



DPAM142

DISTRIBUTORI PROPORZIONALI  
MONOBLOCCO LOAD-SENSING



 **walvoil**  
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS

## Caratteristiche

Di semplice, compatta e robusta realizzazione, questi distributori monoblocco a 2 sezioni sono ideati per sistemi oleoidraulici con pompe a cilindrata variabile con compensatore Load-Sensing (centro chiuso).

**H** Valvola di ritegno sulla mandata di ogni sezione di lavoro.

**H** Circuito parallelo.

**H** Ampia scelta di valvole sugli utilizzi.

**H** Comandi manuali, elettro-idraulici e a distanza con cavi flessibili.

**H** Cursori intercambiabili di diametro 18 mm.

### Ulteriori informazioni

Il catalogo mostra il prodotto nelle configurazioni più comuni.

Per informazioni più dettagliate o richieste particolari non a catalogo, contattare il Servizio Clienti.

### ATTENZIONE!

Specifiche tecniche, disegni e descrizioni riportati nel presente catalogo, sono riferiti al prodotto standard al momento dell'entrata in stampa.

Walvoil, orientata verso il continuo miglioramento del prodotto, si riserva il diritto di apportare modifiche in ogni momento e senza l'obbligo di alcun preavviso.

**IL COSTRUTTORE NON RISPONDE DEI DANNI CHE DOVESSERO ESSERE ARRECATI A PERSONE O COSE DERIVANTI DA UN USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO.**

6ª edizione Novembre 2002:

**Questa edizione aggiorna tutte le precedenti.**

**Indice**

Condizioni di lavoro .....	4
Dimensioni .....	5
Circuito idraulico .....	6
Curve caratteristiche .....	7
Codici di ordinazione .....	8
Cursori .....	10
Kit comandi lato "A" .....	11
Kit comandi lato "B" .....	12
Valvole sugli utilizzi .....	13
Esecuzioni speciali .....	17
Installazione e manutenzione .....	25


# DLM142

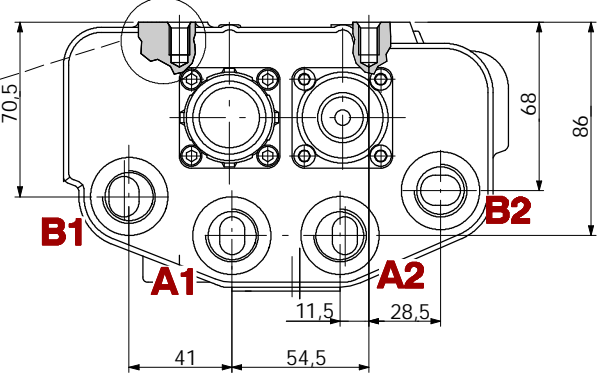
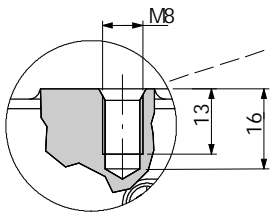
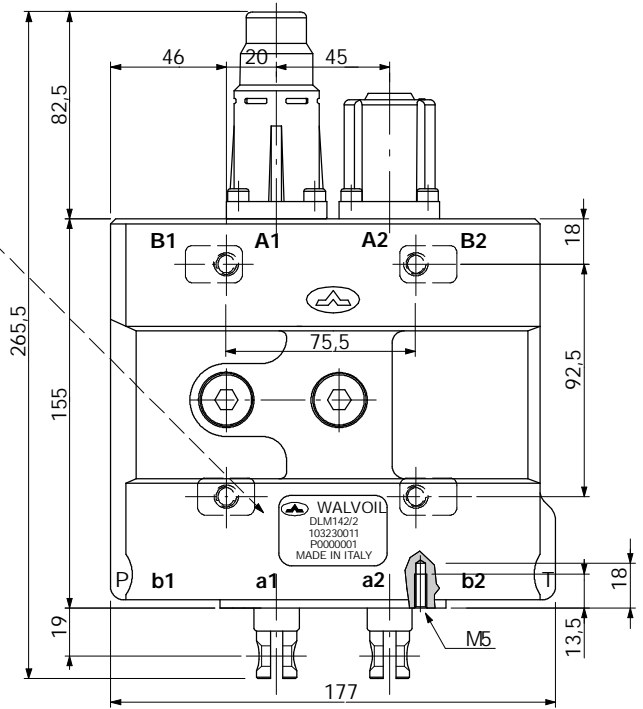
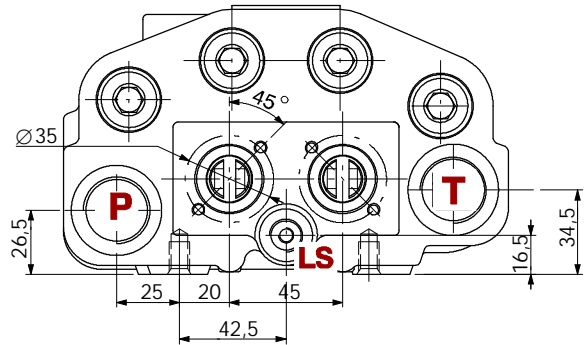
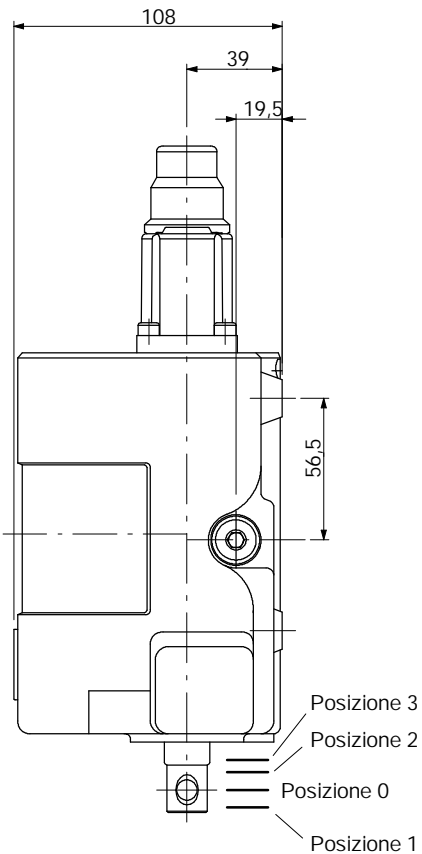
## Condizioni di lavoro

I dati e i diagrammi riportati in questo catalogo sono stati rilevati con olio a base minerale avente viscosità di 46 mm<sup>2</sup>/s alla temperatura di 40°C.

Portata nominale		80 l/min
Pressione nominale		250 bar
Contropressione massima	<i>allo scarico T</i>	10 bar
Fuga interna A(B)→T	<i>Δp=100 bar fluido e distributore a 40°C</i>	3 cm <sup>3</sup> /min
Fluido		Olio a base minerale
Campo di temperatura del fluido	<i>con guarnizioni NBR</i>	da -20° a 80°C
	<i>con guarnizioni FPM</i>	da -20° a 100°C
Viscosità	<i>campo di lavoro</i>	da 15 a 75 mm <sup>2</sup> /s
	<i>minima</i>	12 mm <sup>2</sup> /s
	<i>massima</i>	400 mm <sup>2</sup> /s
Grado di contaminazione		19/16 - ISO 4406
Campo di temperatura ambientale		da -40° a 60°C

NOTA - Per differenti condizioni di utilizzo contattare il Servizio Clienti..

Tipo  **WALVOIL**  
 Codice **DLM142/2**  
**103230011**  
 Lotto di produzione : **P0000001**  
 P00 = anno di produzione (2000)  
 00001 = numero progressivo  
**MADE IN ITALY**



### Filettature standard

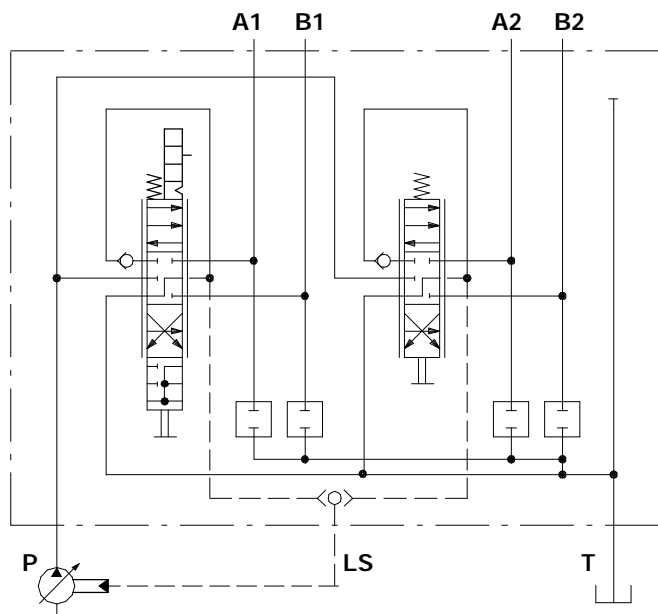
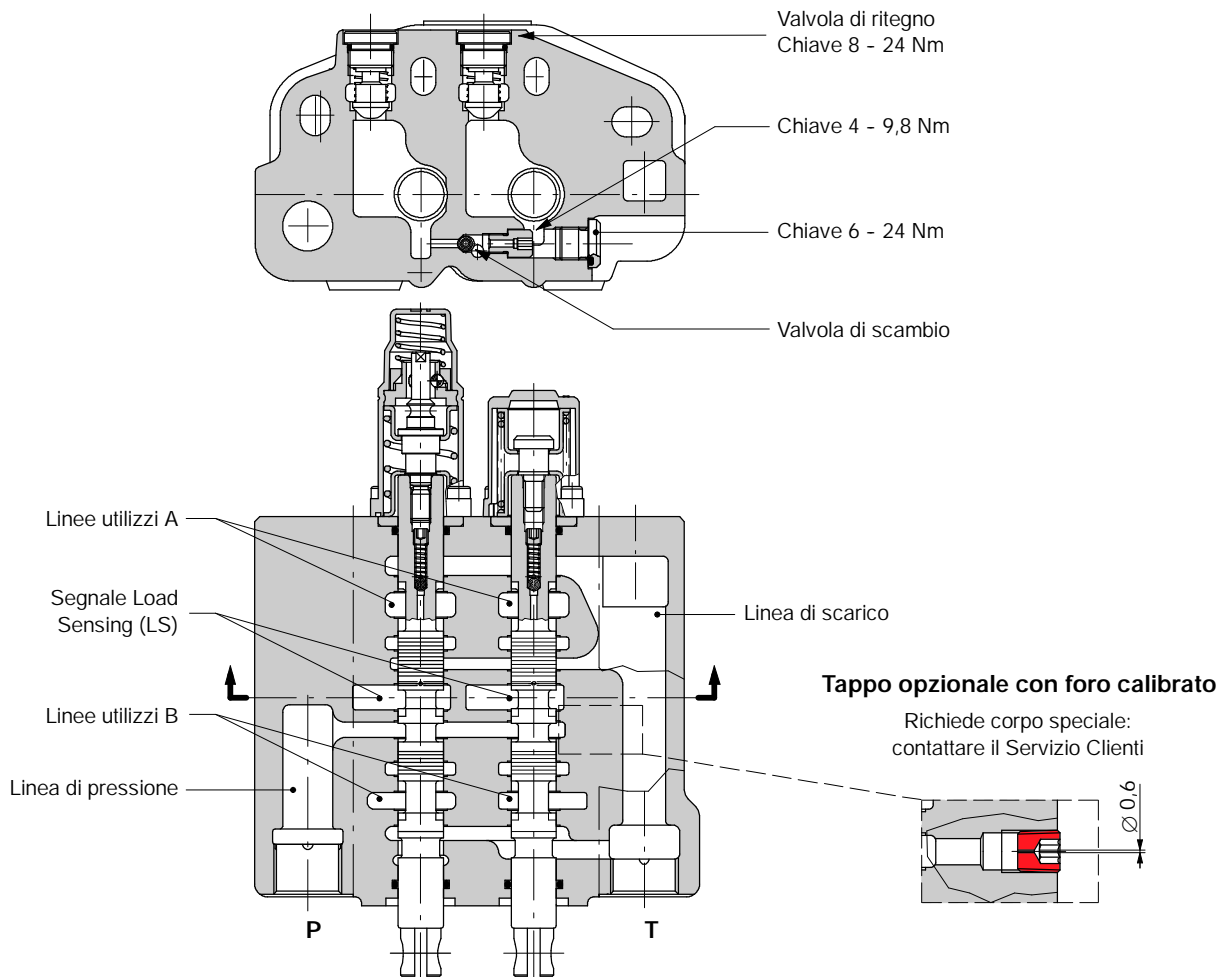
BOCCHE	BSP (ISO 228/1)	UN-UNF (ISO 11926-1)	METRICA (ISO 262)
Ingresso <b>P</b> e scarico <b>T</b>	G 3/4	1 1/16-12 UN-2B (SAE 12)	M27x2
Utilizzi <b>A</b> e <b>B</b>	G 1/2	7/8-14 UNF-2B (SAE 10)	M22x1,5
Load sensing <b>LS</b>	G 1/4	9/16-18 UNF-2B (SAE 6)	M14x1,5

