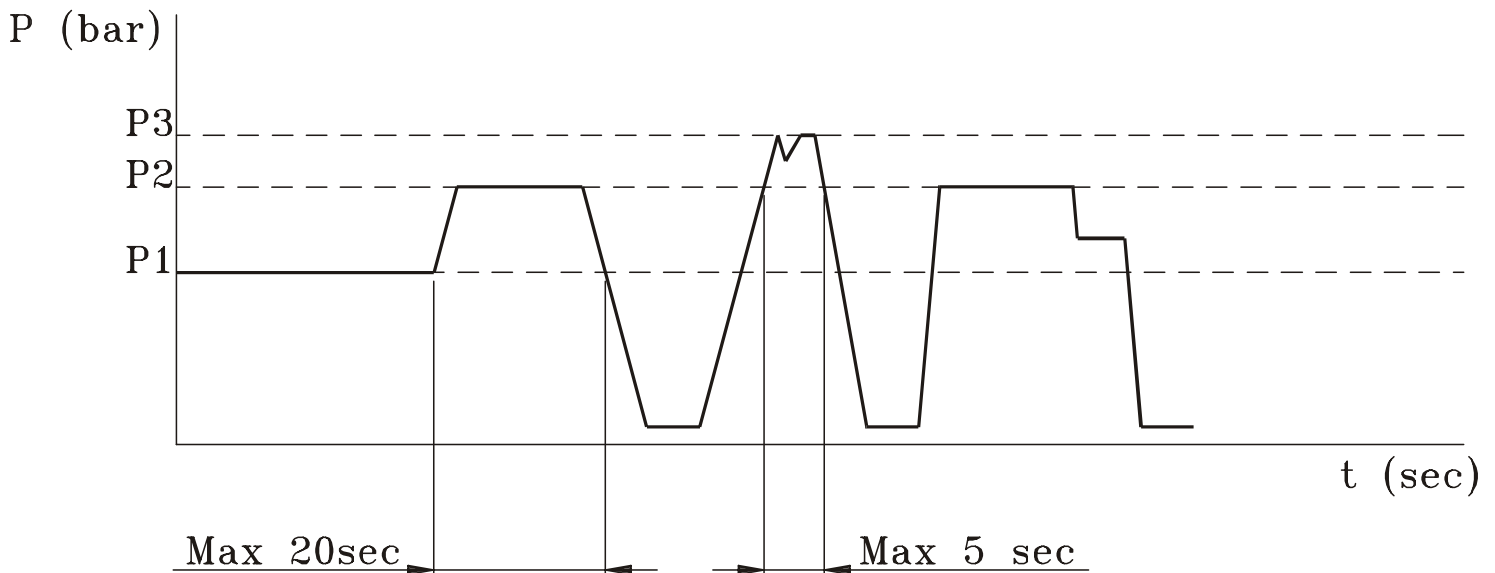


DISTRIBUTORI PROPORZIONALI A COMANDO ELETTRICO *PROPORTIONAL DIRECTIONAL CONTROL VALVES WITH ELECTRICAL CONTROL*

Distributori proporzionali Q 30 <i>Proportional control valves Q 30</i>	Pag. 5
Distributori proporzionali Q 50 <i>Proportional control valves Q 50</i>	Pag. 7
Elettronica di comando ELP 30 / EJS 30 <i>Electronic control ELP 30 / EJS 30</i>	Pag. 11

LEGENDA

- **VLP** **Valvola limitatrice di pressione**
Pressure relief valve
- **VR** **Valvola di ritegno**
Check valve
- **A; B** **Effetti**
Ports
- **P** **Linea in pressione**
Pressure line
- **LC** **Libera circolazione**
Through passage
- **T** **Scarico**
Tank return line



- **P1** **Pressione massima di lavoro (continua)**
Max. continuous pressure
- **P2** **Pressione massima di esercizio (intermittente)**
Max. intermittent pressure
- **P3** **Pressione massima di punta (picco)**
Max. peak pressure

I grafici del seguente catalogo si riferiscono a prove effettuate con olio minerale di viscosità 35 mm² /s alla temperatura di 60 °C.

The diagrams of the following catalogue refer to test made with mineral oil viscosity 35 mm² /s at the temperature of 60 °C.

DISTRIBUTORI PROPORZIONALI

- Sono un'ulteriore estensione dei distributoria 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 sensivity 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

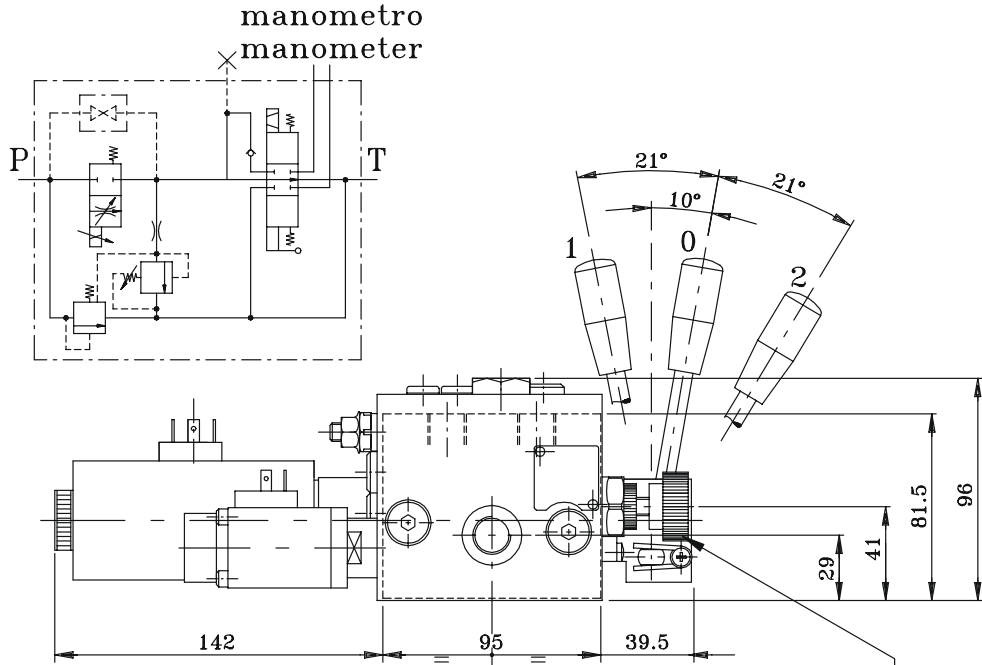
Attacco magnete <i>Magnet connection</i>	Tipo DIN 43650 (versione A) <i>Type DIN 43650 (A version)</i>
Tipo di protezione <i>Protection class</i>	IP 65
Classe d'isolamento <i>Coil insulation class</i>	F
Tensione di alimentazione <i>Supply voltage</i>	12 V D.C. 24 V D.C.
Variazione di tensione max. <i>Maximum 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

