

## CARATTERISTICHE GENERALI - GENERAL SPECIFICATIONS

### Standard working conditions

- FLOW RATE ..... **14,5 GPM**
- PRESSURE RATE ..... **5000 psi**
- OPERATING TEMPERATURE ..... **-25°C / +80°C**
- KINEMATIC VISCOSITY ..... **da 10 a 460 mm<sup>2</sup>/s**
- CONTAMINATION LEVEL ..... **19/16 ISO 4406**
- FILTRATION LEVEL ..... **β 10 > 75**

### Condizioni di lavoro standard

- PORTATA NOMINALE ..... **50 l/min**
- PRESSIONE NOMINALE ..... **350 bar**
- TEMPERATURA OPERATIVA ..... **-25°C / +80°C**
- VISCOSITÀ CINEMATICA ..... **da 10 a 460 mm<sup>2</sup>/s**
- GRADO DI CONTAMINAZIONE ..... **19/16 ISO 4406**
- GRADO DI FILTRAGGIO ..... **β 10 > 75**

### Technical specifications

- WORKING SECTION NUMBER ..... **1 - 7**
- SPOOL STROKE ..... **0,2 + 0,2 mm**
- SPOOLS PITCH ..... **1,38 mm**

### Caratteristiche tecniche

- NUMERO SEZIONI DI LAVORO ..... **1 - 7**
- CORSA DELLA SPOLA ..... **5,5 + 5,5 mm**
- INTERASSE STELI ..... **35 mm**

### Fluid compatybility

TYPE OF FLUID (Oil and Solution)	TEMP. (C°)		GASKET	
	min	max	NBR	VITON(*)
Mineral oil HPL (DIN 51524)	-25	+80	•	•
Oil in water emulsion HFA(*)	+5	+55	•	•
Water in oil emulsion HFB(*)	+5	+55	•	•
Polyglycol-based aqueous sol. HFC(*)	-25	+60	•	
Ester of phosphoric acid HCD(*)	-20	+150		•

(\*) : for this application, please contact our technical sales office.  
 NBR : nitrile rubber compatible with mineral-bases oils ASTM 1.  
 VITON : fluorinated elastomer for use at high temperature, compatible with fluids ASTM 1 and ASTM 3.

### Compatibilità fluidi

TIPI DI FLUIDI (Oli e Soluzioni)	TEMP. (C°)		GUARNIZIONI	
	min	max	NBR	VITON(*)
Olio minerale HPL (DIN 51524)	-25	+80	•	•
Olio in emulsione acquosa HFA(*)	+5	+55	•	•
Acqua in emulsione oleosa HFB(*)	+5	+55	•	•
Soluzione acquosa in poliglicoli HFC(*)	-25	+60	•	
Esteri di acido fosforico HCD(*)	-20	+150		•

(\*) : previo accordo con il n/s Ufficio Tecnico - Commerciale.  
 NBR : mescola nitrilica compatibile con oli a base minerale ASTM 1.  
 VITON : elastomero fluorurato per impieghi ad alta temperatura, compatibile con fluidi ASTM 1 e ASTM 3.

### Unit of measure - Conversion factors

Systems / Unit	METRIC	BSP
<b>LENGTH</b>	1 mm = 0,0394 in	1 in = 25,4 mm
<b>MASS</b>	1 kg = 2,205 lb	1 lb = 0,4536 kg
<b>FORCE</b>	1 Nm = 0,1020 kgf	1 kgf = 9,8067 Nm
<b>VOLUME</b>	1 l = 0,2200 gal UK 1 l = 0,2642 gal US	1 gal UK = 4,546 l 1 gal US = 3,785 l
<b>PRESSURE</b>	1 bar = 100000 Pa 1 bar = 14,5 psi	1 Pa = 0,00001 bar 1 psi = 0.0689 bar

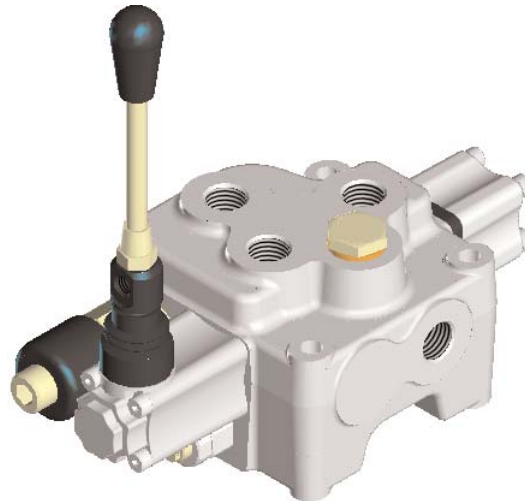
### Unità di misura - Fattori conversione

Sistemi / Unità	METRICO	BRITANNICO
<b>LUNGHEZZA</b>	1 mm = 0,0394 in	1 in = 25,4 mm
<b>MASSA</b>	1 kg = 2,205 lb	1 lb = 0,4536 kg
<b>FORZA</b>	1 Nm = 0,1020 kgf	1 kgf = 9,8067 Nm
<b>VOLUME</b>	1 l = 0,2200 gal UK 1 l = 0,2642 gal US	1 gal UK = 4,546 l 1 gal US = 3,785 l
<b>PRESSIONE</b>	1 bar = 100000 Pa 1 bar = 14,5 psi	1 Pa = 0,00001 bar 1 psi = 0.0689 bar

## General index

Order modality .....	4
Dimensions .....	6
Hydraulic specifications .....	8
Typical curves .....	10
Inlet arrangement .....	12
Spool type .....	13
Spool actuation .....	15
Spool return action .....	18
Auxiliary valves .....	31
Outlet arrangement .....	32
Installation and maintenance .....	35

## MONOBLOCK VALVE



## DISTRIBUTORE MONOBLOCCO

### Indice generale

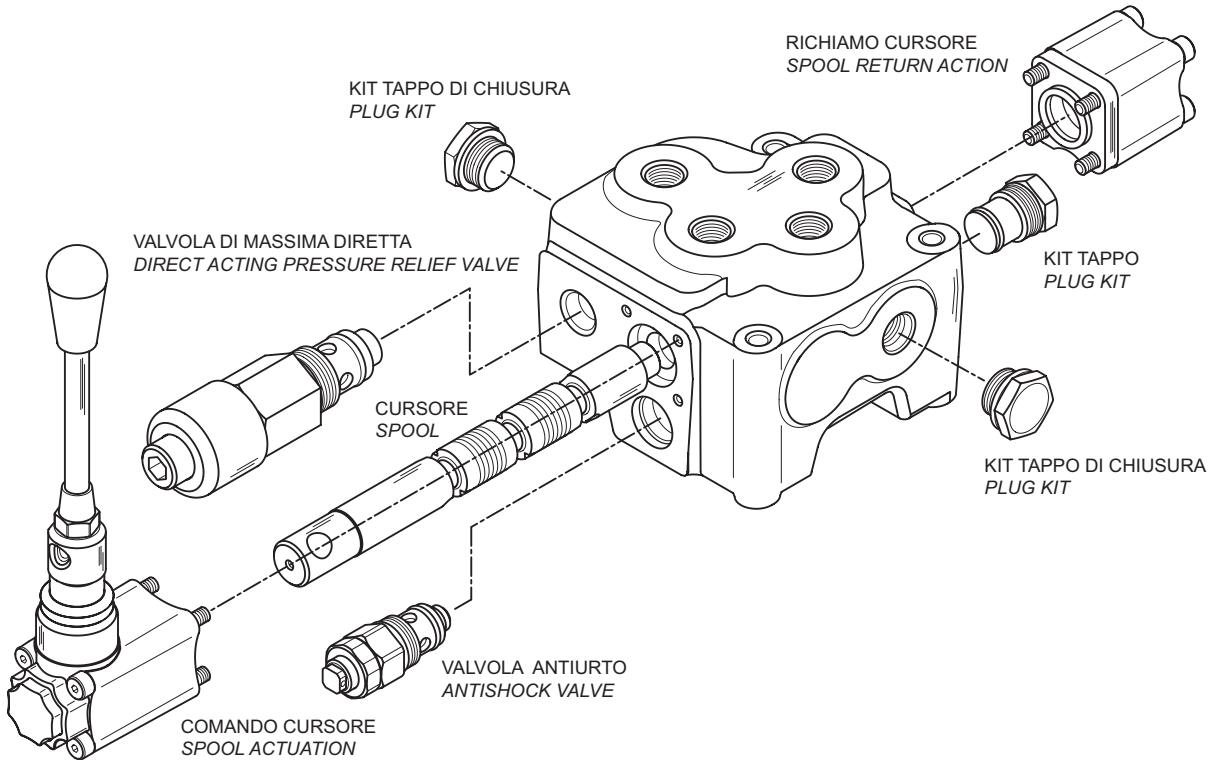
Modalità di ordinazione .....	4
Dimensioni .....	6
Specifiche idrauliche .....	8
Curve caratteristiche .....	10
Allestimento entrata .....	12
Tipologia cursore .....	13
Comando cursore .....	15
Richiamo cursore .....	18
Valvole ausiliarie .....	31
Allestimento uscita .....	32
Installazione e manutenzione .....	35