# DLM142

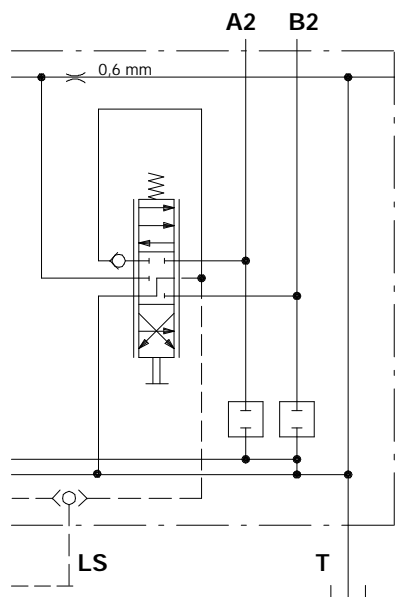
## Circuito idraulico

Per prevenire il bloccaggio dei cursori dovuto a shock termico, il distributore è disponibile in esecuzione speciale con la linea di pressione collegata a scarico attraverso un piccolo foro ( $\varnothing 0.6$  mm).

Con questa soluzione una piccola quantità di portata viene costantemente messa a scarico, ma distributore e cursore (in posizione centrale) vengono mantenuti alla stessa temperatura: è particolarmente indicata per applicazioni in climi rigidi.



Es.: DLM142/2-AP/113SL/18MASL-<CVN>

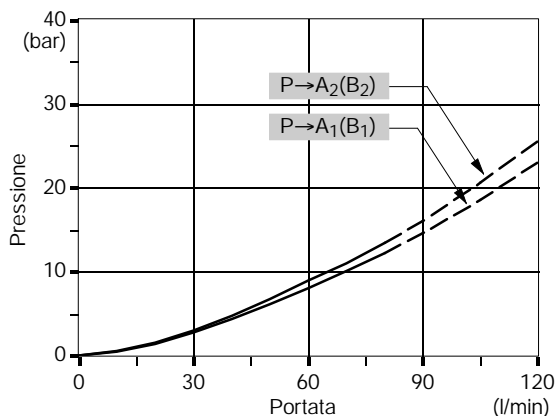
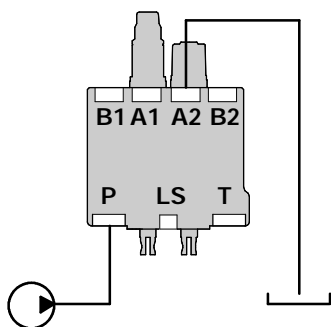


Es.: DLM142/2-AP/113SL/18MASL-FC0.6-<CVN>

Curve caratteristiche (perdite di carico in funzione della portata)

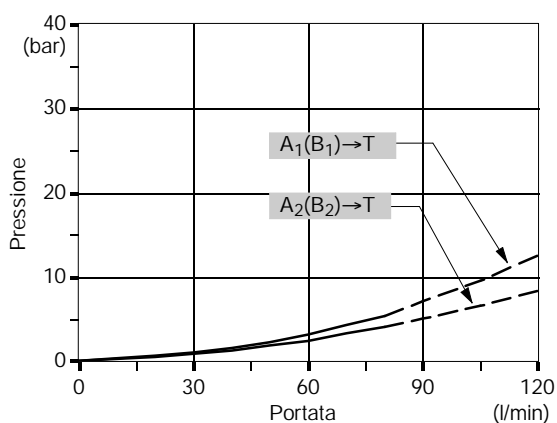
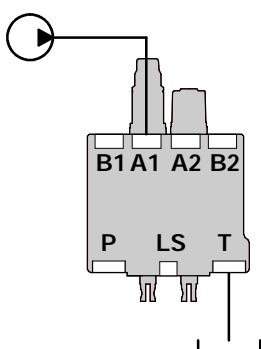
Dall'ingresso agli utilizzi

Dall'ingresso agli utilizzi **A** (cursore in posizione **1**) o **B** (cursore in posizione **2**).



Dagli utilizzi allo scarico

Dagli utilizzi **A** (cursore in posizione **2**) o **B** (cursore in posizione **1**) allo scarico.



# DLM142

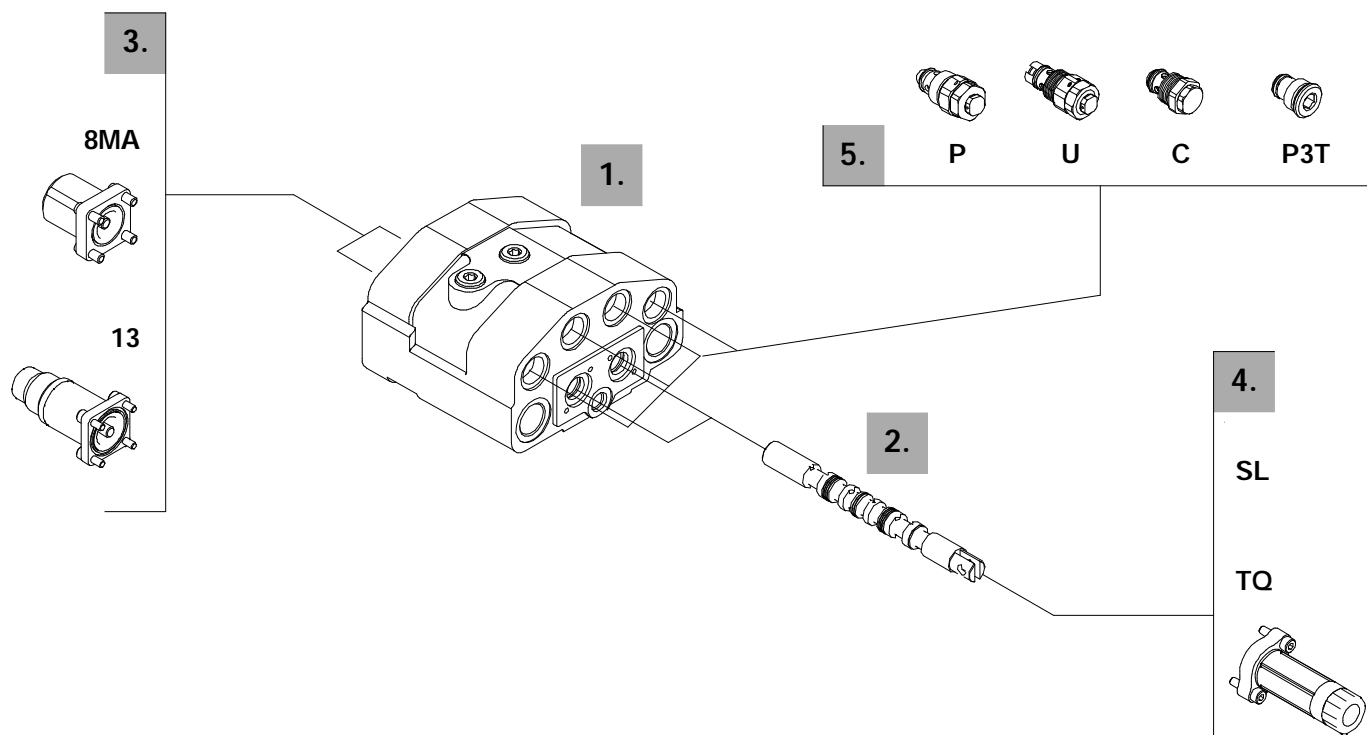
## Codici di ordinazione

### Esempio di descrizione:

DLM142/ 2 - AP / 1 13 SL / 18MASL . P1(G3 - 100) - <CVN> \*

1<sup>a</sup> sezione      2<sup>a</sup> sezione

1.      2.      3.      4.      5.      Taratura valvole sugli utilizzi in bar      Viene fornito di norma con 1 mano di Primer antiruggine nero



### 1. Kit corpo \*

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
2-AP	5KC1903005	2 sezioni

Comprende corpo, guarnizioni O-Ring, anelli e valvole di ritegno

### 2. Cursori pag. 10

Con kit 8MA: doppio effetto, 3 posizioni, A e B chiusi in posizione centrale

Con kit 13: doppio effetto, 4 posizioni, A e B a scarico in 4<sup>a</sup> posizione (flottante)

TIPO	CODICE	PORTATA (con stand-by di 10 bar)
1	3CU1310210	120 l/min
1TR	3CU1310220	60 l/min

### 3. Kit comandi lato "A" pag. 11

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
8MA	5V08108240	Con ritorno a molla in posizione centrale
13	5V13108040	Con aggancio in posizione 3 e ritorno a molla in posizione centrale

NOTA - (\*) I codici sono riferiti alla filettatura BSP.

