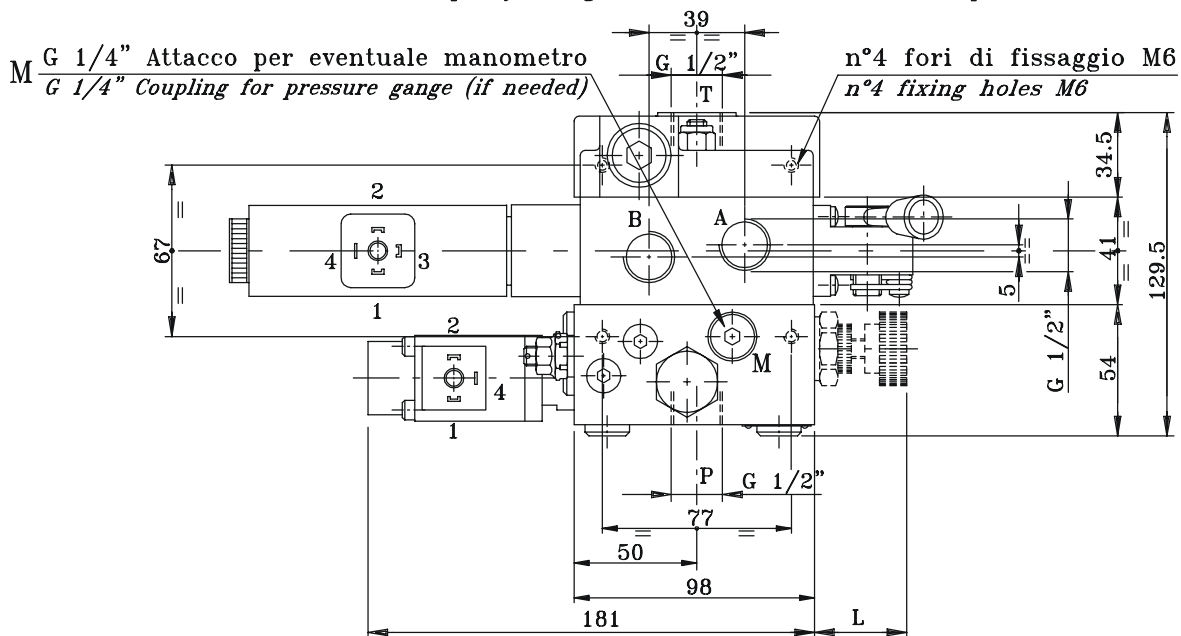


**DISTRIBUTORE A COMANDO ELETTRICO DIRETTO CON FIANCATA
PROPORZIONALE F7SPR**
***DIRECTIONAL CONTROL VALVE WITH DIRECT ELECTRICAL CONTROL AND
PROPORTIONAL SECTION F7SPR***

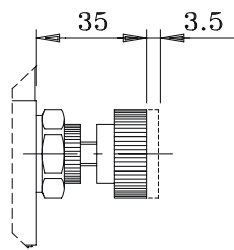


Sicurezza manuale(M) o elettrica(E) a richiesta
Specificare tensione e schema dell' elettrovalvola

*Optional manual(M) or electrical(E) safety device
Specify voltage and scheme of the solenoid operated valve*

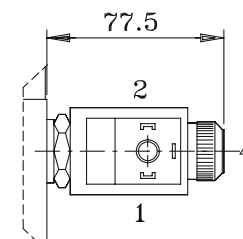


**SICUREZZA MANUALE
MANUAL SAFETY DEVICE**



**SICUREZZA ELETTRICA
ELECTRICAL SAFETY DEVICE**

12V.DC
24V.DC



Normalmente chiusa
Usually closed

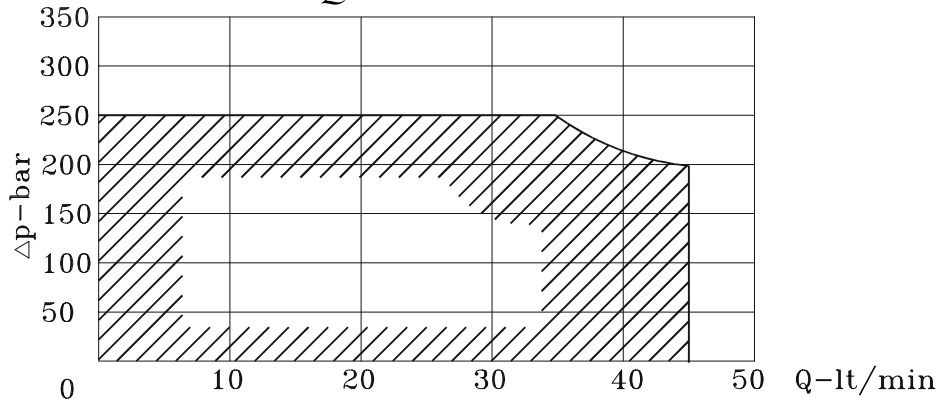
= N.C.

Normalmente aperta
Usually open

= N.A.