Order example

Esempio di ordinazione

HC-M50/1 PV IL 201 150 W001A H001 F001A 01PA120 05PB MJA G04

**A** pag. 6      **B** pag. 12      **C** pag. 13      **D** pag. 31



**A: MONOBLOCK TYPE**

/1 = number of sections  
PV = body type code .....page 6

**B: INLET ARRANGEMENT**

IL 201 = inlet side and valve type .....page 12  
150 = setting

**C: WORK SECTION ARRANGEMENT**

W001A = spool .....page 13  
H001 = spool actuation .....page 15  
F001A = spool return action .....page 18  
01PA120 = auxiliary valve (port A) .....page 31  
05PB = auxiliary valve (port B)

**NOTE:** ordering row C must be repeated for every work section.

**D: OUTLET ARRANGEMENT**

MJA = outlet type .....page 32  
G04 = thread

**NOTE:** the tandem circuit choice must be indicated in the outlet arrangement (see page 29).

**A: TIPOLOGIA MONOBLOCCO**

/1 = numero sezioni  
PV = sigla che identifica il tipo di corpo .....page 6

**B: ALLESTIMENTO ENTRATA**

IL 201 = lato entrata e tipologia valvola .....page 12  
150 = taratura

**C: ALLESTIMENTO SEZIONE DI LAVORO**

W001A = cursore .....page 13  
H001 = comando cursore .....page 15  
F001A = richiamo cursore .....page 18  
01PA120 = valvola ausiliaria (utilizzo A) .....page 31  
05PB = valvola ausiliaria (utilizzo B)

**NOTA:** le sigle del riferimento C, devono essere ripetute tante volte, quante sono le sezioni che compongono il monoblocco.

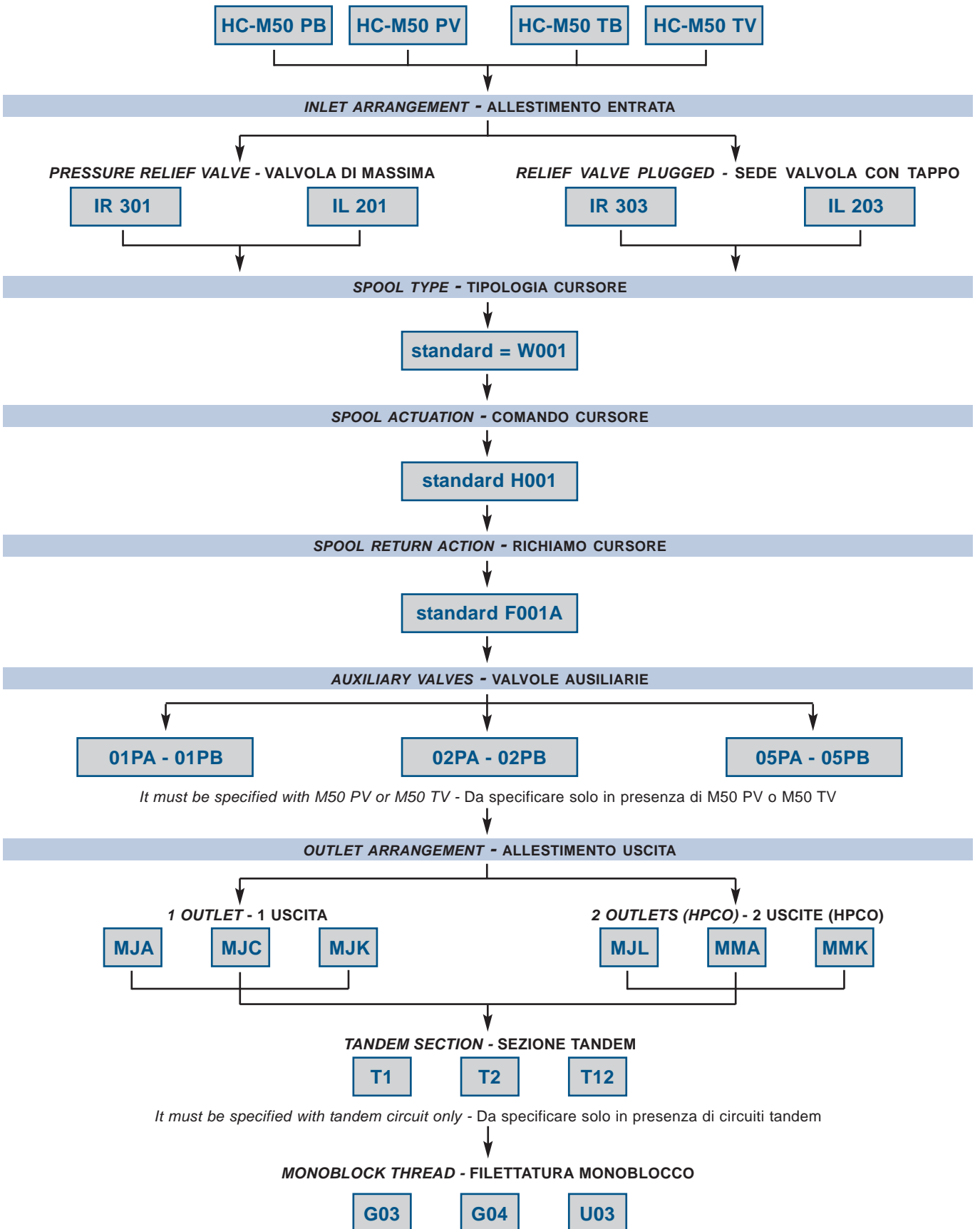
**D: TIPOLOGIA ALLESTIMENTO USCITA**

MJA = tipologia uscita .....page 32  
G04 = filettatura

**NOTA:** la scelta di un circuito tandem deve essere indicata nell'allegamento uscita (vedi pag. 29).

HC-M50 complete arrangement

Allestimento completo HC-M50



## DIMENSIONS DIMENSIONI

### HC-M50 models

### Modelli HC-M50

Depending on the circuit type and on the auxiliary valves presence, find four different kinds of models:

L'intera famiglia dei monoblocchi HC-M50 si suddivide in quattro distinte categorie di modelli a seconda della tipologia dei circuiti e a dell'impiego o meno delle valvole ausiliarie sulle sezioni:

**BASIC PARALLEL MONOBLOCK**  
MONOBLOCCO PARALLELO BASE

**HC-M50 PB**

**BASIC TANDEM MONOBLOCK**  
MONOBLOCCO TANDEM BASE

**MC-M50 TB**

**PARALLEL MONOBLOCK WITH AUXILIARY VALVES**  
MONOBLOCCO PARALLELO CON VALVOLE

**HC-M50 PV**

**TANDEM MONOBLOCK WITH AUXILIARY VALVES**  
MONOBLOCCO TANDEM CON VALVOLE

**HC-M50 TV**

### Standard thread

### Filettature standard

PORTS UTILIZZI	thread - filettature (BSP) ISO-228	thread - filettature (SAE UN-UNF) ISO-725
Inlet - Ingresso P	G 3/8 - G 1/2	3/4-16 UNF
Ports - Utilizzi A - B	G 3/8 - G 1/2	3/4-16 UNF
Outlet - Scarico T	G 3/8 - G 1/2	3/4-16 UNF
Carry-over HPCO	G 3/8 - G 1/2	3/4-16 UNF