### 4. Kit comandi lato "B" pag. 12

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
SL	-	Predisposizione per comandi meccanici
TQ	5TEL108220	Collegamento a cavo

### 5. Valvole sugli utilizzi pag. 13

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
<u>Valvola antiurto</u>		
P(G3-100)	3XCAR208113	Campo di taratura da 100 a 250 bar taratura standard 100 bar
P(G4-200)	3XCAR208114	Campo di taratura 200 a 315 bar taratura standard 200 bar
<u>Valvola antiurto e anticavitazione</u>		
U(G2-63)	XCAR308112	Campo di taratura 63 a 125 bar taratura standard 63 bar
U(G3-100)	XCAR308115	Campo di taratura 100 a 250 bar standard setting 100 bar
U(G4-200)	XCAR308114	Campo di taratura 200 a 315 bar standard setting 200 bar

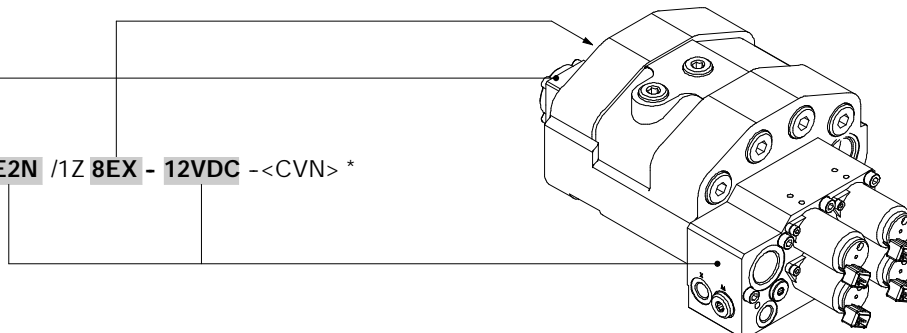
La taratura standard è riferita ad una portata di 10 l/min.

C	XCAR408110	Anticavitazione
P3T	3XTAP524290	Tappo sostituzione valvole utilizzi A e B



## Distributore DLM142 con comando elettro-idraulico proporzionale

Esempio di descrizione:

DLM142/2-APF/1Z **13EX** / **KE2N** /1Z **8EX** - **12VDC** -<CVN> \*

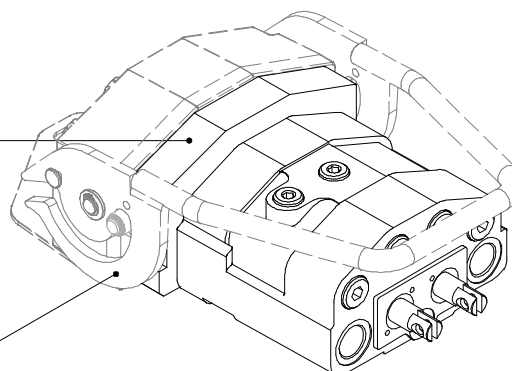
Codice della configurazione: 103230029

## Distributore DLM142 con predisposizione per innesto rapido

Esempio di descrizione:

DLM142/2-AP/113SL/18MASL- **MACH4** -<CVN> \*

Codice della configurazione: 103230021

**Maniglione non incluso** (per codice vedere pagina 24)

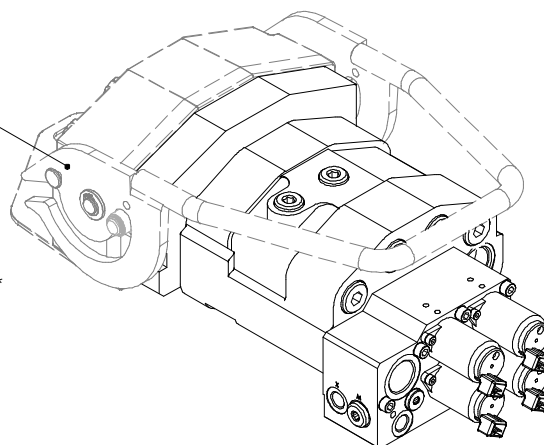
## Distributore DLM142 con comando elettro-idraulico proporzionale e innesto rapido

**Maniglione non incluso** (per codice vedere pagina 24)

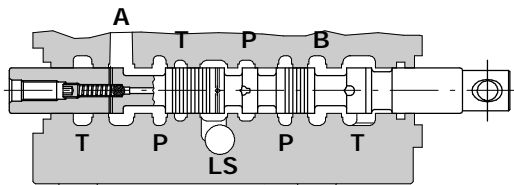
Esempio di descrizione:

DLM142/2-APF/1Z**13EX**/**KE2N** /1Z **8EX** - **12VDC** - **MACH4** -<CVN> \*

Codice della configurazione: 103230030

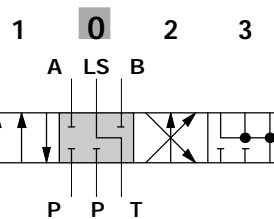
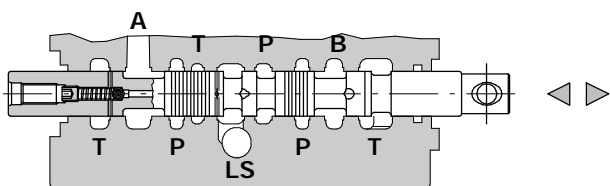
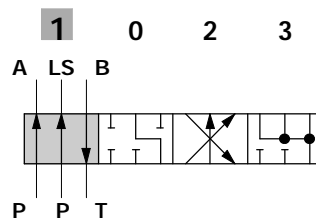


### Tipi 1 e 1TR

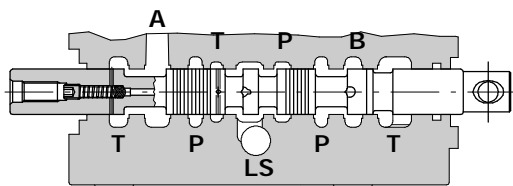


" corsa + 7 mm

P → A-LS B → T

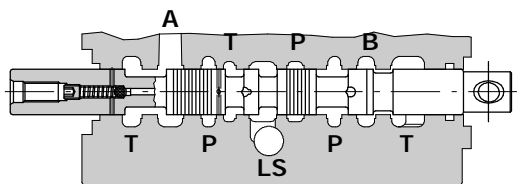
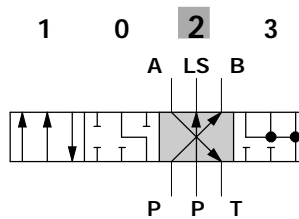


P-A-B-T chiusi, con segnale Load Sensing (LS) a scarico



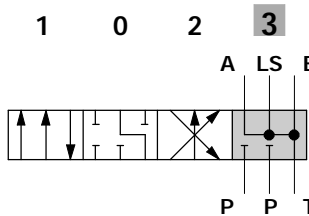
**A** corsa - 7 mm  
**A** corsa - 6,7 mm

P → B-LS A → T



**AA** corsa - 12 mm

A-B-LS → T (circuito flottante)

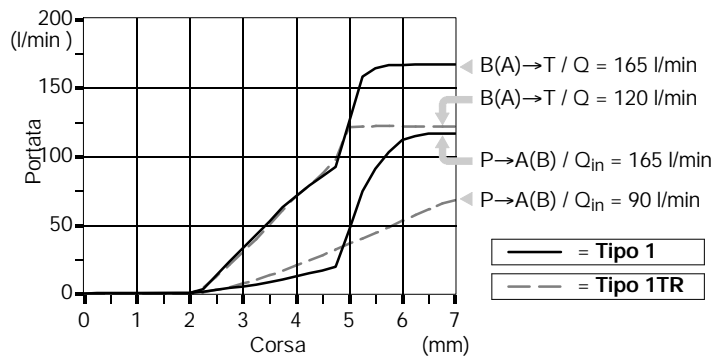


NOTE - **A** Solo con kit comando tipo 13.

### Curve caratteristiche

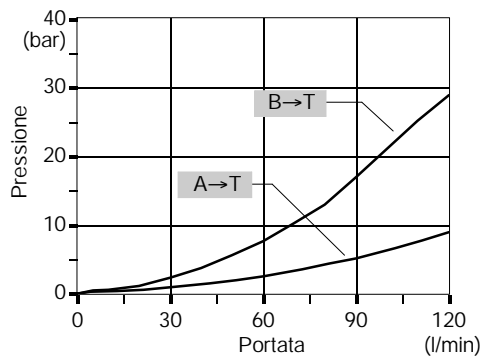
#### Sensibilità cursore P → A(B) → T

P<sub>(sulle bocche)</sub> = 100 bar



#### Perdita di carico in posizione 3

(in prima sezione)



Con ritorno a molla

Kit 8MA

Fornito con molla standard tipo A (vedi diagramma forza-corsa).

Disponibile con molla più rigida tipo B (8 codice: 5V08108010) o tipo C (8MC codice: 5V08208000).

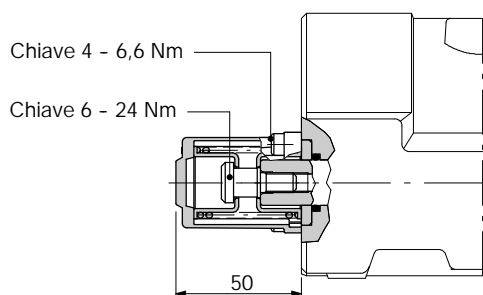
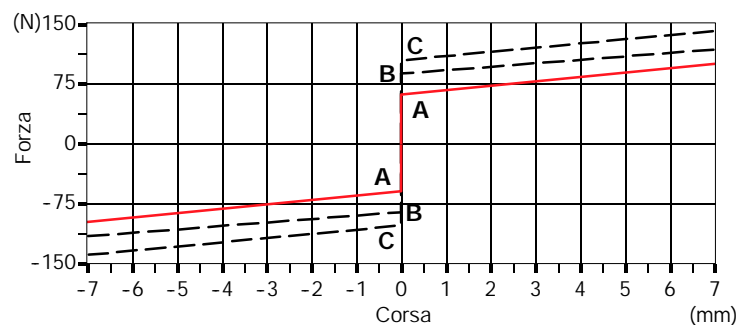


Diagramma forza-corsa



Con aggancio in 4ª posizione per circuito flottante

Kit 13

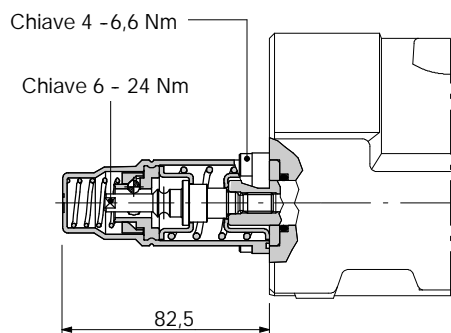
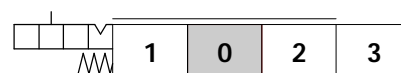
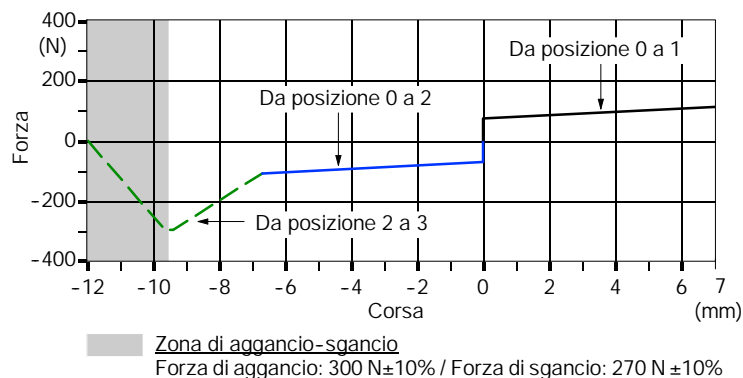
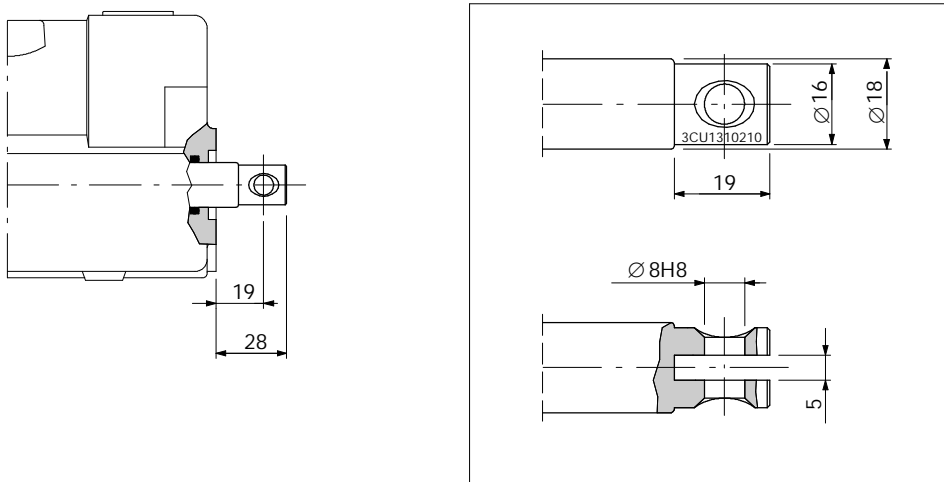