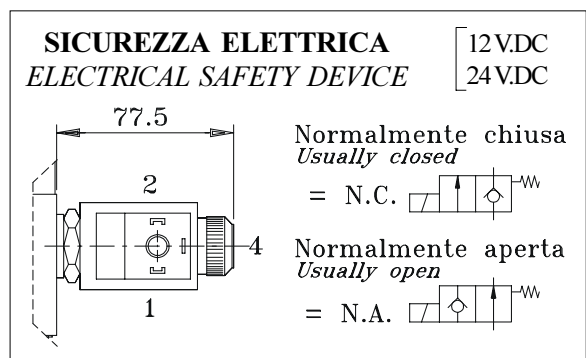
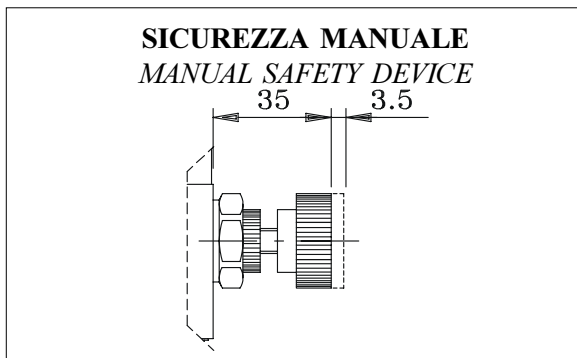
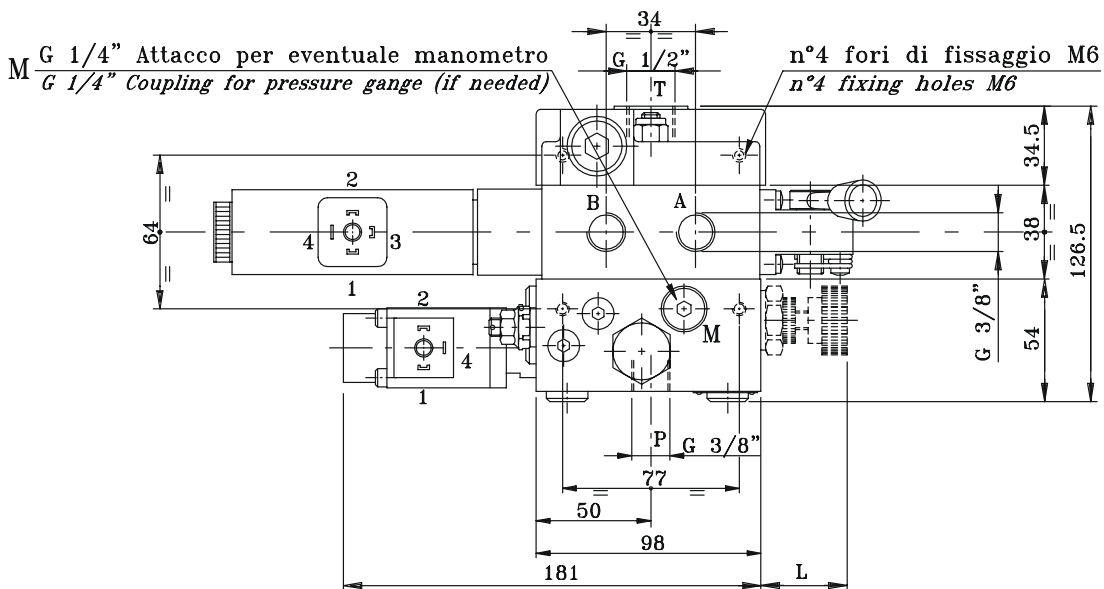
Portata max. (lt/min) <i>Max. flow</i>	15 - 30 - 40 lt/min
Pressione max. di lavoro <i>Max. working pressure</i>	250 bar
Contropressione max. sullo scarico <i>Max. back outlet pressure</i>	25 bar
Limiti temperatura olio <i>Oil range temperature</i>	-30 °C ÷ 80° C
Temperatura olio consigliata <i>Recommended 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

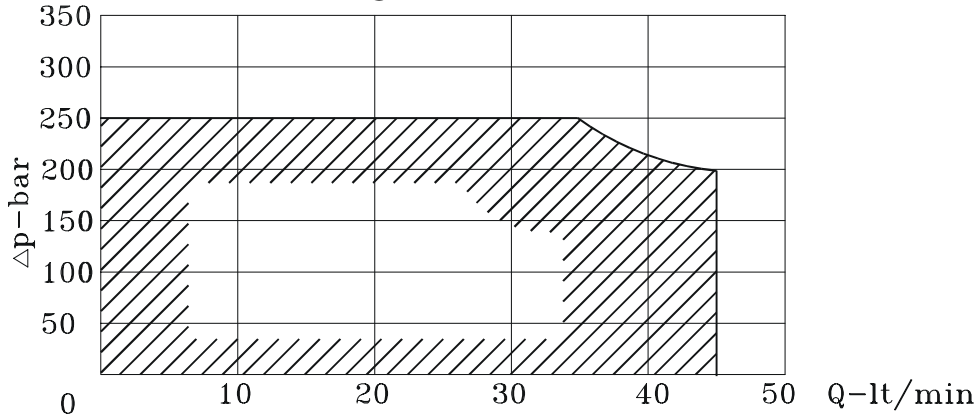


Sicurezza manuale(M) o elettrica(E) a richiesta
 Specificare tensione e schema dell' elettrovalvola
Optional manual(M) or electrical(E) safety device
Specify voltage and scheme of the solenoid operated valve