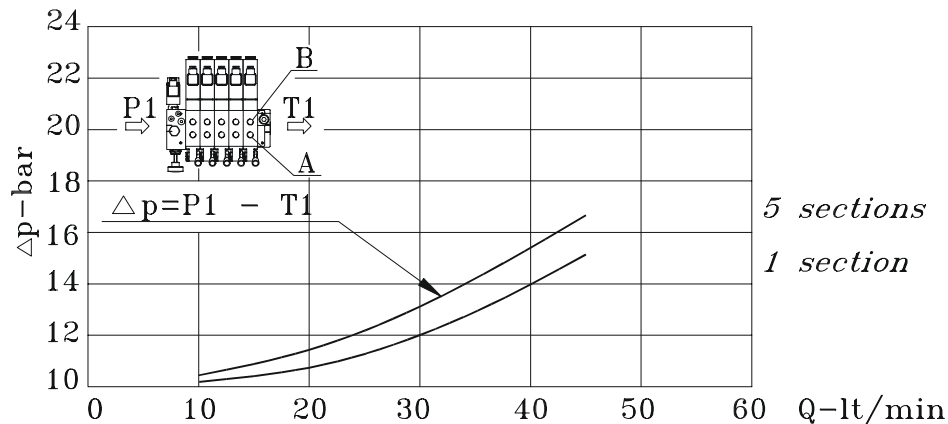
Q50 - LIMITI D'IMPIEGO

Q50 - USE LIMITS



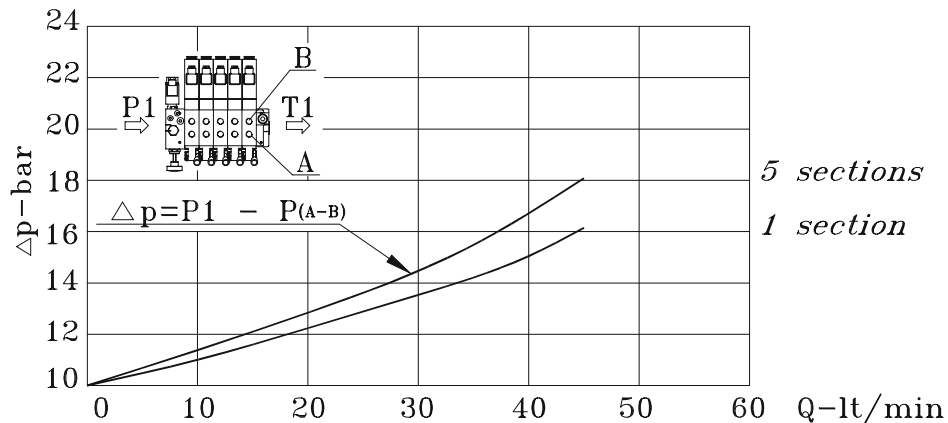
Q50 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q50 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



Q50 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q50 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



Q50 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q50 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION

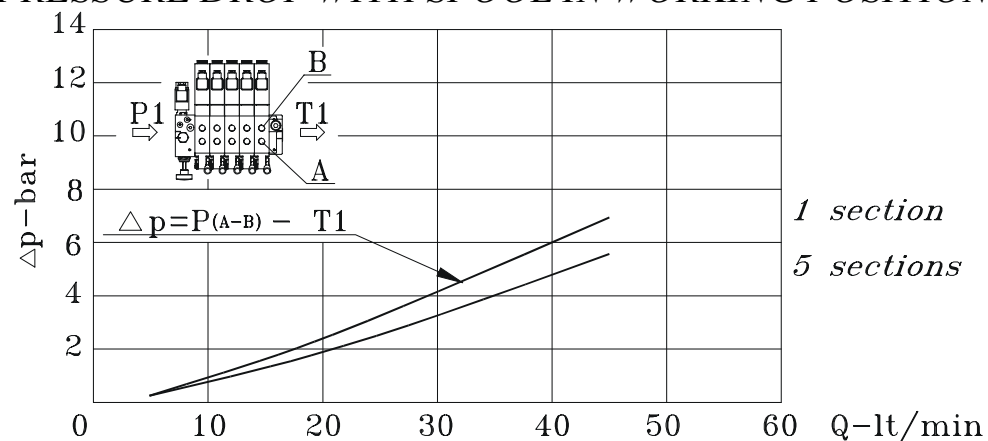
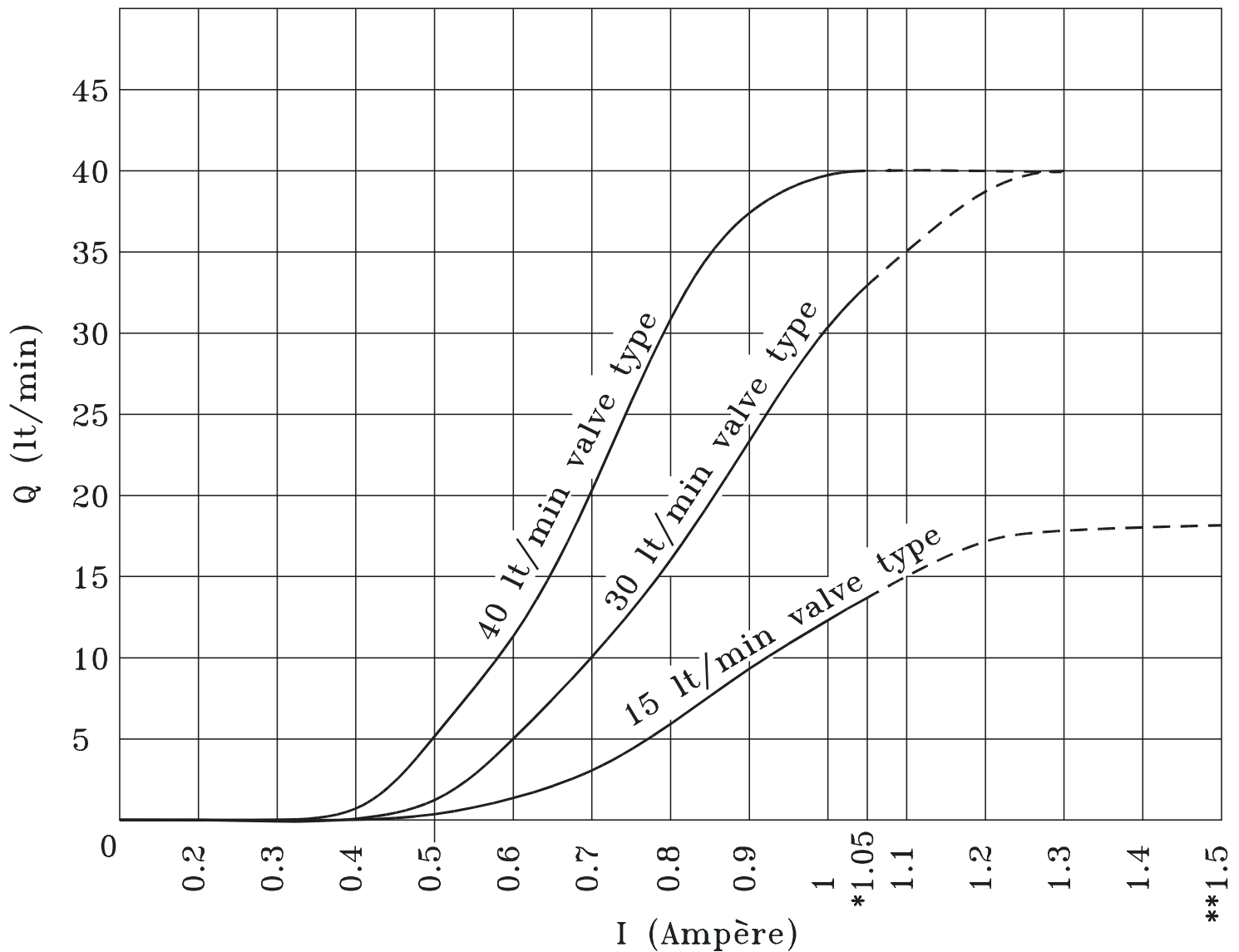