**NOTE:** M50 monoblock standard arrangement has the same thread on every port

**NOTA:** l'allestimento standard di un monoblocco M50 prevede tutte le filettature uguali

### Ordering codes

### Sigle di ordinazione

3/8" BSP

**G03**

1/2" BSP

**G04**

3/4"-16 UNF

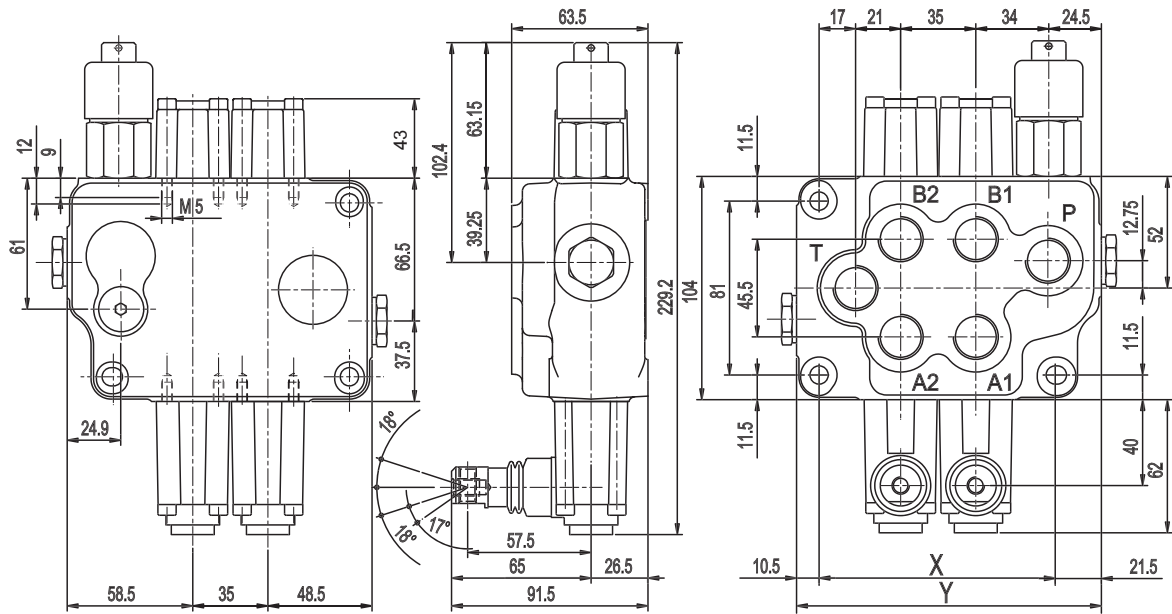
**U03**

### Weights (lb)

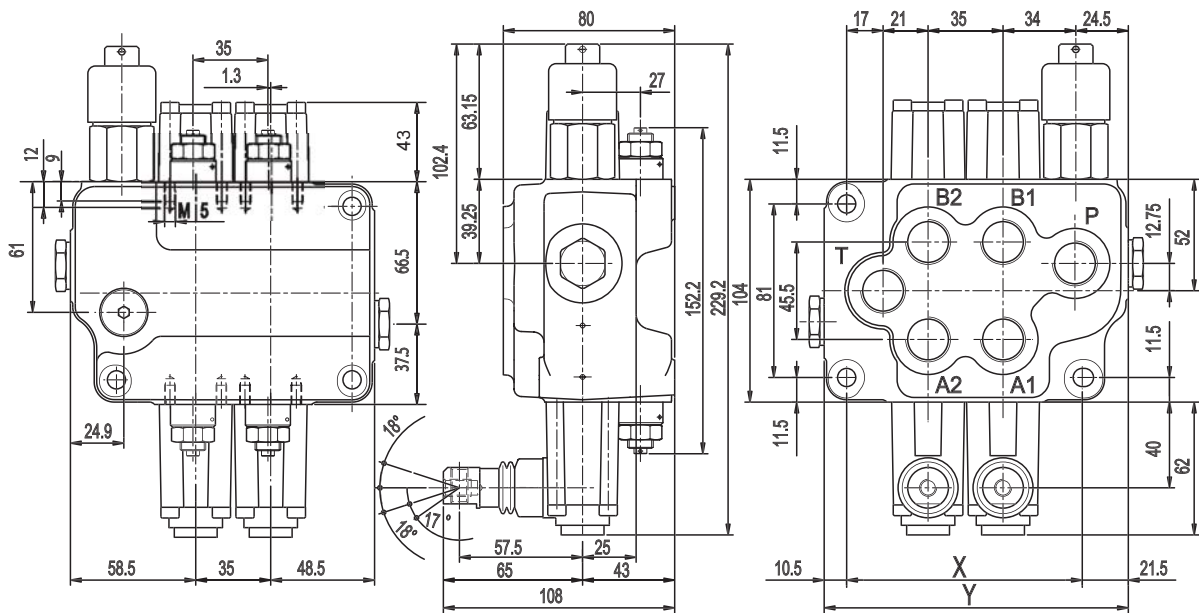
### Pesi (Kg)

Mass - Massa	M50/1	M50/2	M50/3	M50/4	M50/5	M50/6	M50/7
<b>PB - TB (kg)</b>	3,8	5,5	7,3	9,0	10,8	12,6	14,3
<b>PB - TB (lb)</b>	8,4	12,1	16,1	19,8	23,8	27,8	31,5
<b>PV - TV (kg)</b>	4,9	6,8	8,7	10,8	12,7	15,0	16,9
<b>PV - TV (lb)</b>	10,8	15,0	19,2	23,8	28,0	33,1	37,3

HC-M50 basic - base HC-M50



HC-M50 with auxiliary valves - HC-M50 con valvole



VARIABIL DIMENSIONS (mm) - QUOTE VARIABILI (mm)

Type - Tipo	M50/1	M50/2	M50/3	M50/4	M50/5	M50/6	M50/7
X	73	110	147	184	221	258	295
X	2,88	4,33	5,79	7,25	8,71	10,17	11,62
Y	107	142	177	212	252	292	327
Y	4,22	5,60	6,97	8,35	9,93	11,51	12,88

Fixing specifications - Caratteristiche fissaggio

**M50 PB - M50 TB**

N°3 drills diameter 8,5 (length 46 mm)  
N°3 fori diametro 8,5 (profondità 46 mm)

**M50 PV - M50 TV**

N°3 drills diameter 8,5 (length 63 mm)  
N°3 fori diametro 8,5 (profondità 63 mm)

HYDRAULIC SPECIFICATIONS - SPECIFICHE IDRAULICHE

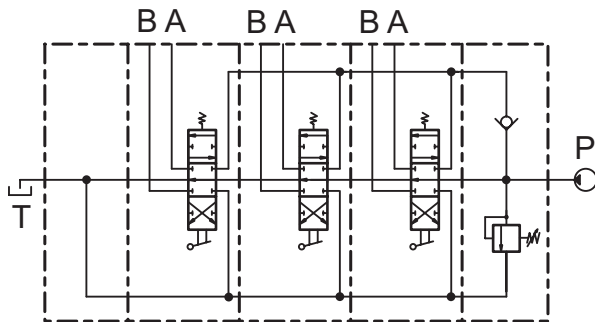
**Parallel circuit**

When the spool is operated it intercepts the switch gallery by diverting the flow of oil to service ports A or B. If two or more spools are actuated at the same time, the oil will power the service port that has the lower load by selecting the path with the least resistance; by throttling the spools, the flow of oil can be divided between two or more service ports.

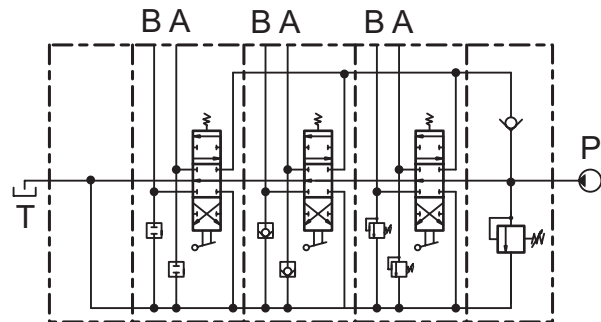
**Circuito Parallelo**

Il cursore quando viene azionato, intercetta il canale di libera circolazione deviando il flusso d'olio agli utilizzi A e B. Se due o più cursori vengono azionati contemporaneamente, l'olio alimenterà l'utenza con il carico inferiore prediligendo la via con il minimo sforzo; parzializzando i cursori il flusso d'olio può essere ripartito fra due o più utilizzi.