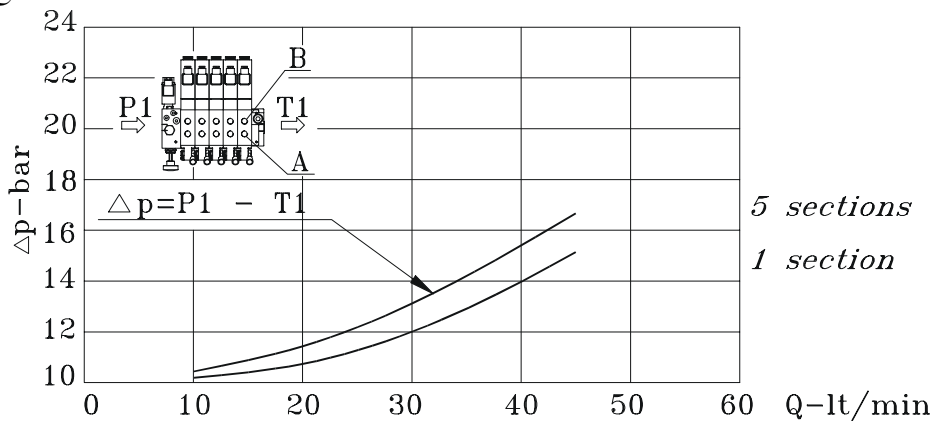
Q30 - LIMITI D'IMPIEGO

Q30 - USE LIMITS



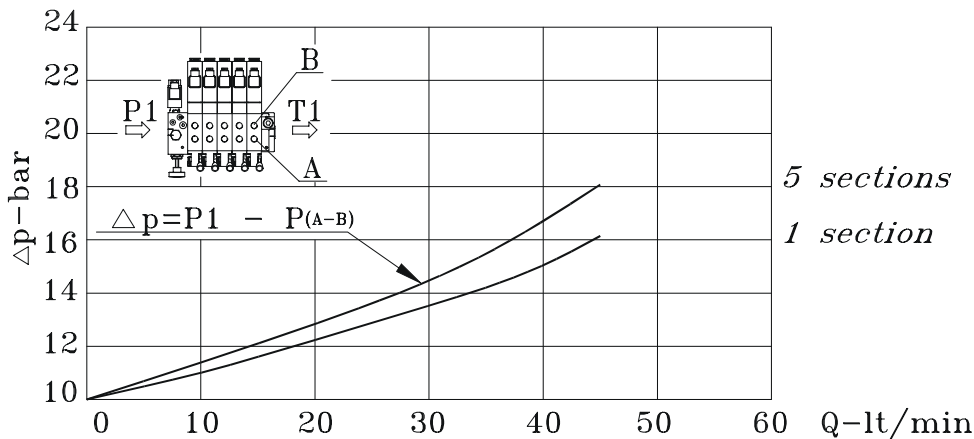
Q30 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

Q30 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN NEUTRAL POSITION



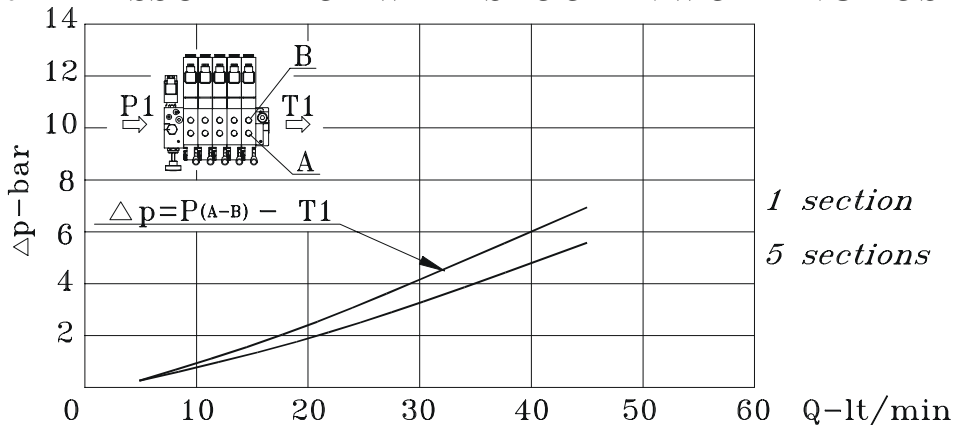
Q30 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q30 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION



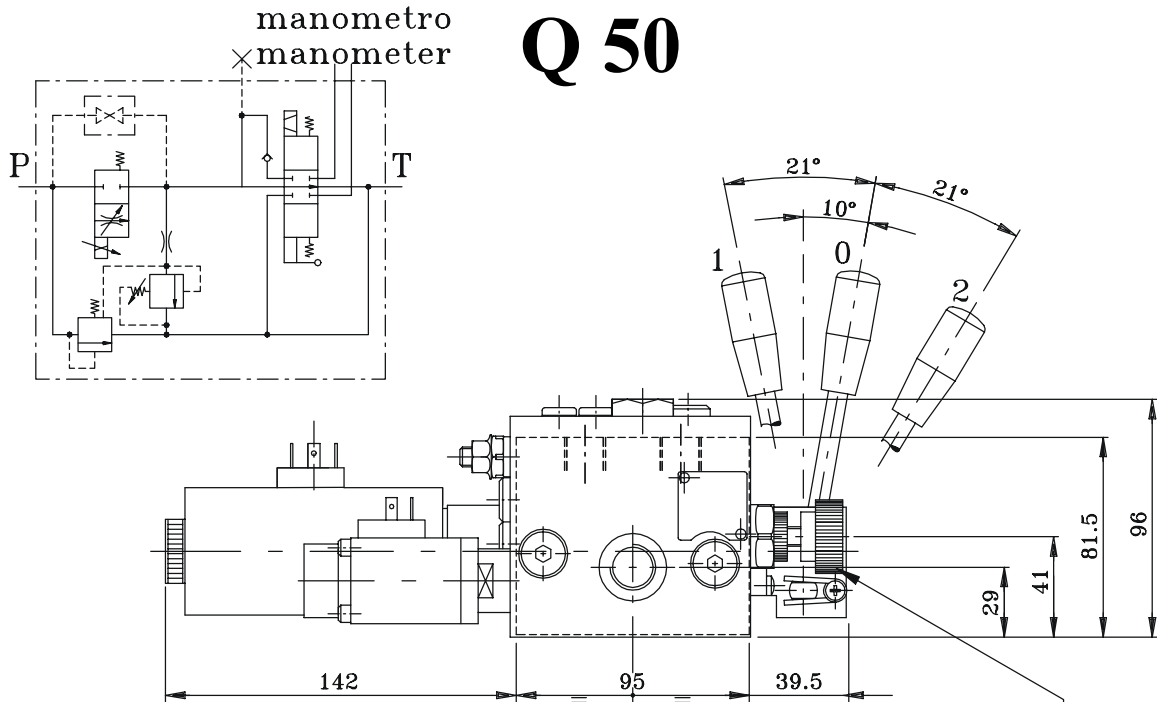
Q30 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE DI LAVORO