DIAGRAMMA PORTATA - CORRENTE $Q=f(I)$ *FLOW - CURRENT CHART $Q=f(I)$*



* Nel funzionamento a 12 V DC il valore max. di corrente per funzionamento continuo è di 1.05 A.

** Nel funzionamento a 24 V DC il valore max. di corrente per funzionamento continuo è di 1.5 A.

Prove eseguite con olio minerale avente viscosità 35 mm²/s alla temperatura di 80 °C.

Tolleranza sulla portata ± 5 %.

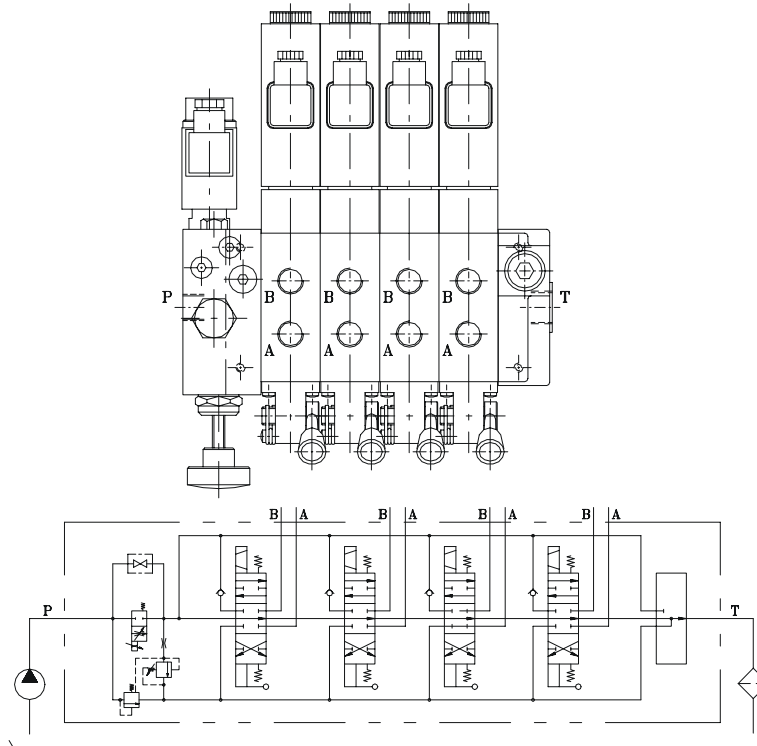
* The maximum current for continuous operation with 12 V DC is 1.05 A.

** The maximum current for continuous operation with 24 V DC is 1.5 A.

All tests were performed with mineral oil, viscosity 35 mm²/sec., at a temperature of 80 °C.

Flow tolerance ± 5 %.

ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / EXAMPLE OF ORDERING CODE



Q30 - F7SPR (180) / 30 / M-4x103 / A1 / D4-F3D 12 V D.C.

Q30	Tipo distributore <i>Type of directional control valve</i>
F7SPR	Fiancata di entrata proporzionale <i>Proportional inlet section</i>
(180)	Taratura della VLP <i>VLP setting</i>
30	Portata valvola proporzionale <i>Proportional control valve flow</i> 15-30-40* (lt/min) (* I 40 lt/min si possono avere solo per tensioni di 12 V D.C. <i>40 lt/min are only possible with 12 V D.C. supply</i>)
M	Emergenza manuale <i>Manual safety device</i> (* Nell'ordinazione dell'emergenza elettrica, in luogo di M, specificare il tipo di elettrovalvola. E-NA Sicurezza elettrica normalmente aperta. E-NC Sicurezza elettrica normalmente chiusa. (* <i>When asking for electrical safety device, instead of M, type of required electrovalve should be specified:</i> E-NA Electrical safety device-normally opened E-NC Electrical safety device-normally closed)
4x	4x103 / A1 / D4 N° 4 sezioni di lavoro consecutive uguali <i>Nr 4 consecutive identical working sections</i>
103	Tipo di cursore <i>Spool type</i>
A1/D4	Comando elettrico diretto <i>Direct electrical control</i>
F3D	Collettore di scarico <i>Outlet section</i>
12 V D.C.	Tensione di alimentazione dei comandi elettrici <i>Supply voltage of electrical controls</i>