HYDRAULIC SCHEMA - SCHEMA IDRAULICO  
HC-M50 PB



HYDRAULIC SCHEMA - SCHEMA IDRAULICO  
HC-M50 PV



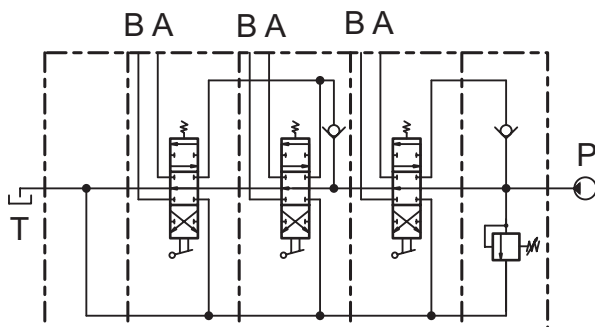
**Parallel-Tandem circuit**

When the spool is operated it intercepts the switch gallery by diverting the flow of oil to service ports A or B. The tandem circuit is powered by the switch gallery thus permitting the use of just one work section at a time. The section downstream from the tandem section that has been actuated does not operate, the upstream section has priority.

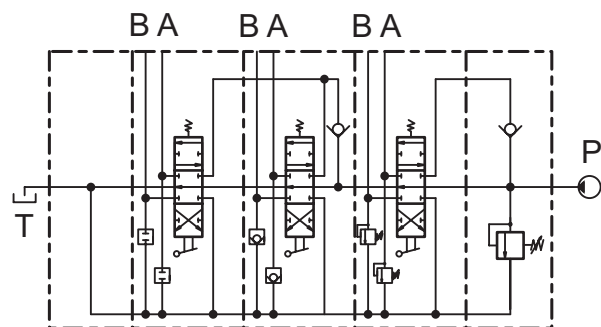
**Circuito Parallelo-Tandem**

Il cursore quando viene azionato, intercetta il canale di libera circolazione deviando il flusso d'olio agli utilizzi A e B. Il circuito tandem si alimenta dal canale di libera circolazione, permettendo l'utilizzo di una sola sezione di lavoro alla volta. L'elemento a valle della sezione tandem azionata, non funziona mentre la sezione a monte ha la priorità.

HYDRAULIC SCHEMA - SCHEMA IDRAULICO  
HC-M50 TB



HYDRAULIC SCHEMA - SCHEMA IDRAULICO  
HC-M50 TV





### Carry-over connection (HPCO)

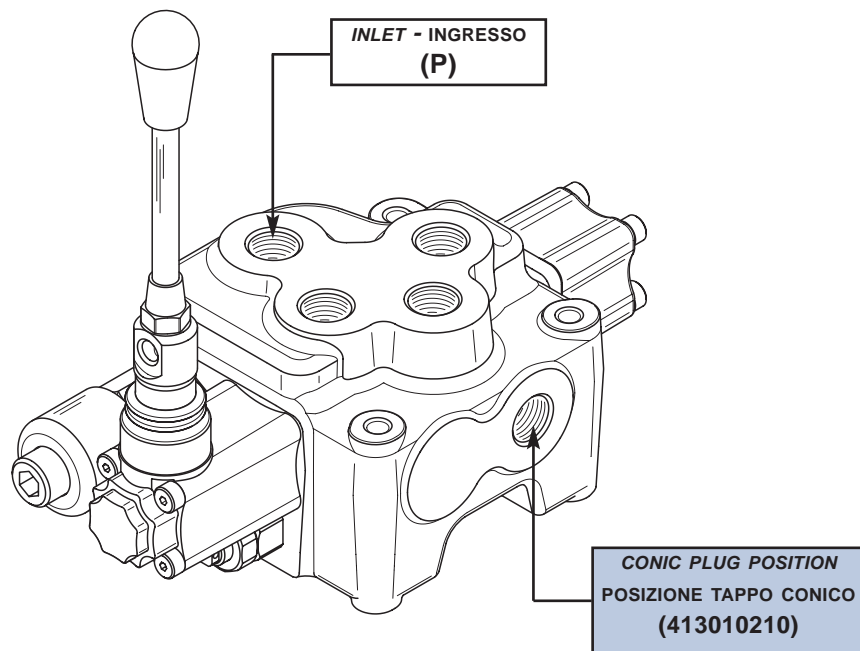
This option, available on all HC-M50, allows the monoblock to feed a second valve, by extending the free flow channel. In this configuration, the valve needs a separated port for the connection to tank.

It is possible to transform monoblock from standard to hpcO version just by ordering the appropriate conic plug (code 413010210).

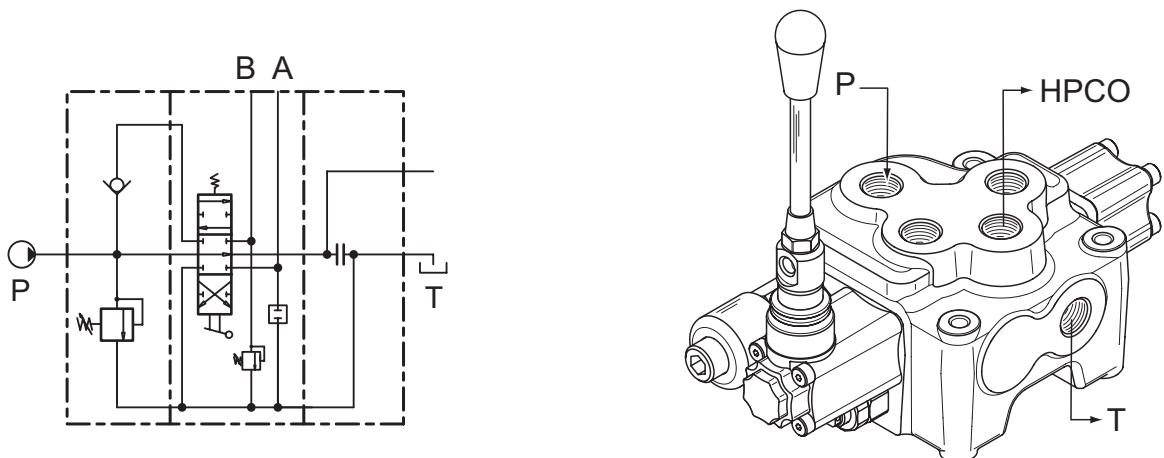
### Collegamento carry-over (HPCO)

Questa opzione, di serie sui monoblocchi HC-M50, permette il prolungamento del canale di libera circolazione all'esterno, alimentando così un secondo distributore. Il distributore così configurato necessita di uno scarico per le utenze.

La trasformazione da monoblocco standard a monoblocco con collegamento carry-over hpcO, è possibile ordinando un tappo conico (codice 413010210).



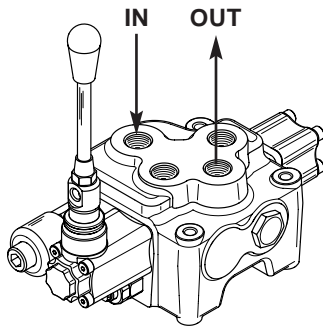
HC-M50 HYDRAULIC CIRCUIT (2 OUTLETS "HPCO")  
CIRCUITO IDRAULICO HC-M50 (2 USCITE "HPCO")



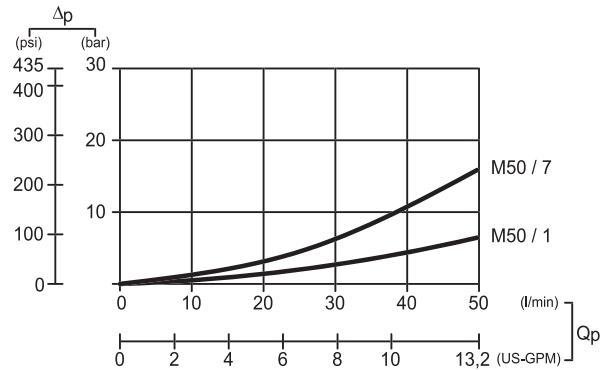


TYPICAL CURVES - CURVE CARATTERISTICHE

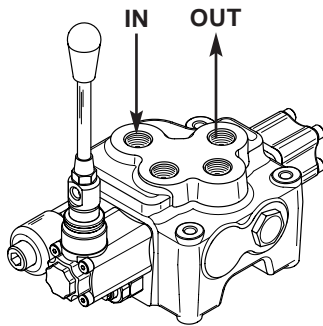
Pressure drop (P in T)