Diagramma forza-corsa



1	0	2
---	---	---

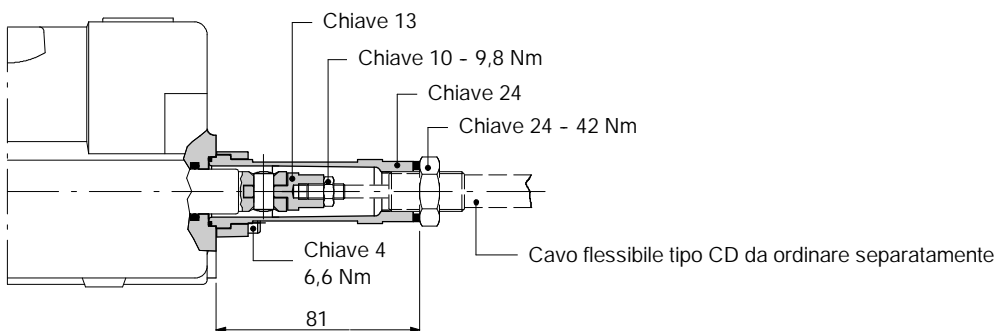
Dimensioni estremità cursore



### Comando a cavo TQ

Capellotto a tenuta stagna predisposto per comando a distanza tramite cavo flessibile.

1	0	2
---	---	---

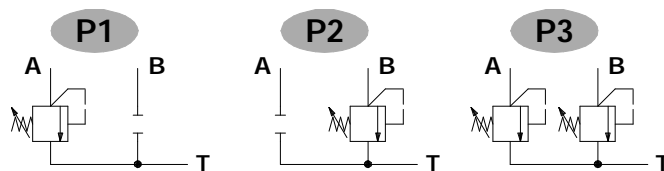


NOTA - Per maggiori informazioni concernenti i telecomandi a cavo, richiedere la documentazione relativa.

### Antiurto

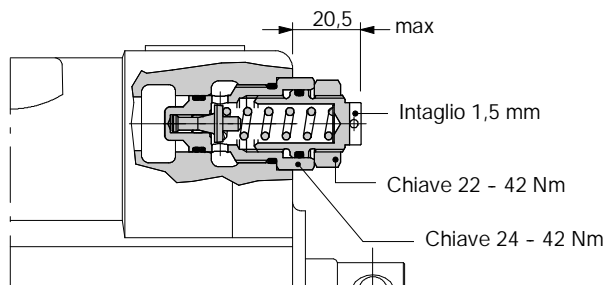
**P 1 ( G 3 - 100 )**

- Pressione di taratura in bar.
- Numero molla (**3, 4**).
- Tipo di regolazione (**G, H**).
- 1** montata sull'utilizzo A.
- 2** montata sull'utilizzo B.
- 3** montate sugli utilizzi A e B.

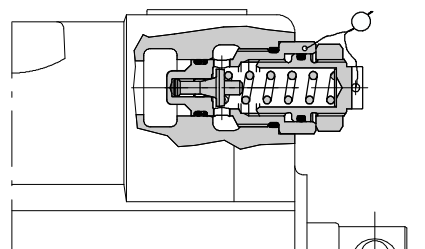


### Tipo di regolazione

**G: con vite**

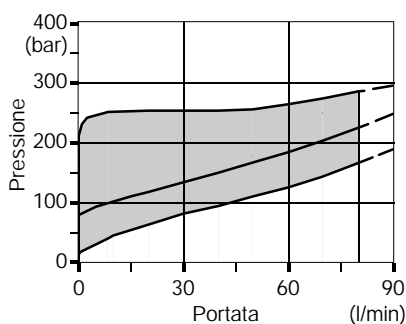


**H: valvola tarata e piombata**

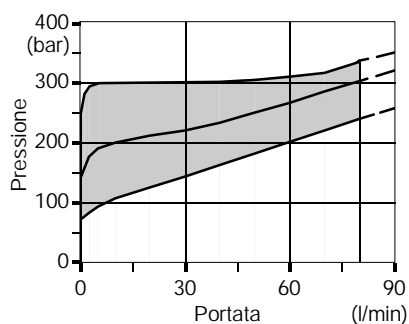


### Curve caratteristiche

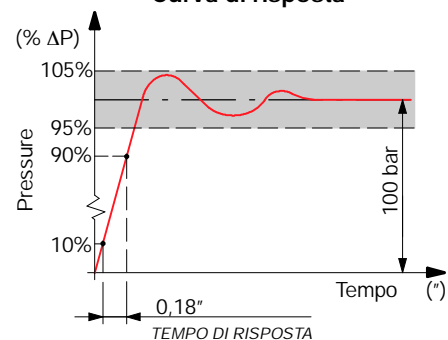
**Molla n° 3 (banda blu)**



**Molla n° 4 (banda rossa)**



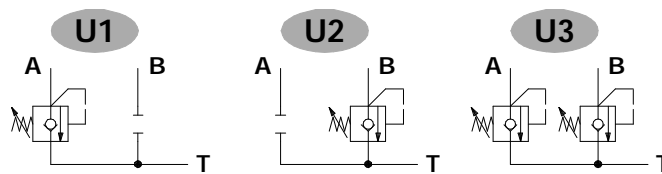
**Curva di risposta**



### Antiurto e anticavitazione

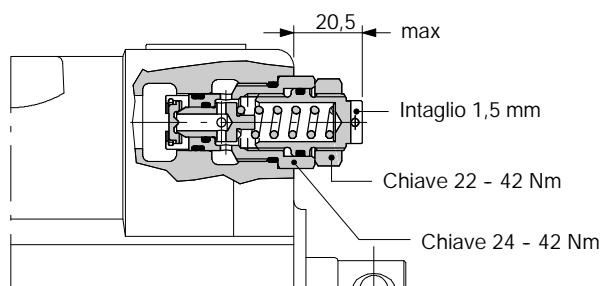
**U 1 ( G 3 - 100 )**

- Pressione di taratura in bar.
- Numero molla (2, 3, 4).
- Tipo di regolazione (G, H).
- 1** montata sull'utilizzo A.
- 2** montata sull'utilizzo B.
- 3** montate sugli utilizzi A e B.

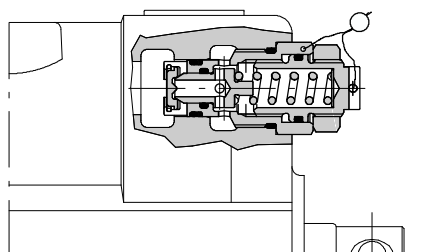


### Tipo di regolazione

**G: con vite**

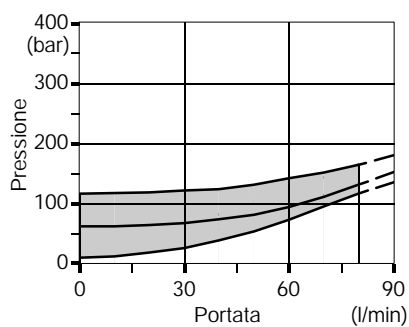


**H: valvola tarata e pimbata**

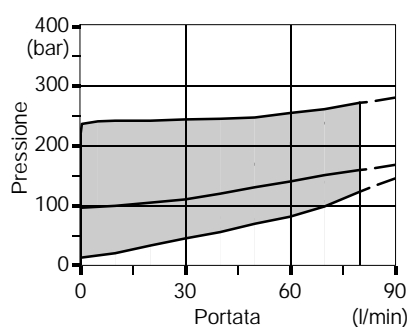


### Curve caratteristiche

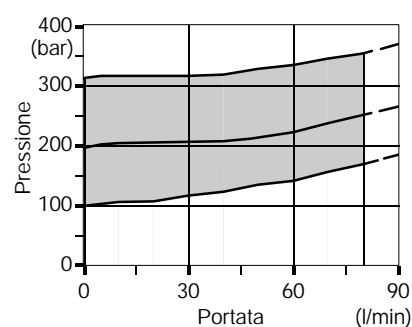
**Molla n° 2 (banda verde)**



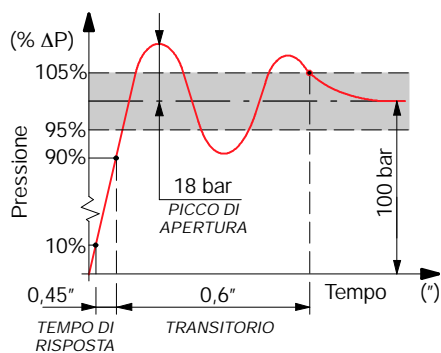
**Molla n° 3 (banda blu)**



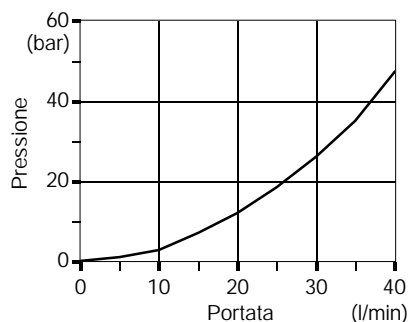
**Molla n° 4 (banda rossa)**



**Curva di risposta**

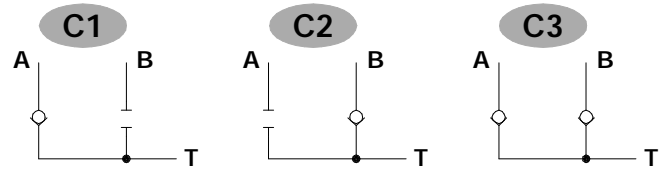


**Perdite di carico**



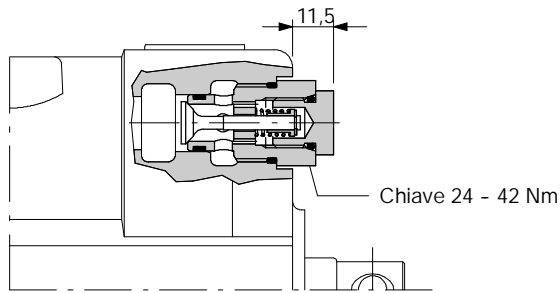
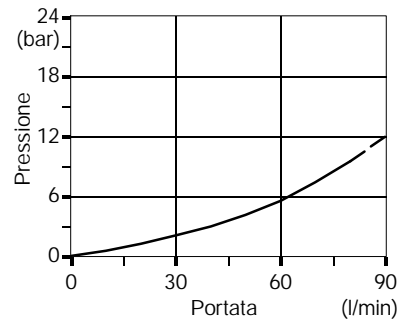
Anticavitazione

- C 1**
- 1 montata sull'utilizzo A.
  - 2 montata sull'utilizzo B.
  - 3 montate sugli utilizzi A e B.