Q30 - PRESSURE DROP WITH SPOOL IN WORKING POSITION

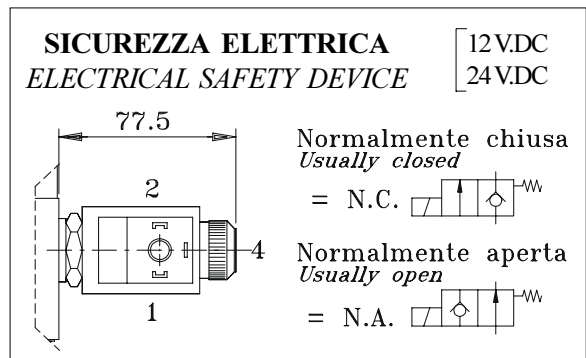
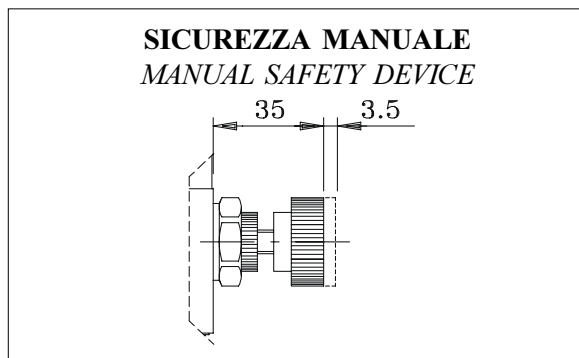
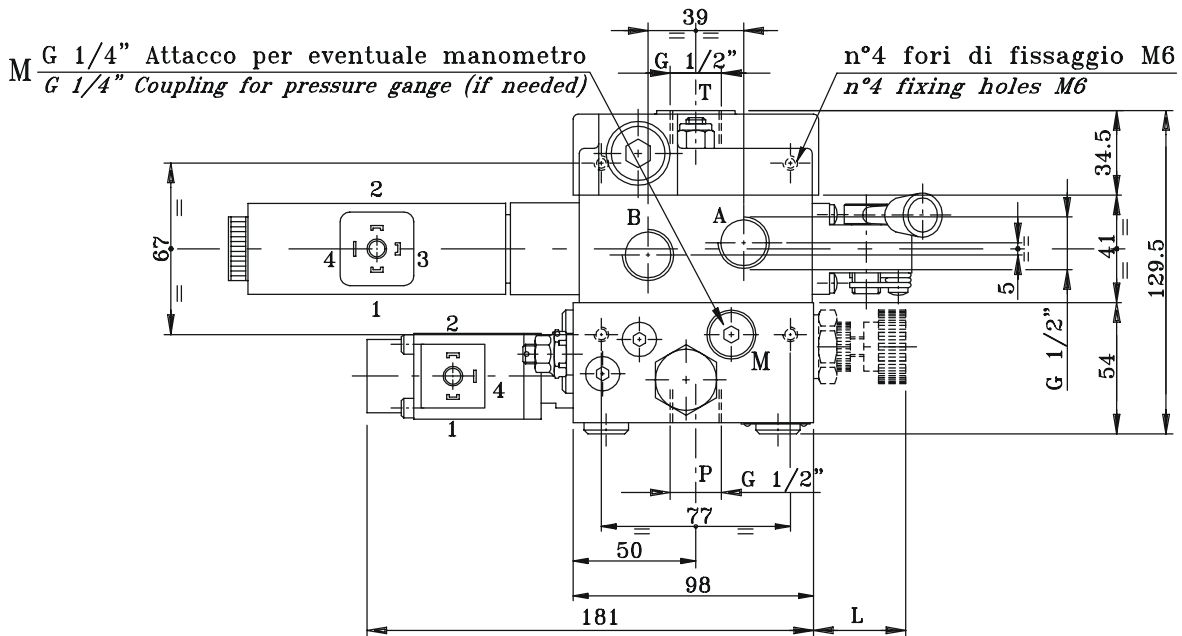


**DISTRIBUTORE A COMANDO ELETTRICO DIRETTO CON FIANCATA
 PROPORZIONALE F7SPR
 DIRECTIONAL CONTROL VALVE WITH DIRECT ELECTRICAL CONTROL AND
 PROPORTIONAL SECTION F7SPR**

Q 50

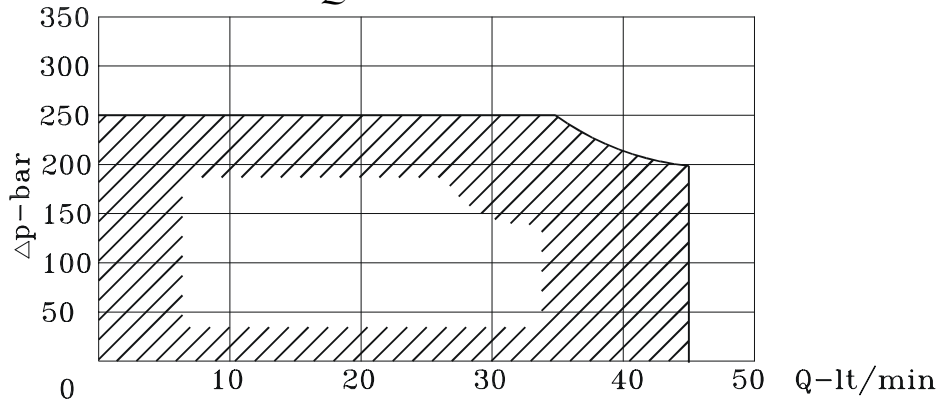


Sicurezza manuale(M) o elettrica(E) a richiesta
 Specificare tensione e schema dell' elettrovalvola
Optional manual(M) or electrical(E) safety device
Specify voltage and scheme of the solenoid operated valve