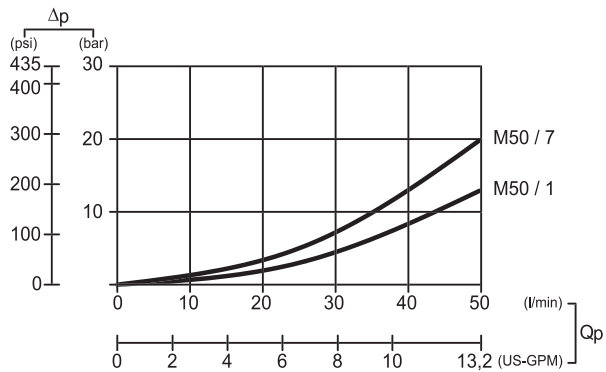
Perdite di carico (P in T)



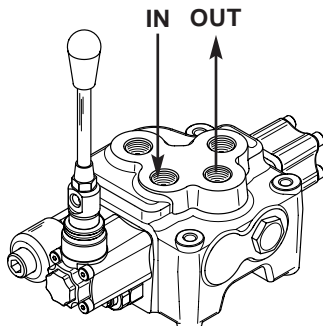
Pressure drop (P in A/B)



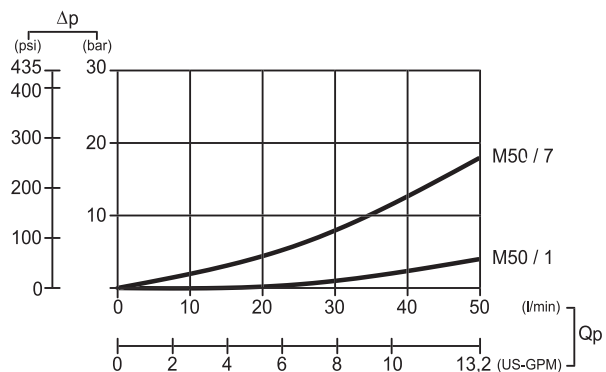
Perdite di carico (P in A/B)



Pressure drop (A/B in T)



Perdite di carico (A/B in T)

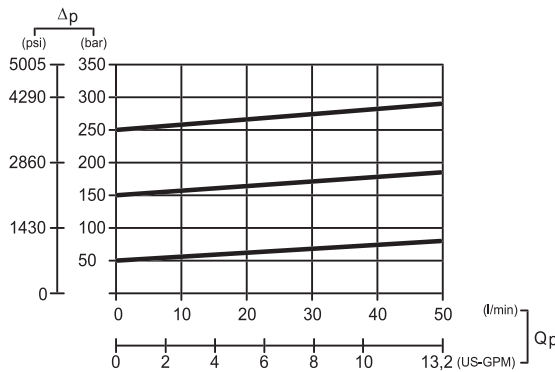


**NOTE:** indicated values have been tested with M50 PB monoblock and W001A spools.

**NOTA:** i valori indicati sono stati rilevati con un monoblocco M50 PB e cursori W001A.

**Relief valve curve**

**Curva valvola di massima**

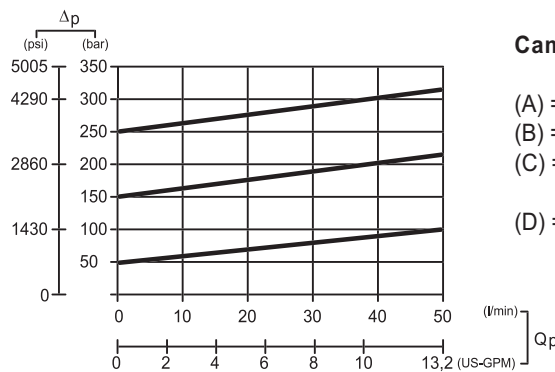


**Campi di taratura - Setting ranges**

- (A) = 20 / 110 (bar)
- (B) = 111 / 220 (bar)
- (C) = 221 / 350 (bar)

**Antishock valve curve**

**Curva valvola antiurto**

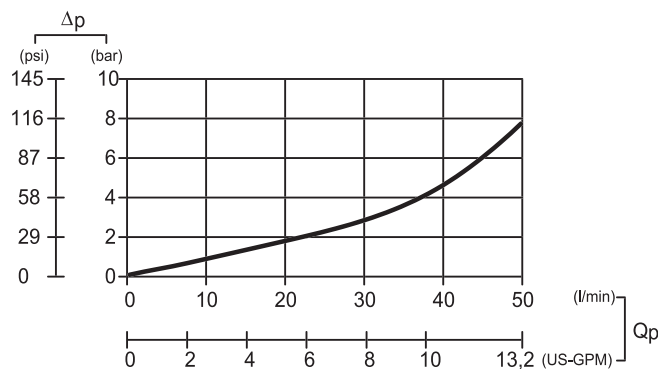


**Campi di taratura - Setting ranges**

- (A) = 20/120 (passaggio - at full flow)
- (B) = 121/150 (passaggio - at full flow)
- (C) = 151/250 (passaggio - at full flow)
- 96-A / 220-A (apertura - at min. flow)
- (D) = 251/350 (passaggio - at full flow)
- 221-A / 380-A (apertura - at min. flow)

**Anticavitation valve curve**

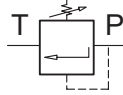
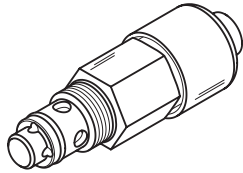
**Curva valvola anticavitazione**



INLET ARRANGEMENT - ALLESTIMENTO ENTRATA

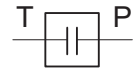
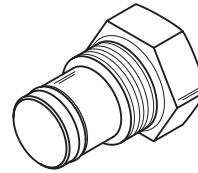
Valves identification

DIRECT ACTING PRESSURE RELIEF VALVE  
VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE DIRETTA



Classificazione valvole

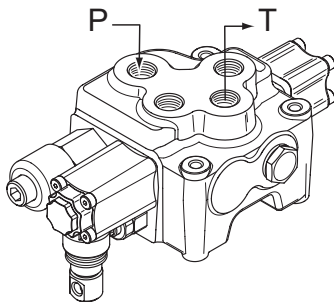
SEDE VALVOLA CON TAPPO  
RELIEF VALVE PLUGGED



Inlet side

LEFT INLET WITH DIRECT ACTING PRESSURE RELIEF VALVE  
ENTRATA SINISTRA CON VALVOLA DI MASSIMA DIRETTA

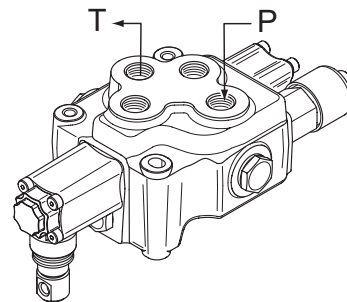
IL 201



Definizione lato di alimentazione

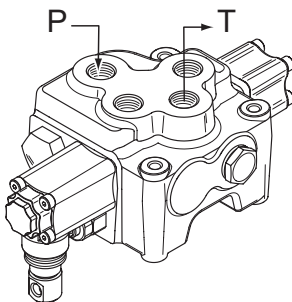
RIGHT INLET WITH DIRECT ACTING PRESSURE RELIEF VALVE  
ENTRATA DESTRA CON VALVOLA DI MASSIMA DIRETTA

IR 301



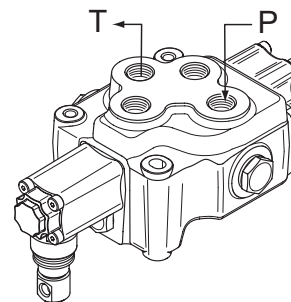
LEFT INLET RELIEF VALVE PLUGGED  
ENTRATA SINISTRA SEDE VALVOLA CON TAPPO

IL 203



RIGHT INLET RELIEF VALVE PLUGGED  
ENTRATA DESTRA SEDE VALVOLA CON TAPPO

IR 303



Order example

IR 301 150

Setting (must always be specified when a relief valve is used)  
Valore di taratura (da specificare sempre in presenza di V.Max.)  
Right inlet with direct acting pressure relief valve  
Entrata destra con valvola di massima diretta

Esempio di ordinazione

**NOTE:** on HC-M50 inlet, it is possible to have an electric operated dump valve.

This application needs a special valve body and does not allow the use of floating spools. Ask our Technical-Sales Dpt. for further informations.