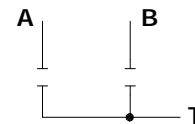
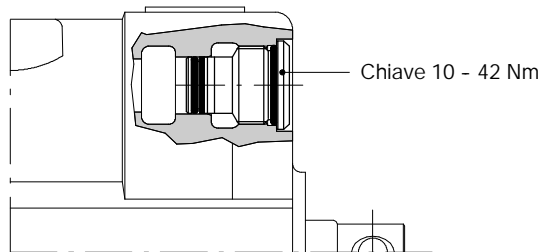


Curve caratteristiche

Perdita di carico



Tappo sostituzione valvole P3T









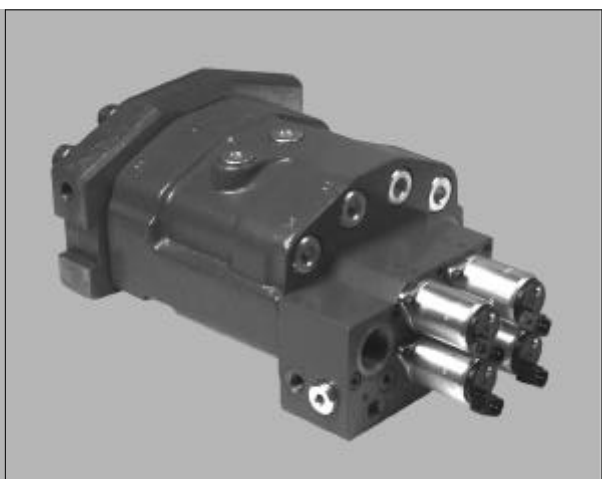
*Con comando elettro-idraulico proporzionale*

..... pagina 18



*Con predisposizione per innesto rapido*

..... pagina 22

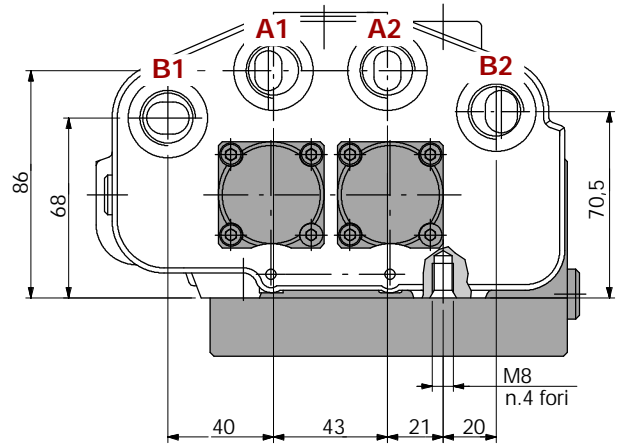
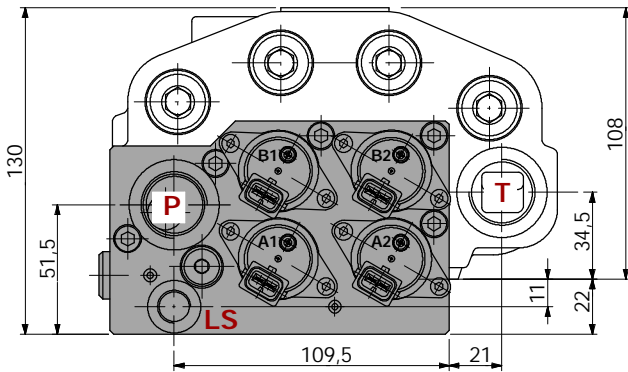


*Con comando elettro-idraulico proporzionale e predisposizione per innesto rapido*

..... pagina 23

## Comando elettro-idraulico proporzionale

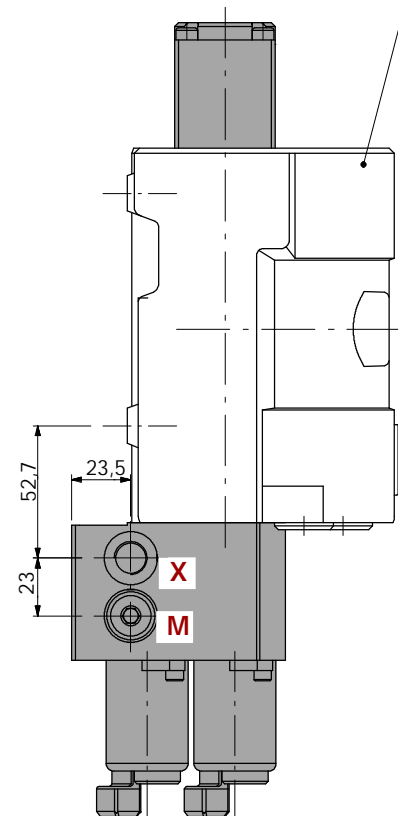
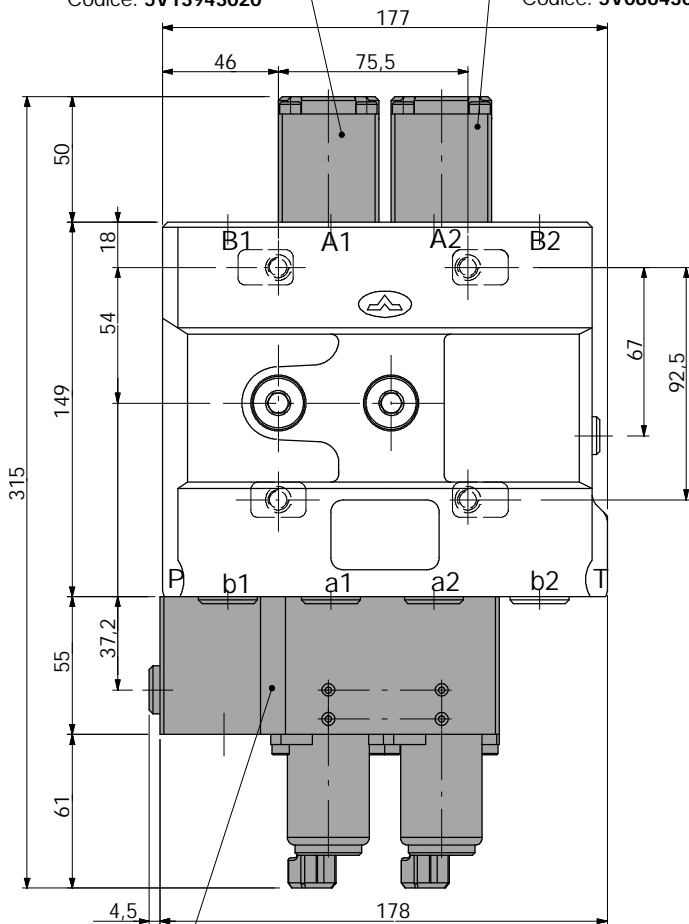
### Dimensioni



Kit comando speciale **13EX**  
(4 posizioni).  
Codice: **5V13943020**

Kit comando speciale **8EX** (3 posizioni).  
Codice: **5V08643020**

Kit corpo distributore speciale.  
Codice: **5KC1903007**

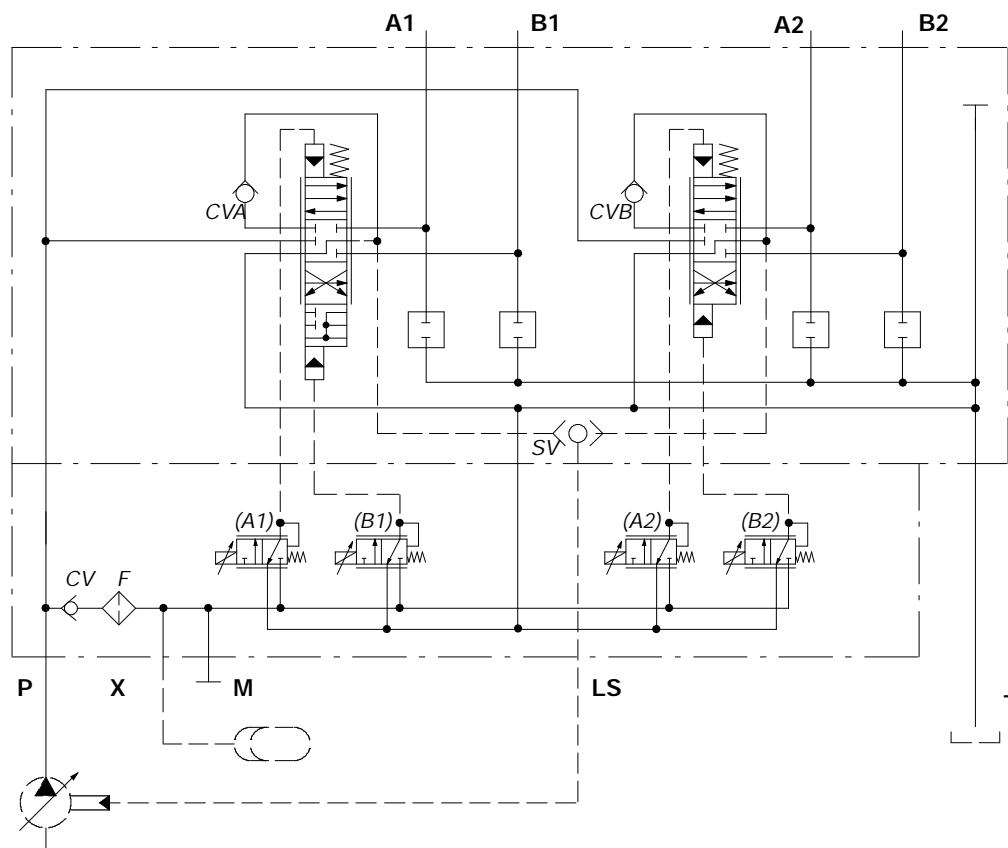


Modulo elettro-idraulico proporzionale **KE2N-12VDC**  
Codice: **5IDR818312**

NOTA - Per le filettature fare riferimento a pagina 5.

Circuito idraulico

Configurazione standard a centro chiuso per pompe a cilindrata variabile.