ELETRONICA DI COMANDO ELP 30

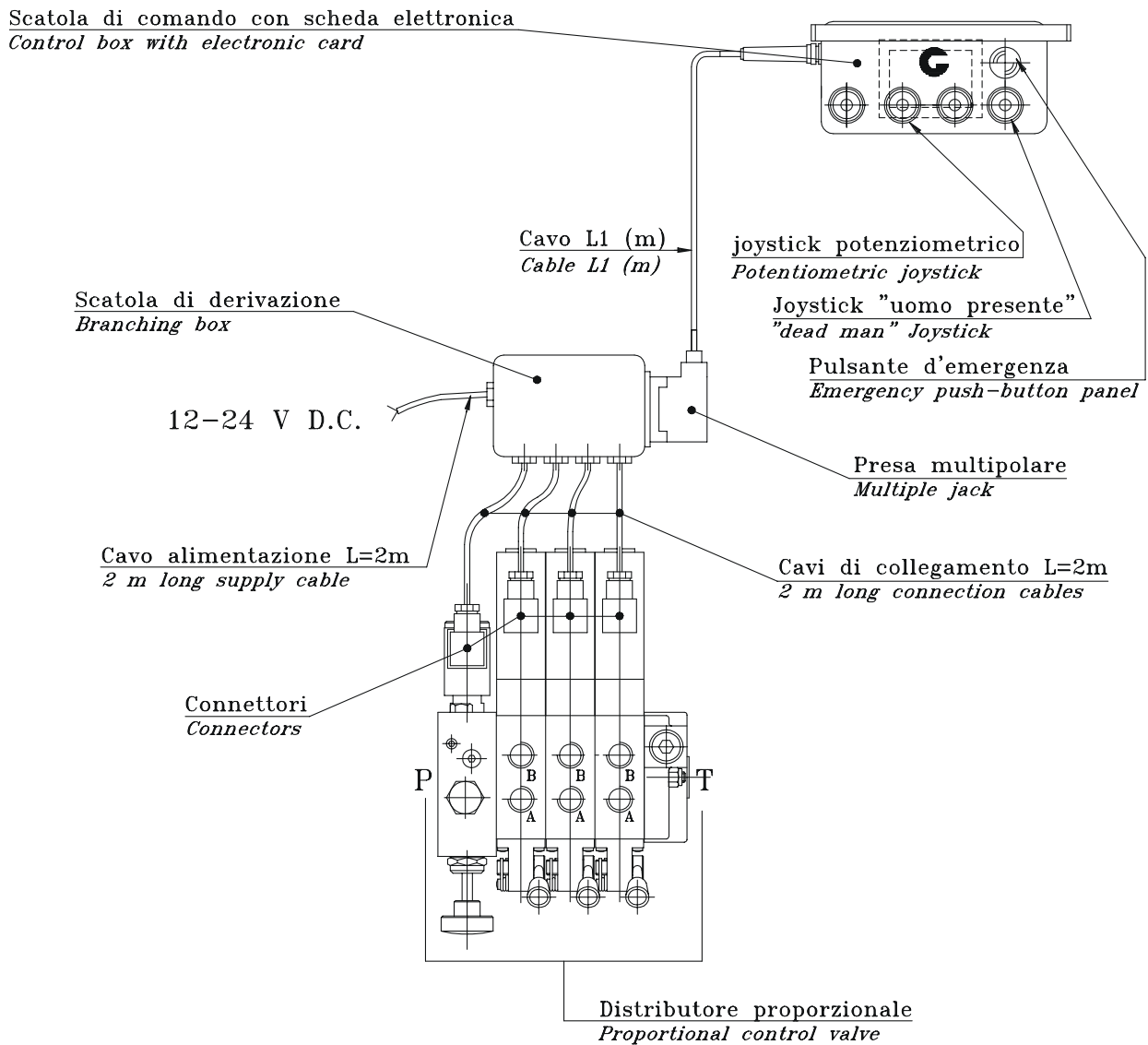
- L'elettronica di comando ELP 30 è composta da una scatola di comando con assemblati: il joystick potenziometrico unico per tutte le sezioni, il pulsante di emergenza collegato in modo tale da togliere l'alimentazione elettrica ai solenoidi ON-OFF, con conseguente arresto delle funzioni, i joysticks ON-OFF per le corrispondenti sezioni di lavoro e la scheda elettronica di comando.
- Viene inoltre fornita una scatola di derivazione per l'alimentazione elettrica (tensione 12 o 24 V D.C.) completa dei cavi e dei connettori.
- Tutti i valori della portata sono programmabili al valore desiderato e in ogni singolo effetto con apparecchiature già installate. È così possibile verificare direttamente sulla macchina già funzionante le velocità delle singole manovre ed effettuare aggiustamenti successivi fino alla scelta dei valori ottimali (per esempio, se una sezione di lavoro effettua la manovra di "salita-discesa", la portata sull'effetto "salita" può essere fissata ad un valore diverso dalla portata sull'effetto "discesa").
- La programmazione dei valori di portata si effettua tramite operazioni semplici mediante la scheda elettronica.
- I valori scelti e fissati restano memorizzati anche in assenza di alimentazione elettrica e fino ad un'eventuale futura riprogrammazione.