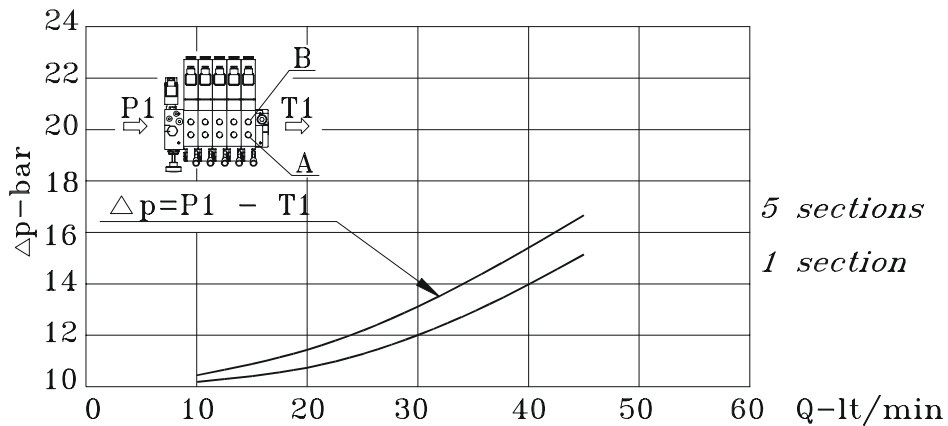
Q50 - LIMITI D'IMPIEGO

Q50 - USE LIMITS



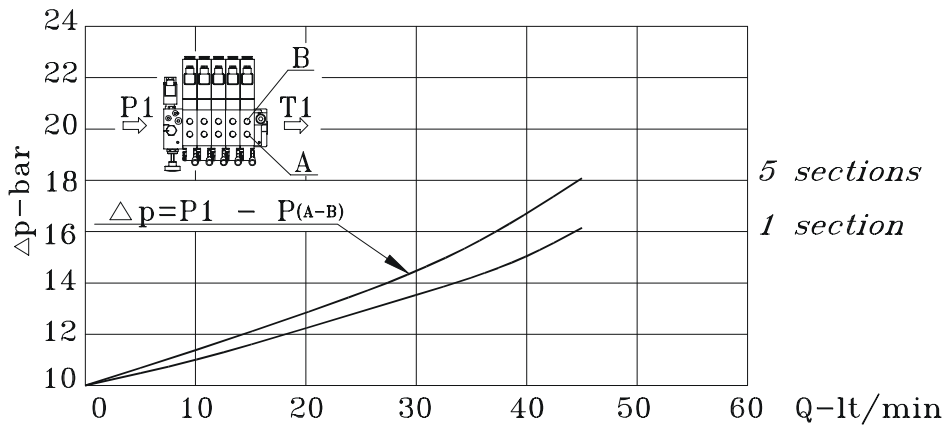
Q50 - PERDITE DI CARICO CON IL CURSORE IN POSIZIONE NEUTRA

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

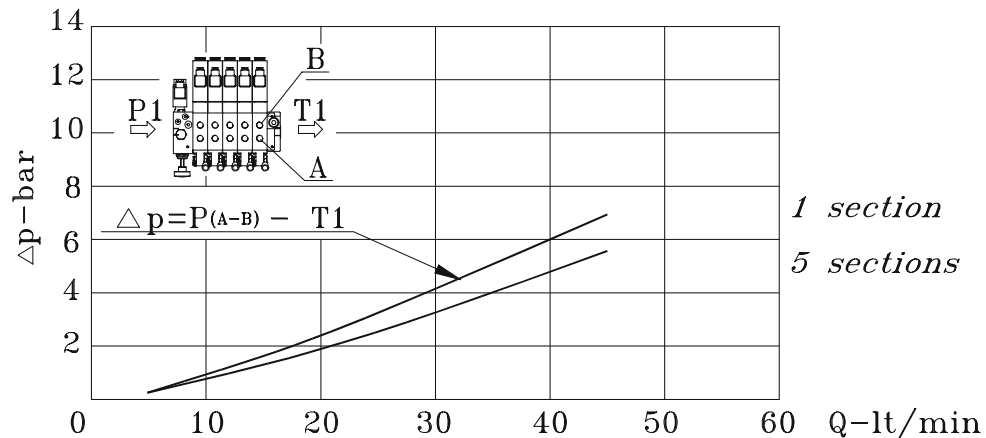
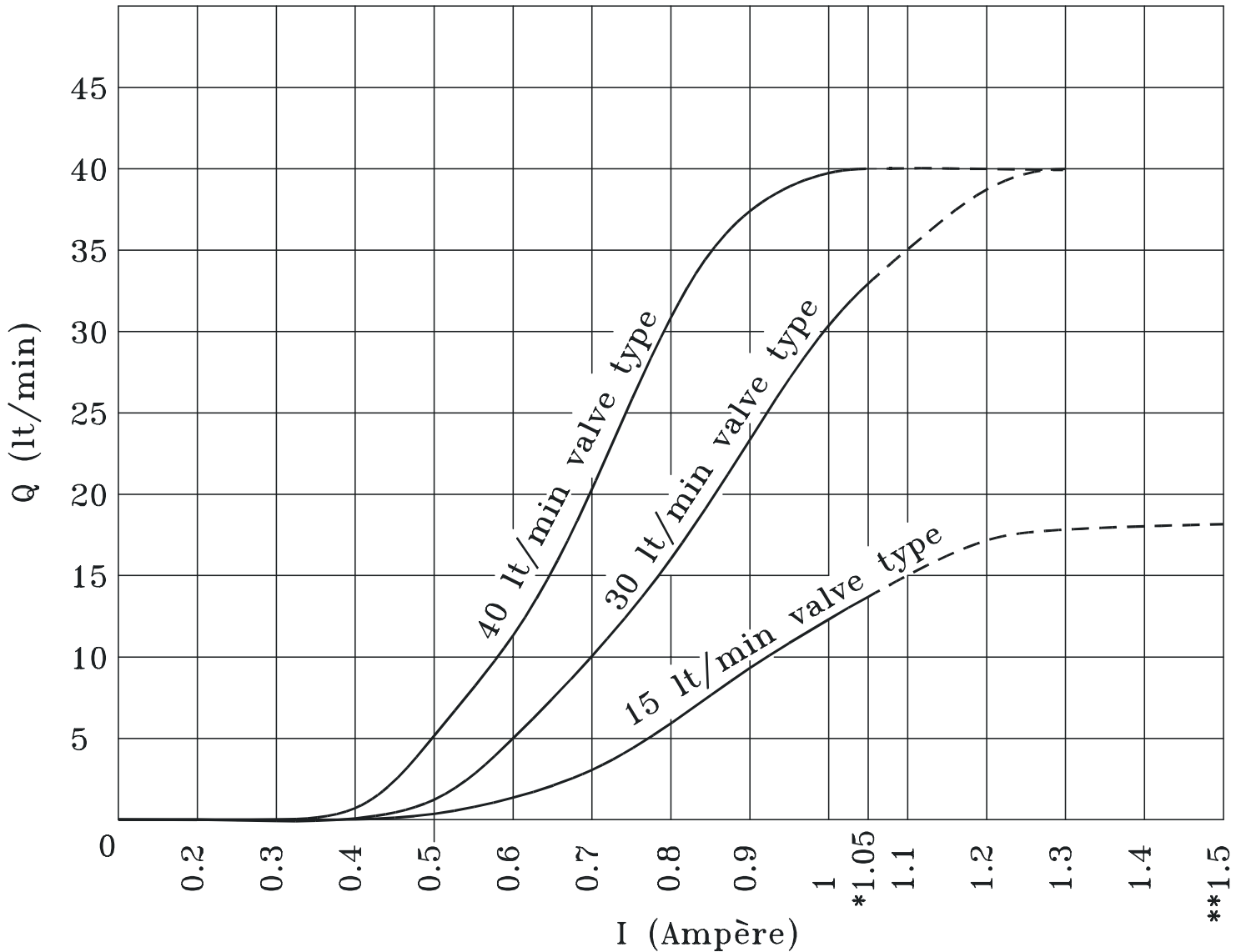


DIAGRAMMA PORTATA - CORRENTE $Q=f(I)$
FLOW - CURRENT CHART $Q=f(I)$



* 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 %.

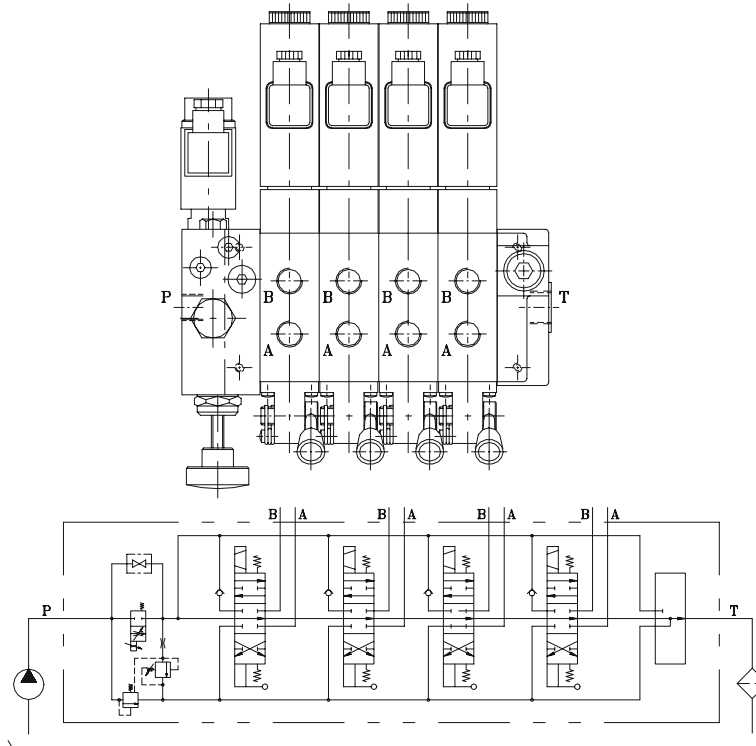
* The maximum current for continuous operation with 12 V DC is 1.05 A.

** 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>
<hr/>	
	F7SPR (180)
F7SPR	Fiancata di entrata proporzionale <i>Proportional inlet section</i>
(180)	Taratura della VLP <i>VLP setting</i>
<hr/>	
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)
<hr/>	
	4x103 / A1 / D4
4x	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>
<hr/>	
F3D	Collettore di scarico <i>Outlet section</i>
<hr/>	
12 V D.C.	Tensione di alimentazione dei comandi elettrici <i>Supply voltage of electrical controls</i>

ELETTRONICA 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.