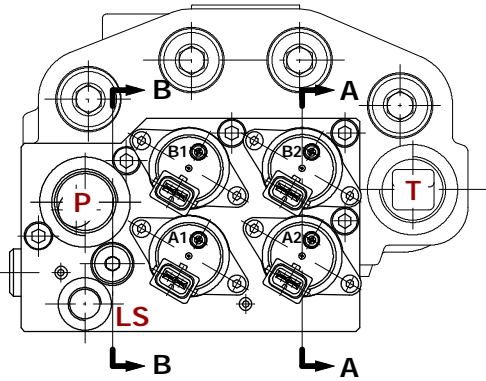


Es.: DLM142/2-APF/1Z13EX/KE2N/1Z8EX-12VDC-<CVN>

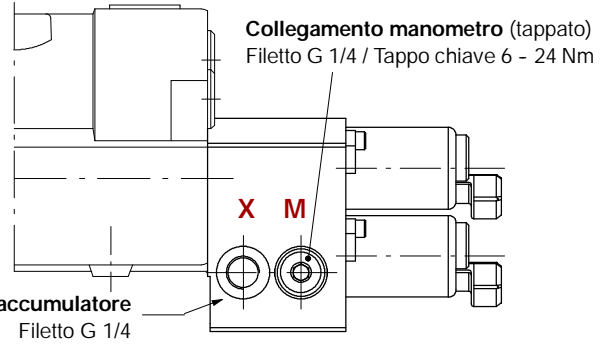
LEGENDA

- (A1)-(B1) elettrovalvole riduttrici di pressione sulla 1ª sezione
- (A2)-(B2) elettrovalvole riduttrici di pressione sulla 2ª sezione
- CV valvola di ritegno sulla linea di pilotaggio
- CVA valvola di ritegno sulla 1ª sezione
- CVB valvola di ritegno sulla 2ª sezione
- F filtro
- SV valvola di scambio

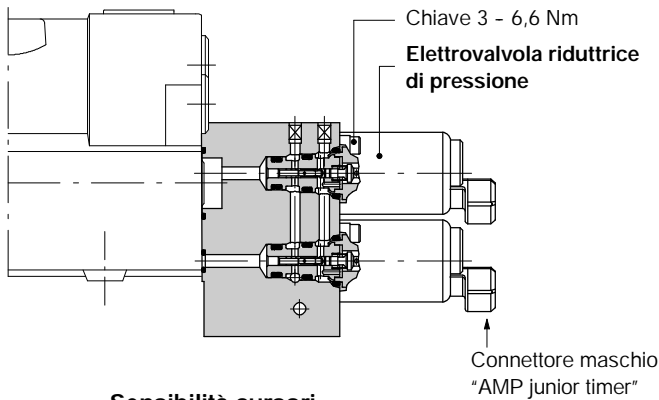
**Modulo elettroidraulico KE2N-12VDC**



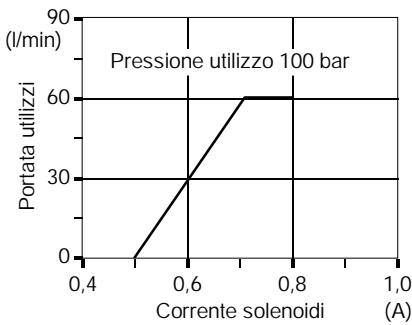
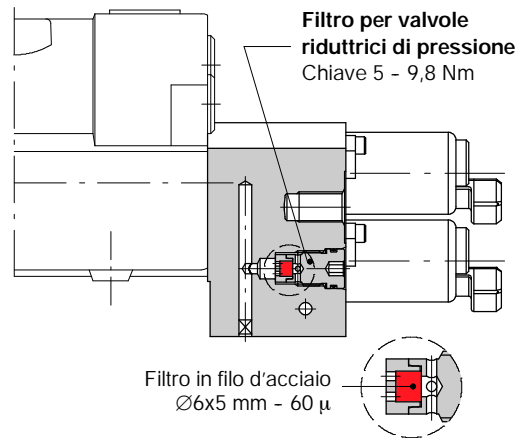
**Sezione A-A**



**Sezione B-B**



**Sensibilità cursori**

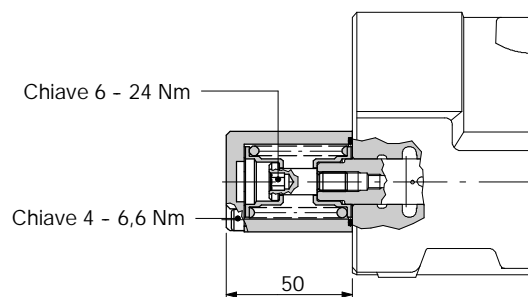
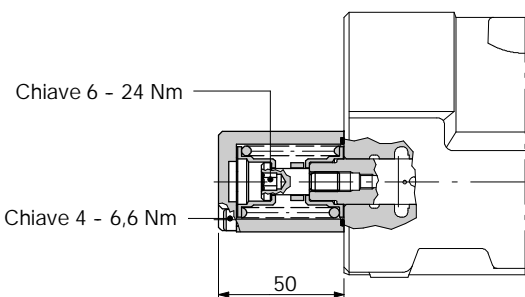


**Dati tecnici elettrovalvola**

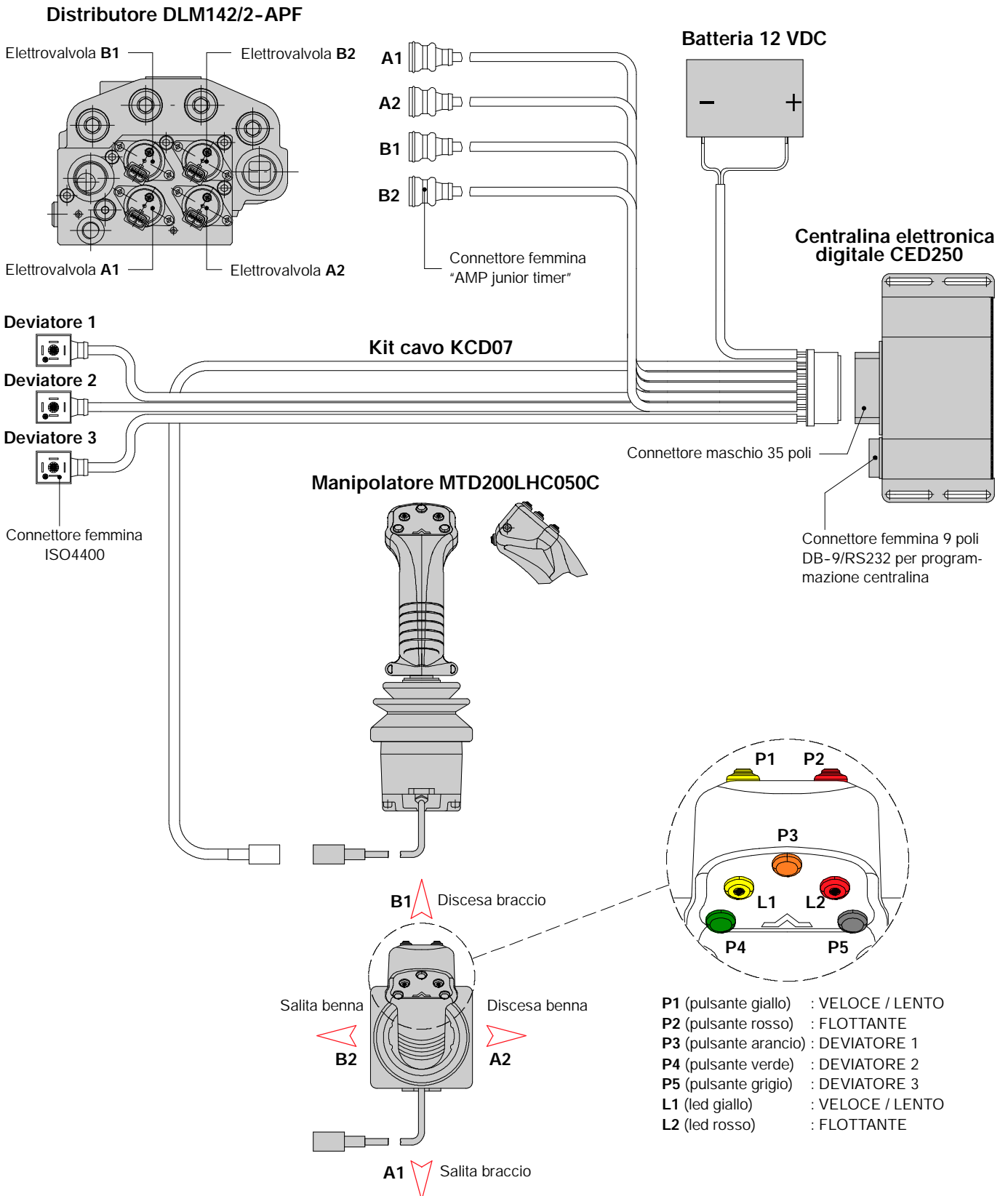
Portata max. su P-T . . . . .	: 6 l/min	Tensione nominale . . . . .	: 12 VDC
Pressione max. su P . . . . .	: 315 bar	Resistenza bobina (20 °C) . . . . .	: 5,3 Ohm
Pressione min. di alimentazione : 40 bar		Corrente max. . . . .	: 1,5 A
Contropressione max. su T . . . . .	: 20 bar	Inserzione . . . . .	: 100%
Fuga interna max. . . . .	: 3 cm <sup>3</sup> /min	Frequenza di funzionamento . . . . .	: 125 Hz
Isteresi max. . . . .	: 0,5 bar	Indice di protezione . . . . .	: IP67

**Kit comando lato "A" tipo 8EX**

**Kit comando lato "A" tipo 13EX**



Esempio di collegamento elettrico



NOTA - Per ulteriori informazioni inerenti ai sistemi elettronici contattare il Servizio Clienti.

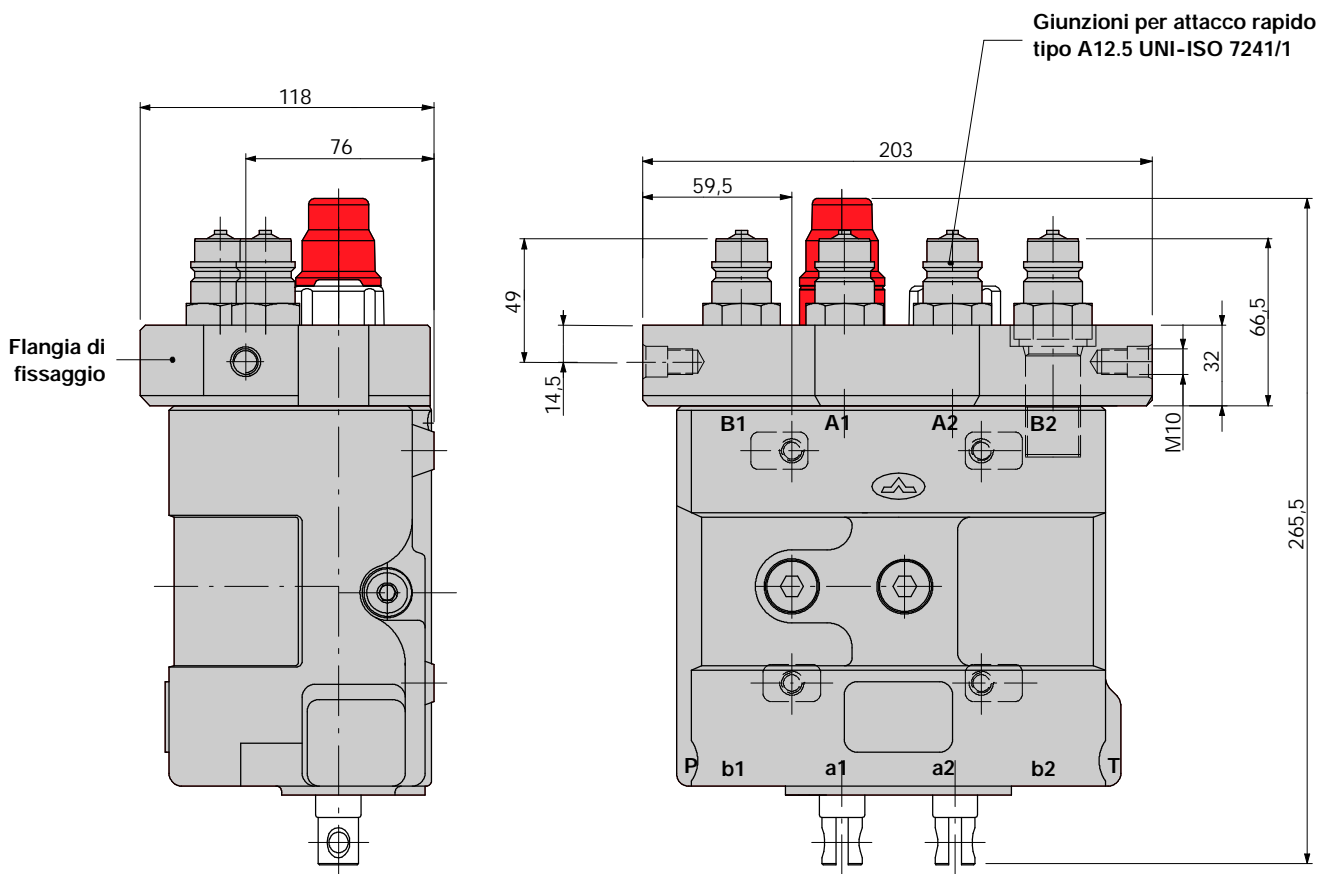
### Predisposizione per innesto rapido

#### Per distributore DLM142 a comando meccanico

Questa predisposizione richiede un kit corpo speciale codice: **5KC1903030**, che comprende corpo, guarnizioni, anelli, valvole di ritegno, flangia di fissaggio e giunzioni per innesto rapido.