CONTROL ELECTRONICS ELP 30

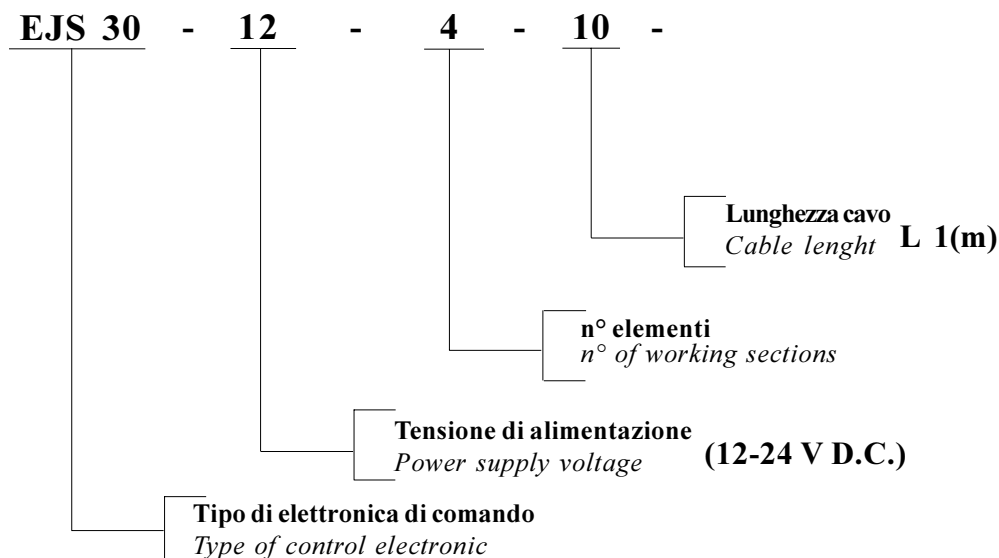
- ELP 30 is provided with control box an electronic equipped with: the only potentiometric joystick for all working sections, safety button (with due connections to cut power off the ON-OFF solenoids to grant immediate functional stop), ON-OFF joysticks, for corresponding working sections and electronic card.
- A branching box is also provided with all cables and connections (power supply 12-24 V D.C. cable included).
- All oil flow values can be programmed on desider value on each single port with already installed equipment. In this way, it is possible to check directly on working machine single drivings speeds and making further settlements up to final choice of optimum values. For example, if a working section makes "up-down" operations, oil flow on "up" port can be fixed to a different value of oil flow on "down" port.
- Oil flow value programming is made by means of simple operations through the electronic card.
- All choosed and fixed values remain stored even with lack of electrical supply and up to a future reprogramming.

ELETTRONICA DI COMANDO / *CONTROL ELECTRONIC*

EJS 30



ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / *EXAMPLE OF ORDERING CODE*



ELETTRONICA DI COMANDO EJS 30

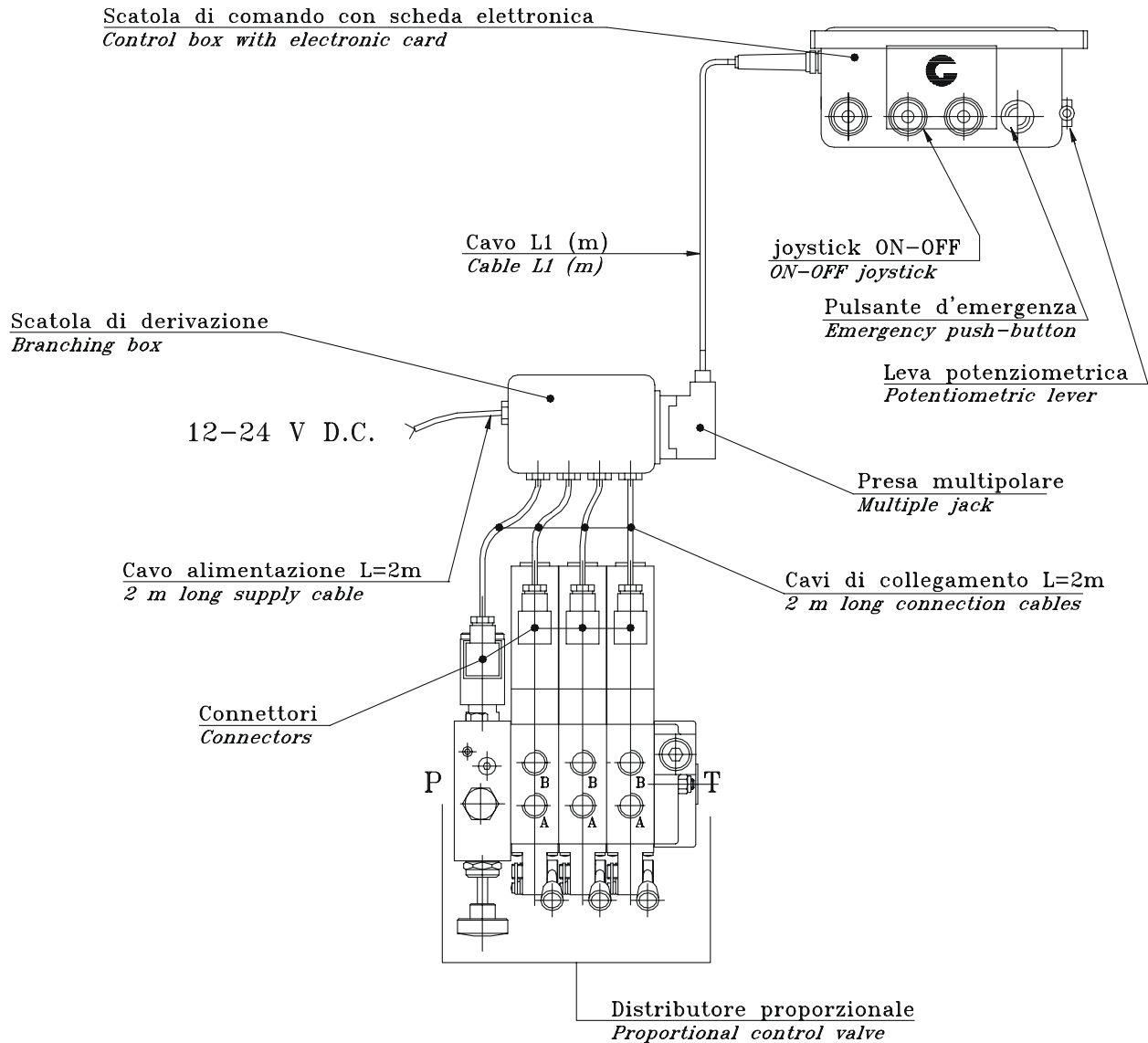
- L'elettronica di comando EJS 30 è composta da una scatola di comando con assemblati: i joysticks potenziometrici (corrispondenti alle proprie sezioni di lavoro), il pulsante di emergenza collegato in modo tale da togliere l'alimentazione elettrica ai solenoidi ON-OFF, con conseguente arresto delle funzioni, la scheda elettronica di comando ed il joystick di "uomo presente".
- Viene inoltre fornita una scatola di derivazione per l'alimentazione elettrica (tensione 12 o 24 V D.C.) completa dei cavi e del contenitore.
- Tutti i valori della portata sono programmabili al valore desiderato e in ogni singolo effetto con apparecchiature già installate. È così possibile verificare direttamente sulla macchina già funzionante le velocità delle singole manovre ed effettuare aggiustamenti successivi fino alla scelta dei valori ottimali (per esempio, se una sezione di lavoro effettua la manovra di "salita-discesa", la portata sull'effetto "salita" può essere fissata ad un valore diverso dalla portata sull'effetto "discesa").
- La programmazione dei valori di portata si effettua tramite operazioni semplici mediante la scheda elettronica.
- I valori scelti e fissati restano memorizzati anche in assenza di alimentazione elettrica e fino ad un'eventuale futura riprogrammazione.