AVVERTENZA PER L'INSTALLAZIONE DEI DISTRIBUTORI

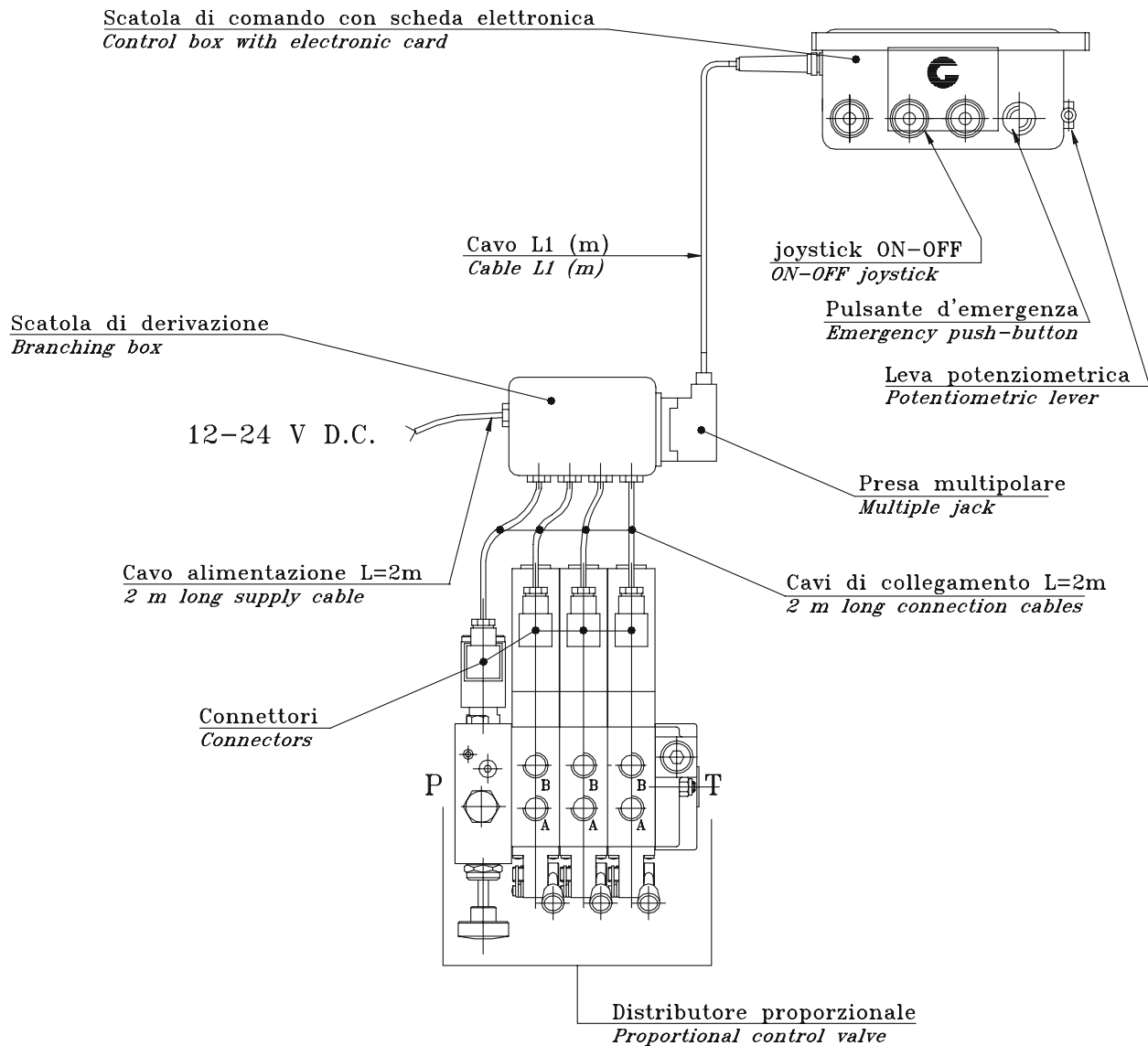


- I quattro e/o tre piedini dei distributori devono sempre appoggiare su una superficie perfettamente piana
- Non manomettere i dadi dei tiranti (distributori componibili) in quanto comprometterebbero il normale funzionamento del distributore.
- Non utilizzare raccordi conici su filetti cilindrici.
-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

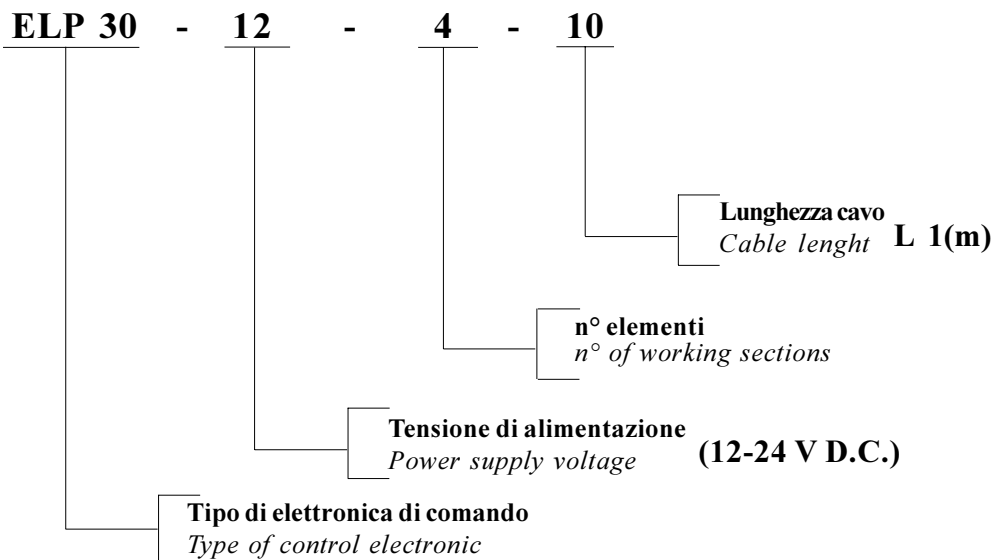
NOTES FOR DIRECTIONAL CONTROL VALVES ASSEMBLY

- 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.