La configurazione necessita di kit comando lato "A" tipo 13 speciale codice: **5V13108050**.



- kit corpo
- kit tipo13 speciale

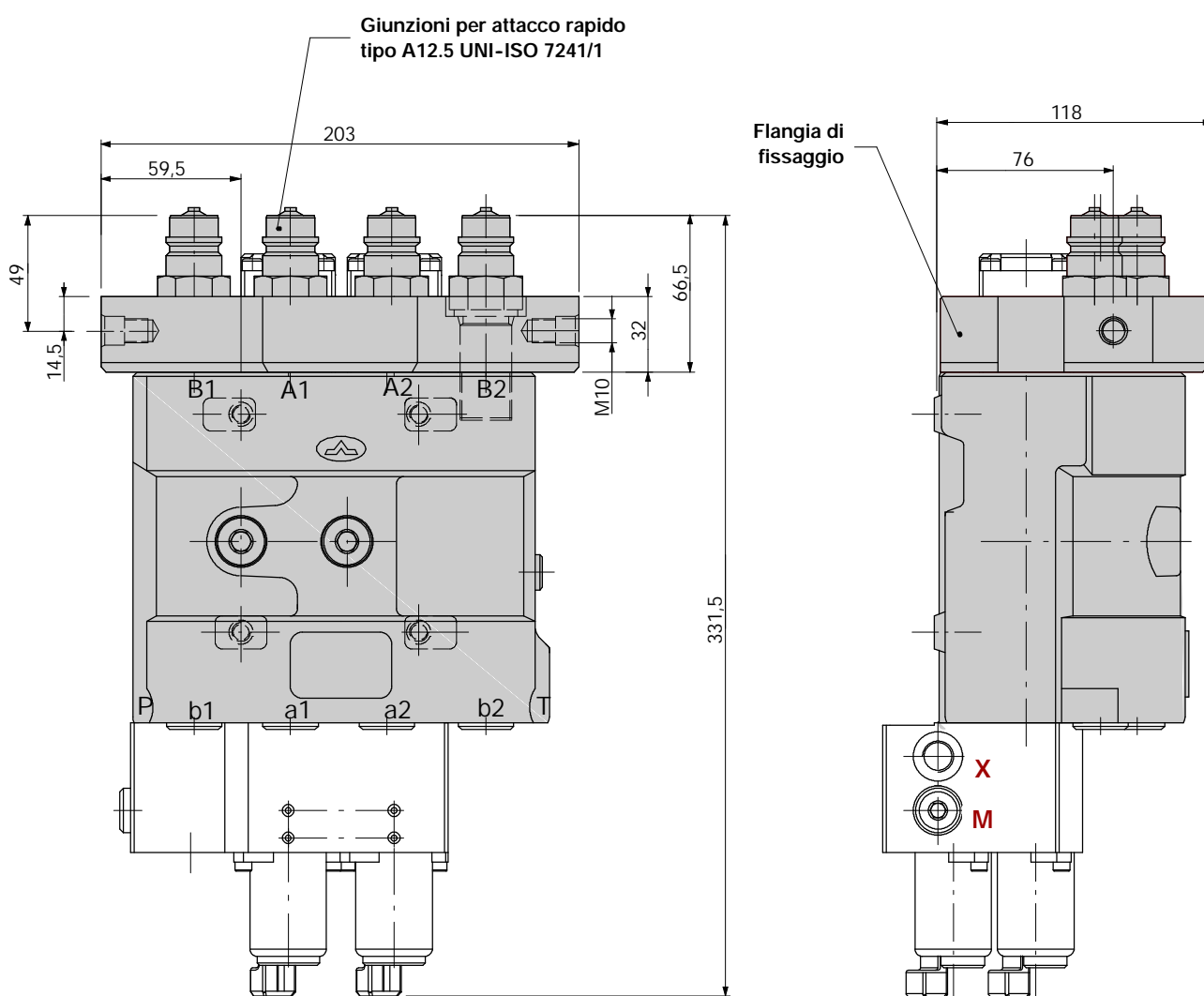


Predisposizione per innesto rapido

Per distributore DLM142 con comando elettroidraulico proporzionale

Questa predisposizione richiede un kit corpo speciale codice: **5KC1903020**, che comprende corpo, guarnizioni, anelli, valvole di ritegno, flangia di fissaggio e giunzioni per innesto rapido.

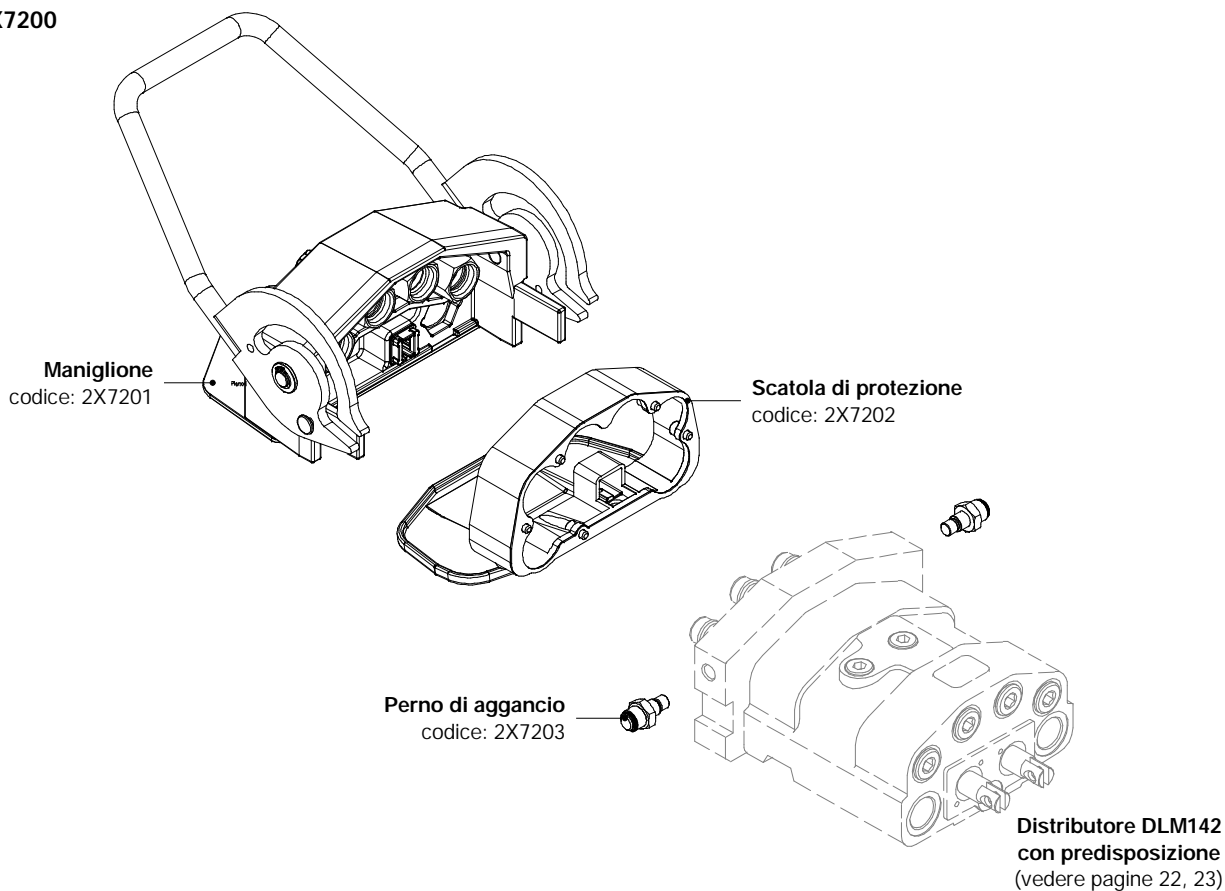
-  kit corpo
-  comando elettro-idraulico proporzionale (vedere pagina 18)



Predisposizione per innesto rapido

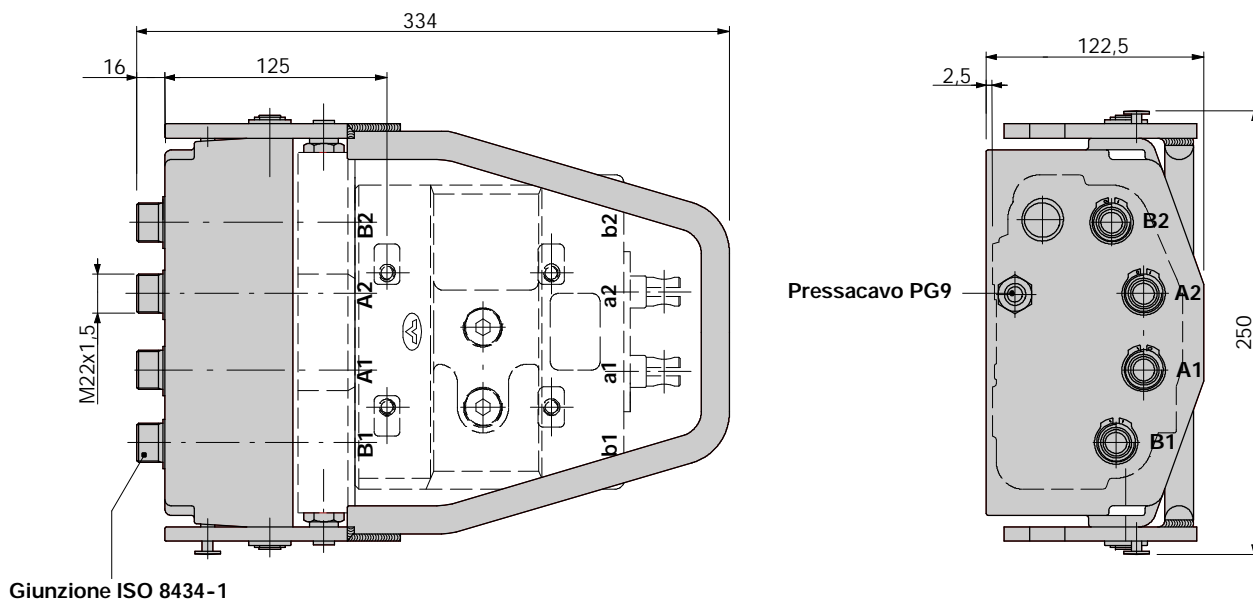
Kit maniglione

Codice: 5X7200



NOTA - Per informazioni su ulteriori modelli di kit per innesto rapido, contattare il Servizio Clienti.