**NOTA:** sul monoblocco HC-M50 è possibile applicare una valvola elettrica di messa a scarico.

Questa applicazione richiede l'impiego di un corpo speciale e non consente l'impiego di cursori float. Per maggiori informazioni interpellare l'ufficio Tecnico-Commerciale.

Spools identification

Classificazione dei cursori

HYDRAULIC SCHEMA SCHEMA IDRAULICO	CIRCUIT DESCRIPTION DESCRIZIONE CIRCUITO	CODE SIGLA
	3 positions double-acting 3 posizioni doppio effetto	W001
	3 positions double-acting A and B to tank 3 posizioni doppio effetto A e B a scarico	W002
	3 positions double-acting A to tank B blocked 3 posizioni doppio effetto A scarico B bloccato	W003
	3 positions double-acting A blocked B to tank 3 posizioni doppio effetto A bloccato B scarico	W004
	3 positions single-acting on A 3 posizioni semplice effetto in A	W005
	3 positions single-acting on B 3 posizioni semplice effetto in B	W006
	3 positions single-acting on A (A to tank) 3 posizioni semplice effetto in A (A a scarico)	W007
	3 positions single-acting on B (B to tank) 3 posizioni semplice effetto in B (B a scarico)	W008
	3 positions double-acting switch port closed (A and B blocked) 3 posizioni doppio effetto senza passaggio in O (A e B bloccati)	W010
	3 positions double-acting switch port closed (A and B to tank) 3 posizioni doppio effetto senza passaggio in O (A e B scarico)	W011
	4 positions double-acting with float in the 4th position 4 posizioni doppio effetto (4° posizione flottante)	W012
	3 positions double-acting regenerative 3 posizioni doppio effetto rigenerativo	W013
	4 positions double-acting (regenerative in 4th position) 4 posizioni doppio effetto (rigenerativo in 4° posizione)	W014

**NOTE:** W012, W013 and W014 spools need a special machining on the valve body. Ask our Technical-Sales Dpt. for further informations.

**NOTA:** l'impiego dei cursori identificati con le sigle W012, W013 e W014 richiede l'utilizzo di un corpo con lavorazione speciale. Per maggiori informazioni interpellare l'ufficio Tecnico-Commerciale.

**SPOOL TYPE - TIPOLOGIA CORSORE**

**Spool flow**

A seconda della portata di ingresso, è possibile scegliere diverse tipologie di cursore:

**Definizione valori portata cursore**

Depending on the inlet flow, it is possible to choose appropriate spool sizes:

**INLET FLOW - PORTATA DI INGRESSO**

Q = 50 l/min

Q = 30 l/min

Q = 15 l/min

**A**

**B**

**C**

**Spool identification example**

**Esempio di classificazione di un cursore**

**W001A**

Spool 3 positions double-acting  
Q = 50 l/min

Cursore 3 posizioni doppio effetto  
Q = 50 l/min

**W001B**

Spool 3 positions double-acting  
Q = 30 l/min

Cursore 3 posizioni doppio effetto  
Q = 30 l/min

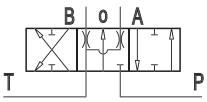
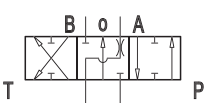

**W001C**

Spool 3 positions double-acting  
Q = 15 l/min

Cursore 3 posizioni doppio effetto  
Q = 15 l/min

**Spools with restricted service ports**

**Cursori con utilizzi a scarico controllato**

HYDRAULIC SCHEMA SCHEMA IDRAULICO	CIRCUIT CIRCUITO	RESTRICTION ON DIAMETER (mm) ALLEGGERIMENTO SUL DIAMETRO (mm)	CODE SIGLA	SECTION (mm <sup>2</sup> ) SEZIONE (mm <sup>2</sup> )
	A-B IN T	0,10	<b>J10</b>	2,66
		0,15	<b>J15</b>	3,98
		0,20	<b>J20</b>	5,31
	A IN T	0,10	<b>K10</b>	2,66
		0,15	<b>K15</b>	3,98
		0,20	<b>K20</b>	5,31
	B IN T	0,10	<b>Y10</b>	2,66
		0,15	<b>Y15</b>	3,98
		0,20	<b>Y20</b>	5,31

**Order example**

**Esempio di ordinazione**

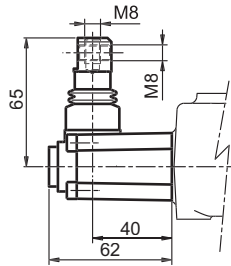
**W002A J10**

- Restriction on diameter (0,10 mm in A and B)  
Alleggerimento sul diametro (0,10 mm in A e B)
- Flow (Q = 50 l/min)  
Portata (Q = 50 l/min)
- Spool 3 positions double-acting A and B to tank  
Cursore 3 posizioni doppio effetto A e B a scarico

SPOOL ACTUATION - COMANDO CORSO

Spool actuation identification

DIMENSIONS - DIMENSIONI

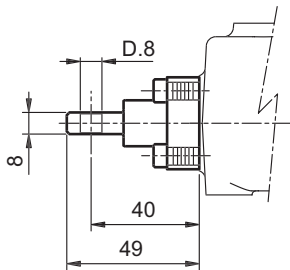


DIMENSIONS - DIMENSIONI

Protected lever  
Comando leva protetta

Protected lever rotated 180°  
Comando leva protetta ruotato di 180°

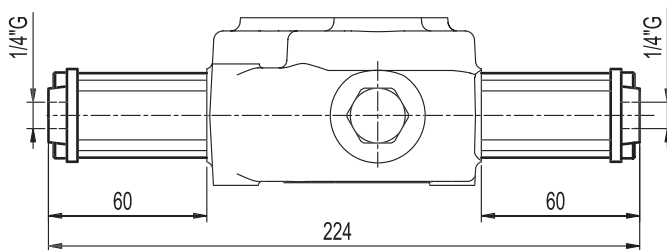
DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Control without lever  
Comando senza leva

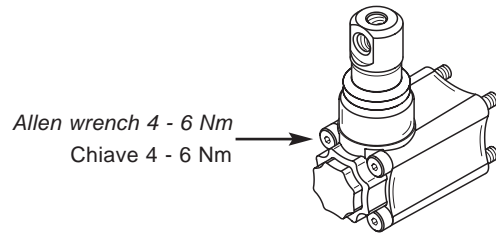
DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Hydraulic actuation  
Comando idraulico

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO

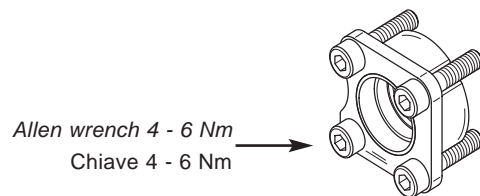


ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

H001

H002

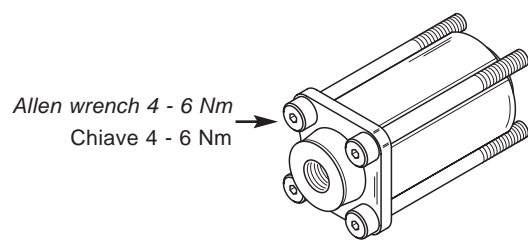
CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

H004

CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO

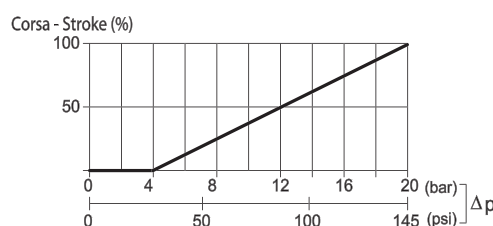


ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

H005

HYDRAULIC CONTROL SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE COMANDO IDRAULICO

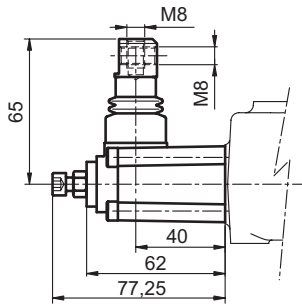
The graphic shows the spool stroke as a function of the pressure operating.



Il grafico presenta lo spostamento del cursore in funzione della pressione di comando.