CONTROL ELECTRONICS EJS 30

- *EJS 30 control electronic is provided with a control box equipped with potentiometric joystick for corresponding working sections, a safety push-button duely connected to cut power off the ON-OFF solenoids stopping all functions, an electronic card and a "dead man" safety joystick.*
- *Each electronic is also equipped with branching box duely allowing for power supply inlet hole (12 or 24 V D.C.). Connection of the valve to the main socked is performed by means of waterproof multiple jack.*
- *A branching box is also provided with all cables and connections (power supply 12-24 V D.C. cable included).*
- *All oil flow values can be programmed on desider value on each single port with already installed equipment. In this way, it is possible to check directly on working machine single drivings speeds and making further settlements up to final choice of optimum values. For example, if a working section makes "up-down" operations, oil flow on "up" port can be fixed to a different value of oil flow on "down" port.*
- *Oil flow value programming is made by means of simple operations through the electronic card.*
- *All choosed and fixed values remain stored even with lack of electrical supply and up to a future reprogramming.*

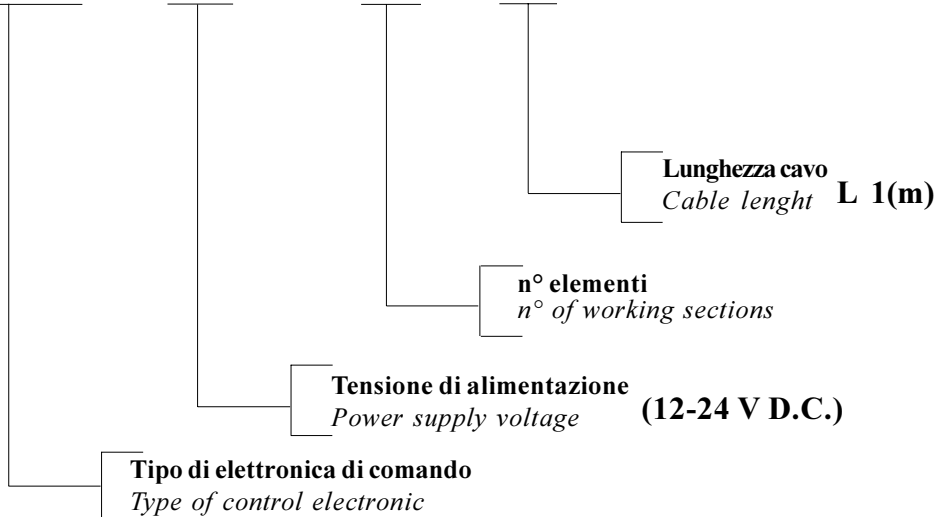
ELETTRONICA DI COMANDO / *CONTROL ELECTRONIC*

ELP 30



ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / *EXAMPLE OF ORDERING CODE*