Dimensioni

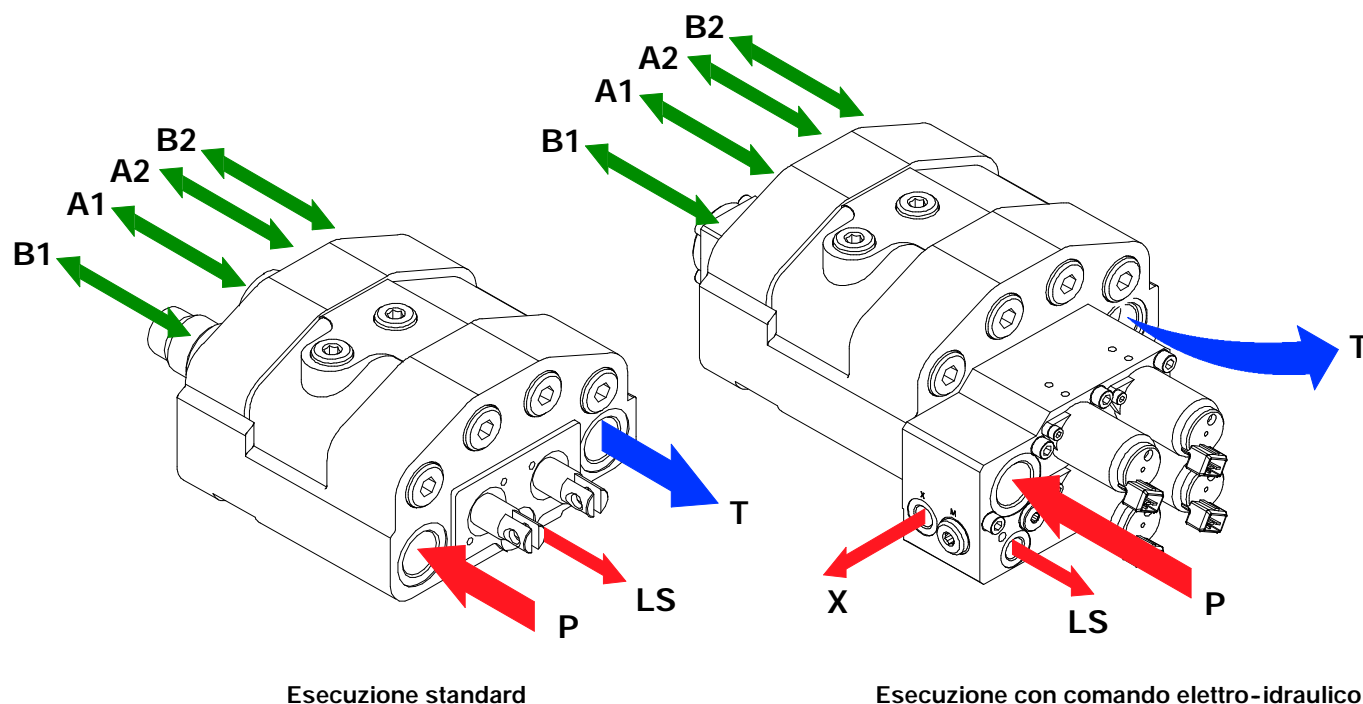




Il distributore DLM142 viene montato e collaudato rispettando le specifiche tecniche riportate in questo catalogo.

Per una corretta installazione attenersi alle indicazioni sottoelencate:

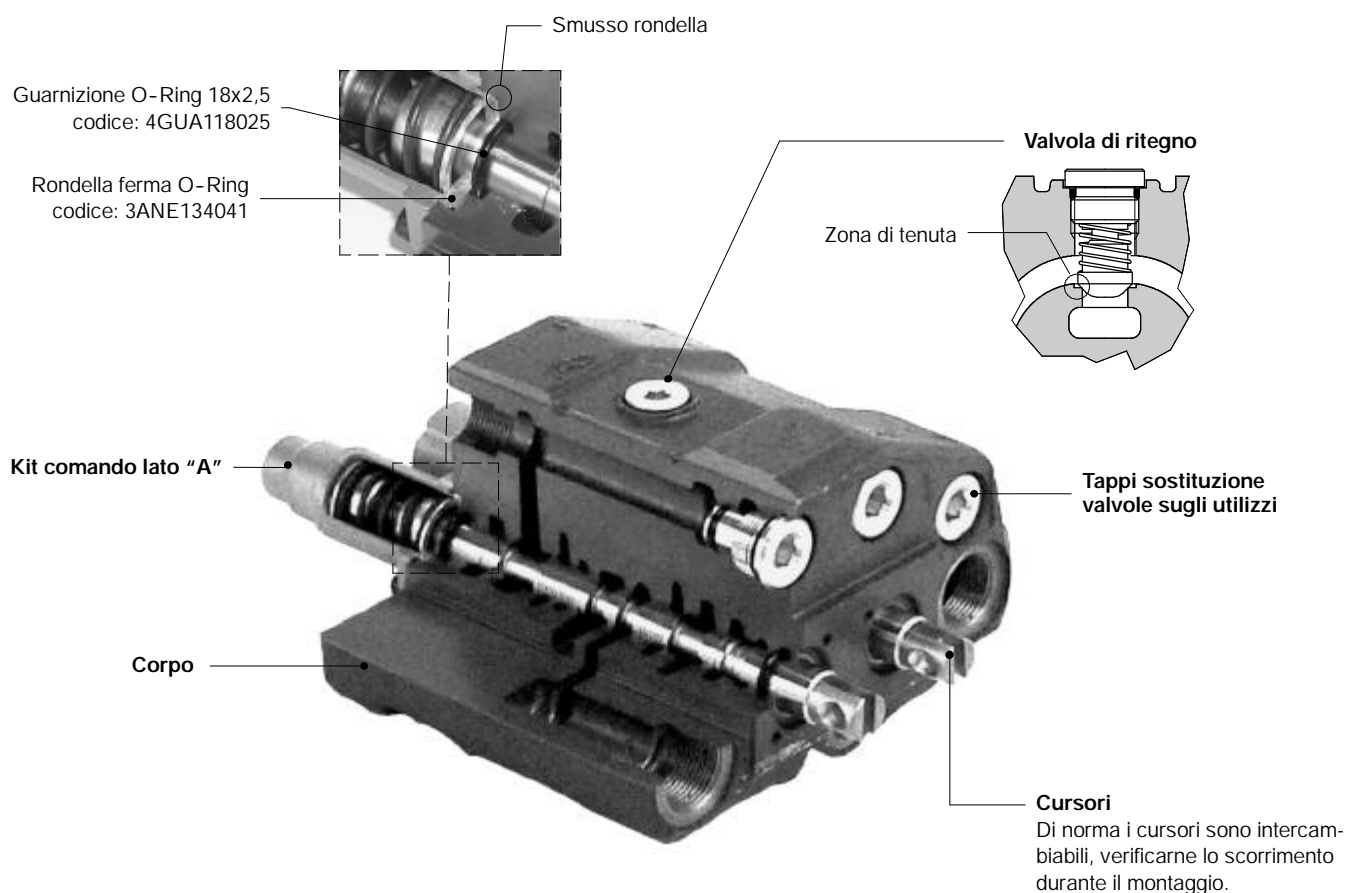
- il distributore può essere montato in qualsiasi posizione; per evitare deformazioni al corpo e conseguente bloccaggio dei corsi, il fissaggio va eseguito su una superficie piana;
- al fine di evitare infiltrazioni di acqua nei cappellotti, non indirizzare getti ad alta pressione direttamente sul distributore;
- prima di una eventuale verniciatura, assicurarsi che i tappi in plastica a protezione delle bocche siano correttamente serrati.



### Coppie di serraggio dei raccordi - Nm


TIPO FILETTATURA	P and T ports	A and B ports	LS, X, M ports
<b>BSP (ISO 228/1)</b>	<b>G 3/4</b>	<b>G 1/2</b>	<b>G 1/4</b>
Con guarnizioni O-Ring	70	50	25
Con rondella di tenuta in rame	70	60	30
Con rondella di tenuta in acciaio e gomma	70	60	16
<b>UN-UNF (ISO 11926-1)</b>	<b>1 1/16-12 UN-2B (SAE 12)</b>	<b>7/8-14 UNF-2B (SAE 10)</b>	<b>9/16-18 UNF-2B (SAE 6)</b>
Con guarnizioni O-Ring	95	60	30
<b>METRIC (ISO 262)</b>	<b>M27 x 2</b>	<b>M22 x 1,5</b>	<b>M14 x 1,5</b>
Con guarnizioni O-Ring	90	50	25
Con rondella di tenuta in rame	60	40	30
Con rondella di tenuta in acciaio e gomma	70	60	20

NOTA - Valori consigliati. Il momento di serraggio dipende da diversi fattori, come la lubrificazione, il rivestimento e la finitura superficiale. Deve essere consultato il fornitore.



NOTA - Tutti i cinematismi interni ai cappellotti, sono lubrificati con grasso a base sintetica grado NLGI2 (esclusa esecuzione con comando elettroidraulico).

Malfunzionamento idraulico	Causa	Azione correttiva
Perdite esterne dai cappellotti.	Guarnizioni O-Ring sul cursore usurate o elevata contropressione.	Sostituire le guarnizioni usurate. Diminuire il valore di contropressione
Eccessiva fuga interna dagli utilizzi A e B.	Aumento del gioco di accoppiamento tra cursore e corpo per eccessiva usura.	Sostituire il corpo e verificare il grado di contaminazione del fluido.
Caduta del carico in fase di commutazione.	Eccessiva fuga interna della valvola di ritegno.	Smontare la valvola di ritegno e pulire la zona di tenuta, controllando che la stessa non sia ammassata.
	Valvola sugli utilizzi aperta.	Smontare, pulire o sostituire la valvola.
Gli utilizzi A e B non vanno in pressione.	Pressione e portata della pompa insufficienti.	Verificare la pompa e il circuito.
	Tensione di alimentazione insufficiente.	Verificare il circuito elettrico
Azionamento non proporzionale del comando elettro-idraulico.	Valvola riduttrice di pressione bloccata	Smontare, pulire o sostituire la valvola.
	Aumento della resistenza al movimento del cursore.	Smontare il cursore e pulirlo accuratamente.

 Solo per esecuzione con comando elettroidraulico





**WALVOIL S.P.A.**

42100 REGGIO EMILIA • ITALY • VIA ADIGE, 13/D  
TEL. +39.0522.932411 • FAX +39.0522.300984  
E-MAIL: INFO@WALVOIL.COM • HTTP: //WWW.WALVOIL.COM

**SERVIZIO COMMERCIALE**

TEL. +39.0522.932555 • FAX +39.0522.932455

DAT010I