ELETTRONICA DI COMANDO / CONTROL ELECTRONIC **ELP 30**



ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / EXAMPLE OF ORDERING CODE



ELETRONICA DI COMANDO EJS 30

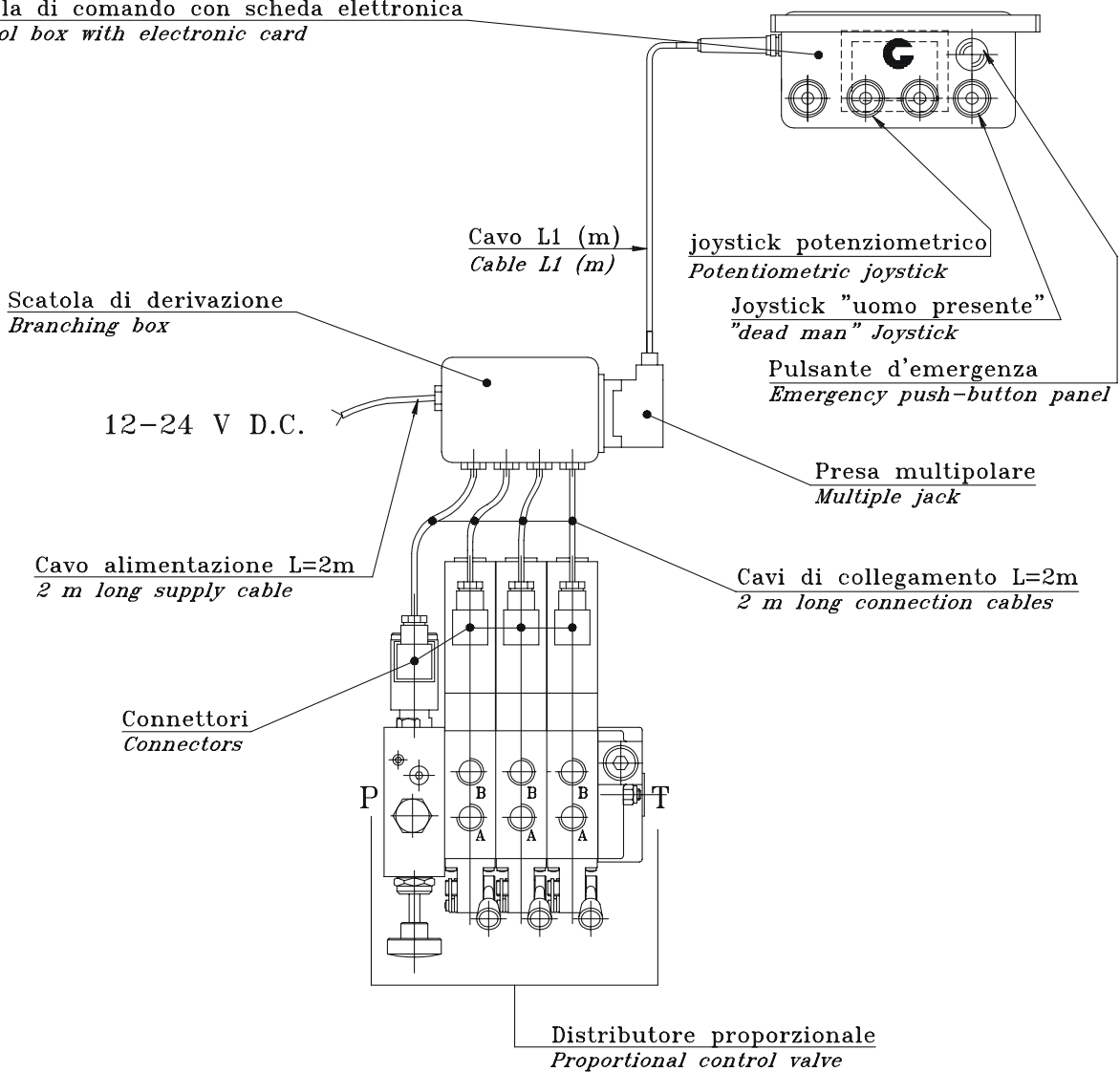
- L'elettronica di comando EJS 30 è composta da una scatola di comando con assemblati: i joysticks potenziometrici (corrispondenti alle proprie sezioni di lavoro), il pulsante di emergenza collegato in modo tale da togliere l'alimentazione elettrica ai solenoidi ON-OFF, con conseguente arresto delle 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

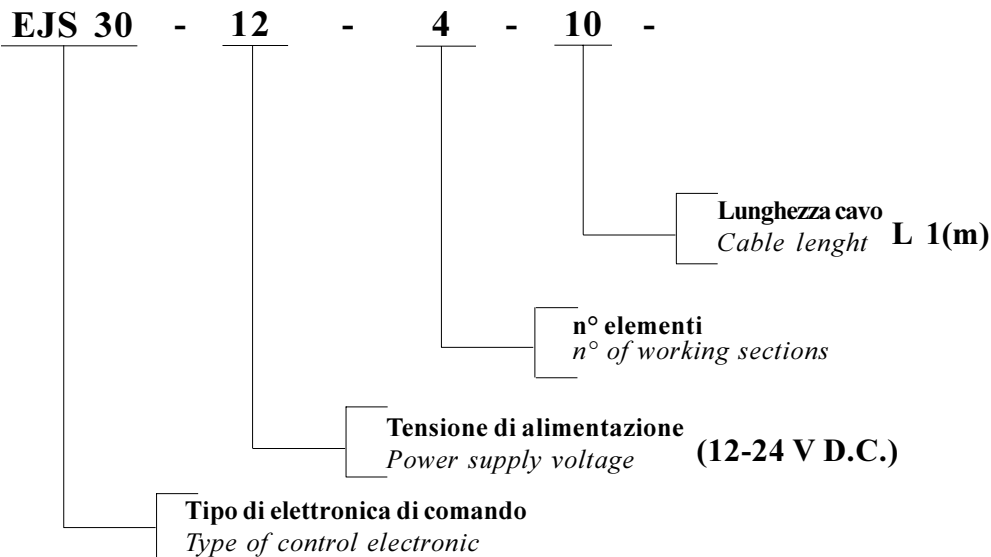
- *EJS 30 control electronic is provided with a control box equipped with potentiometric joystick for corresponding working sections, a safety push-button duely connected to cut power off the ON-OFF solenoids stopping all functions, an electronic card and a "dead man" safety joystick.*
- *Each electronic 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 EJS 30

Scatola di comando con scheda elettronica
Control box with electronic card



ESEMPIO DI ORDINAZIONE IN CODICE / EXAMPLE OF ORDERING CODE



Galtech s.p.a. Via Kennedy, 10 - 42100 Reggio Emilia - Italy

Tel: +39.0522.300348 Fax: +39.0522.300803

<http://www.galtech.it> - e-mail: galtech@galtech.it