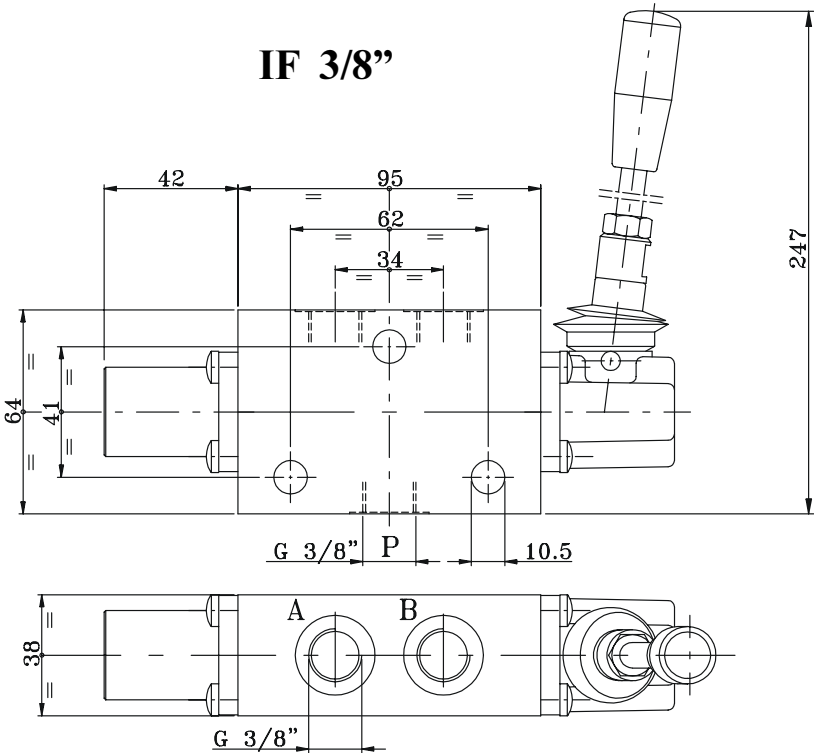
ELP 30 - 12 - 4 - 10



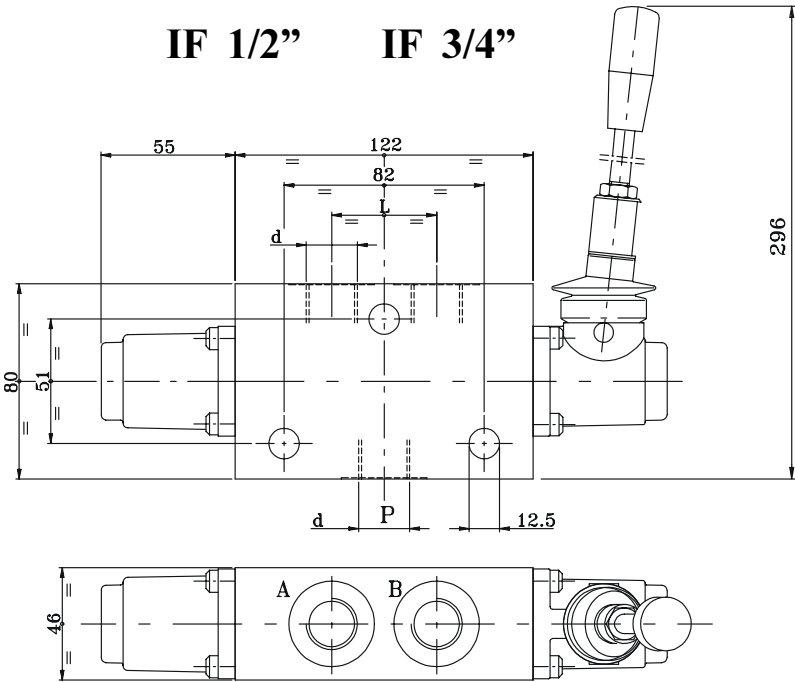
DEVIATORI DI FLUSSO - *FLOW DIVERTER*

CARATTERISTICHE TECNICHE <i>TECHNICAL CHARACTERISTICS</i>	pag. 102
COMANDI <i>CONTROLS</i>	pag. 103
POSIZIONAMENTI <i>POSITIONING</i>	pag. 104
CURSORI <i>SPOOL</i>	pag. 104
CODICE DI ORDINAZIONE <i>ORDERING CODE</i>	pag. 104

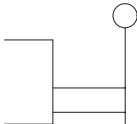
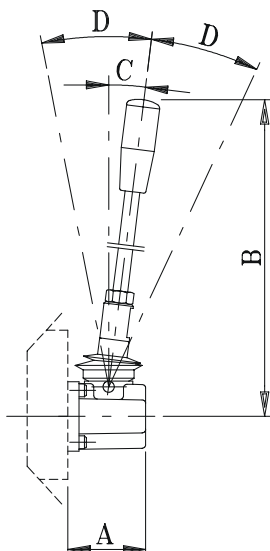
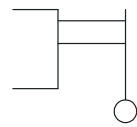
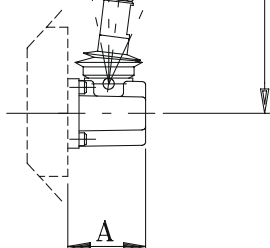
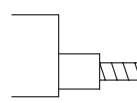
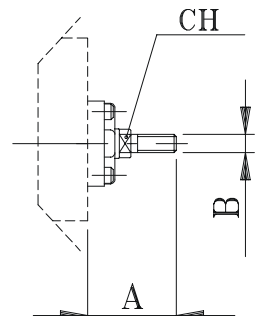
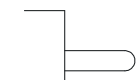
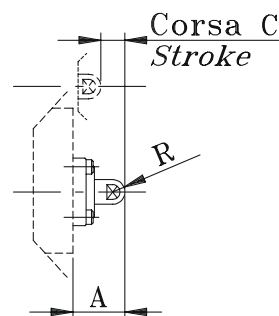
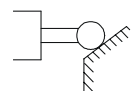
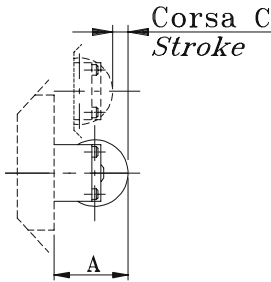
DEVIATORI DI FLUSSO / *FLOW DIVERTERS*

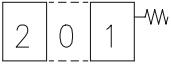
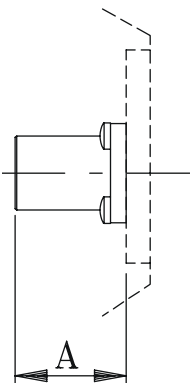
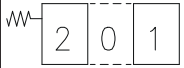
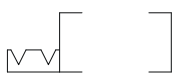
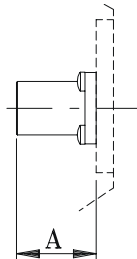


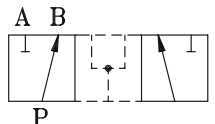
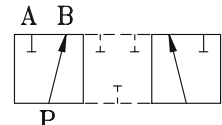
TIPO TYPE	Portata max. Max flow rate lt/min	Pressione max. Max. pressure bar
IF 3/8"	35	300



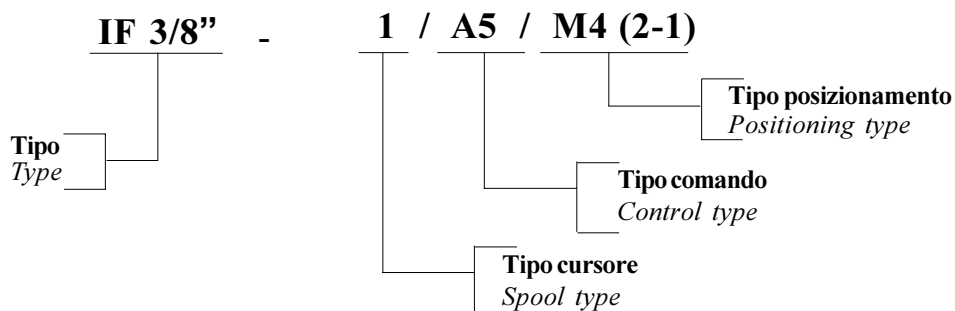
TIPO TYPE	Portata max. Max flow rate lt/min	Pressione max. Max. pressure bar	L	d
IF 1/2"	70	300	43	G 1/2"
IF 3/4"	120	300	54	G 3/4"

COMANDI / CONTROLS					IF3/8"	IF1/2"	IF3/4"
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION					
A1		Comando manuale con leva standard. <i>Hand control with standard lever.</i>		A	42	55	
				B	205	260	
A2		Comando manuale con leva standard montata ruotata di 180°. <i>Hand control with stan- dard lever mounted ro- tated 180°.</i>		C	7°	6°	
				D	18°	19°	
A4		Attacco diretto sul cursore per rinvio a distanza rigido. <i>Direct control connection on spool for stiff remote control.</i>		A	39	53	
				B	M8	M10	
				CH	9	14	
				CORSA STROKE	± 5	7	
A5		Attacco diretto sul cursore con terminale sferico (*). <i>Direct control con- nection on spool with spherical end (*).</i>		A	27	40	
				R	6.85	8.75	
				C	10	14	
C3		Comando a camme con cuscinetto (*). <i>Cam control with bearing (*).</i>		A	43	51	
				C	10	14	
(*) Comandi da utilizzare solo con il posizionamento M4 2-1. <i>Controls to be used for positioning M4 2-1 only.</i>							

POSIZIONAMENTI / POSITIONINGS					IF3/8"	IF1/2"	IF3/4"
CODICE CODE	SIMBOLO IDRAULICO HYDRAULIC SYMBOL	DESCRIZIONE DESCRIPTION					
M4 1-2		Due posizioni estreme ritorno a molla in pos. 1. <i>Two end positions spring back in 1.</i>		A	42	55	
M4 2-1		Due posizioni estreme ritorno a molla in pos.2. <i>Two end positions spring back in 2.</i>					
R6		Due posizioni in detent 1-2. <i>Two detent positions 1-2.</i>		A	42	55	

TIPO CURSORI / SPOOL TYPES	
Cursore tipo 1 <i>Spool type 1</i>	
Cursore tipo 2 <i>Spool type 2</i>	

ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE
EXAMPLE OF ORDERING CODE



As HANSA-TMP has a very extensive range of products and some products have a variety of applications, the information supplied may often only apply to specific situations. If the catalogue does not supply all the information required, please contact HANSA-TMP. In order to provide a comprehensive reply to queries we may require specific data regarding the proposed application.

Whilst every reasonable endeavour has been made to ensure accuracy, this publication cannot be considered to represent part of any contract, whether expressed or implied. HANSA-TMP reserves the right to amend specifications at their discretion.

Poichè HANSA-TMP offre una gamma di prodotti molto estesa ed alcuni di questi vengono impiegati per più tipi di applicazioni, le informazioni riportate possono riferirsi solo a determinate situazioni. Se nel catalogo non sono riportati tutti i dati necessari, si prega di contattare HANSA-TMP. Al fine di poter fornire una risposta esauriente potrà rendersi necessaria la richiesta di dati specifici riguardanti l'applicazione in questione.

Questo catalogo, pur essendo stato approntato con particolare riguardo alla precisione dei dati riportati, non consiste parte di alcun contratto espresso o implicito. HANSA-TMP si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica ai dati riportati.



Dutch Hydraulic Consultants BV	Tel. : +31-(0)6-83695868
Achterweg ZZ 8	Mail : info@dhc-hydraulic.nl
3216 AB Abbenbroek	Web : www.dhc-hydraulic.nl
Nederland	