SPOOL ACTUATION - COMANDO CURSORE

DIMENSIONS - DIMENSIONI

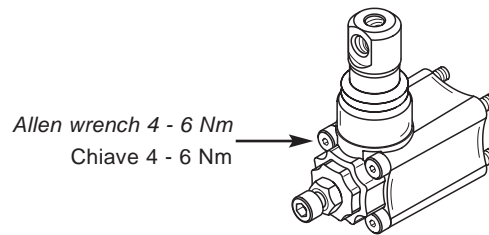


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**Protected lever with stroke limiter**  
Comando leva con limitatore di corsa

**Protected lever rotated 180° with stroke limiter**  
Comando leva con limitatore di corsa ruotato di 180°

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO

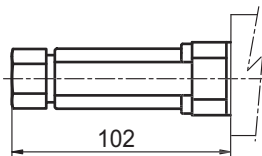


ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

**H019**

**H020**

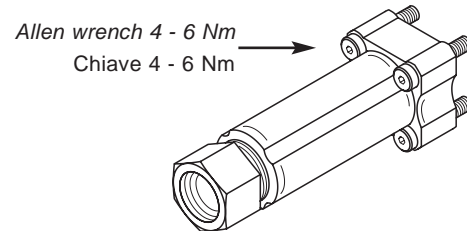
DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**Prearrangement actuation cable (fast connection)**  
Predisposizione comando cavo (aggancio rapido)

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

**H128**

**NOTE:** read the cable remote control catalogue for further informations.

**NOTA:** per maggiori informazioni sul comando cavo a distanza, consultare il catalogo relativo.

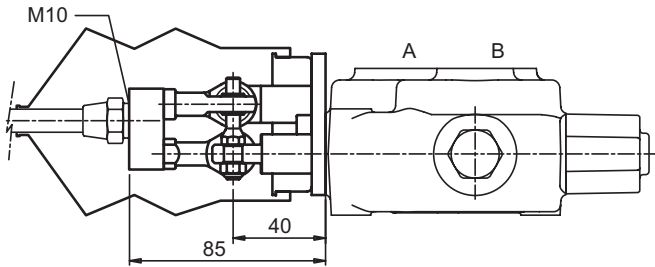


SPOOL ACTUATION - COMANDO CURSORE

Joystick control identification

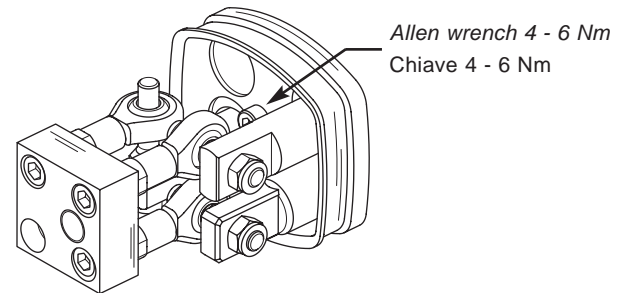
Classificazione comando cloche

DIMENSIONS - DIMENSIONI



NOTE: lever has to be ordered separately

CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO

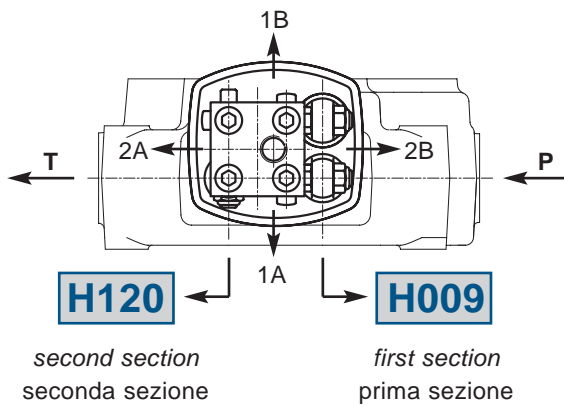


NOTA: il kit asta leva deve essere ordinato separatamente

Fulcrum side - Definizione lato fulcro

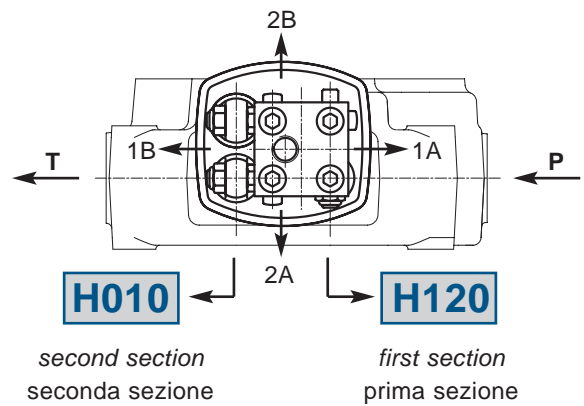
RIGHT SIDE INLET, FULCRUM ON 1<sup>ST</sup> SECTION  
(compulsory code for second section: H120)  
ENTRATA DESTRA FULCRO SULLA 1° SEZIONE  
(sigla obbligatoria per seconda sezione: H120)

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE



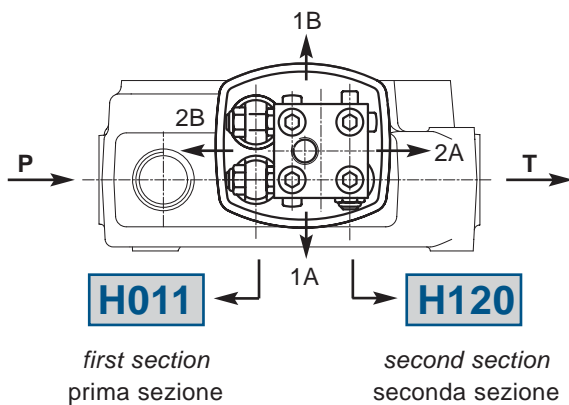
RIGHT SIDE INLET, FULCRUM ON 2<sup>ND</sup> SECTION  
(compulsory code for first section: H120)  
ENTRATA DESTRA FULCRO SULLA 2° SEZIONE  
(sigla obbligatoria per prima sezione: H120)

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE



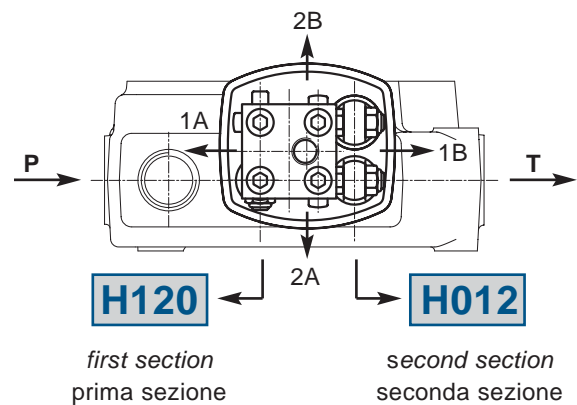
LEFT SIDE INLET, FULCRUM ON 1<sup>ST</sup> SECTION  
(compulsory code for second section: H120)  
ENTRATA SINISTRA FULCRO SULLA 1° SEZIONE  
(sigla obbligatoria per seconda sezione: H120)

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE



LEFT SIDE INLET, FULCRUM ON 2<sup>ND</sup> SECTION  
(compulsory code for first section: H120)  
ENTRATA SINISTRA FULCRO SULLA 2° SEZIONE  
(sigla obbligatoria per prima sezione: H120)

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE



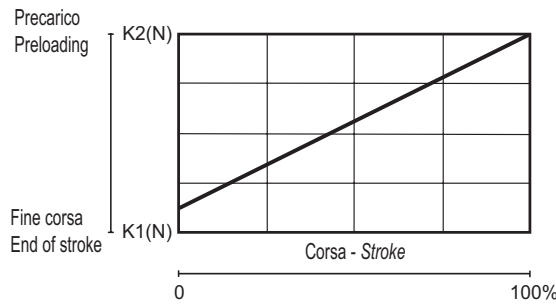
**SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CORSO**

**Springs load values**

**Definizione valori carico molle**

Spool return kits have three different spring types; following the codes depending on spring loads:

I kit richiamo cursore si differenziano in tre tipologie di molle, a seconda del valore di carico:



**STANDARD SPRING**  
**MOLLA STANDARD**

**A**

Preloading - Prearico

**140 N**

End of stroke - Fine corsa

**200 N**

**SOFT SPRING**  
**MOLLA TENERA**

**B**

Preloading - Prearico

**130 N**

End of stroke - Fine corsa

**170 N**

**HEAVY SPRING**  
**MOLLA DURA**

**C**

Preloading - Prearico

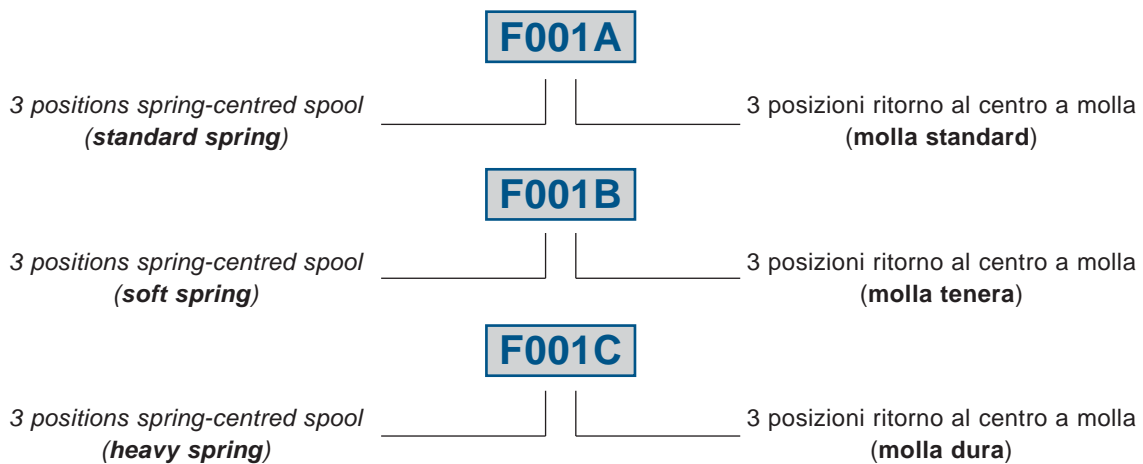
**175 N**

End of stroke - Fine corsa

**235 N**

**Spool return kit identification example**

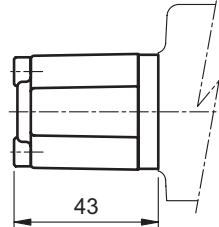
**Esempio di classificazione di un richiamo cursore**



Spools return identification

Classificazione richiami cursore

DIMENSIONS - DIMENSIONI

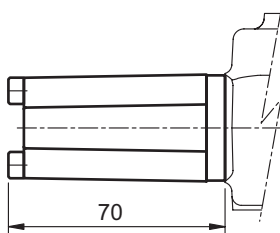


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

3 positions spring-centred spool  
3 posizioni ritorno al centro a molla



DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

3 positions spring-centred spool  
detent in A and B  
3 posizioni ritorno al centro a molla  
ritenuta in A e B



3 positions spring-centred spool  
detent in A  
3 posizioni ritorno al centro a molla  
ritenuta in A



3 positions spring-centred spool  
detent in B  
3 posizioni ritorno al centro a molla  
ritenuta in B



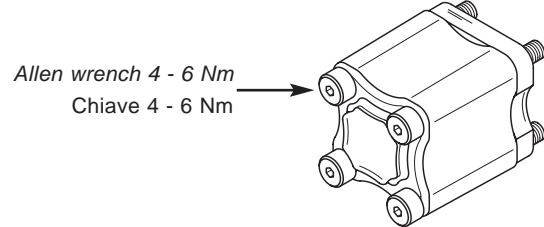
4 positions spring-centred spool  
detent in 4<sup>th</sup> position  
4 posizioni ritorno al centro a molla  
ritenuta in 4° posizione



4 positions spring-centred spool  
detent in 4<sup>th</sup> position  
4 posizioni ritorno al centro a molla  
ritenuta in 4° posizione



CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



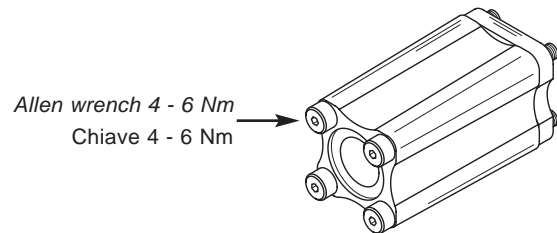
ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

F001A

F001B

F001C

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

F002A

F003A

F004A

F005A

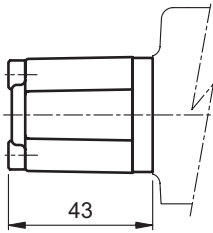
(only for W012 - solo per W012)

F006A

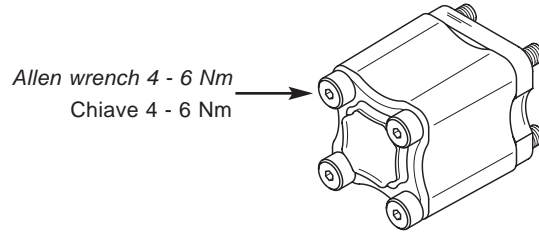
(only for W014 - solo per W014)

SPOOL RETURN ACTUATION - RICHIAMO CURSORE

DIMENSIONS - DIMENSIONI



CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

2 positions in A spring-centred spool  
2 posizioni in A ritorno al centro a molla



2 positions in B spring-centred spool  
2 posizioni in B ritorno al centro a molla



ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

F009A

F009B

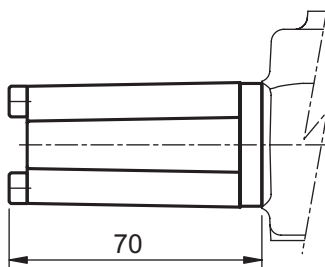
F009C

F010A

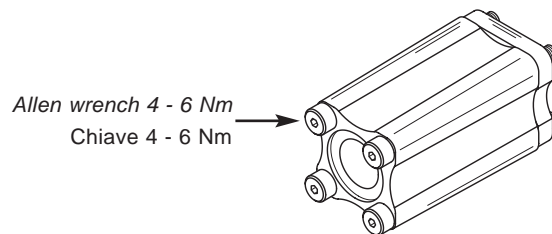
F010B

F010C

DIMENSIONS - DIMENSIONI



CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

2 positions detent in A  
spring-centred spool  
2 posizioni ritenuta in A  
ritorno al centro a molla



2 positions detent in B  
spring-centred spool  
2 posizioni ritenuta in B  
ritorno al centro a molla



ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

F011A

F011B

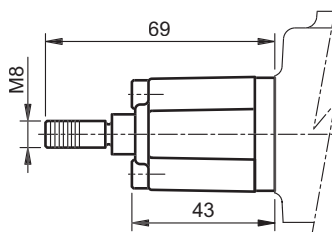
F011C

F012A

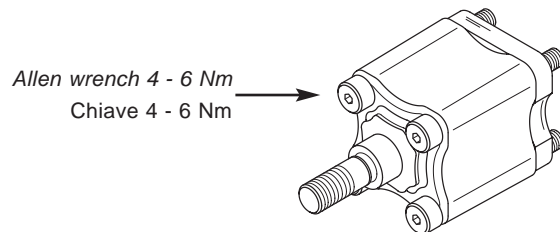
F012B

F012C

DIMENSIONS - DIMENSIONI



CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

3 positions spring-centred spool  
prearrangement dual command  
3 posizioni ritorno al centro a molla  
predisposizione doppio comando



ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

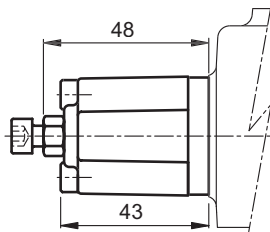
F013A

F013B

F013C

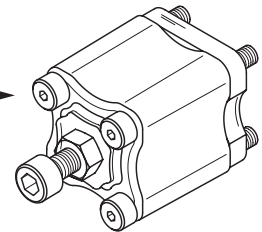
SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE

DIMENSIONS - DIMENSIONI



CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO

Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**3 positions spring-centred spool with stroke limiter**  
**3 posizioni ritorno al centro a molla con regolatore di corsa**



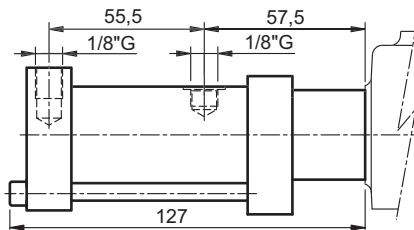
ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

F014A

F014B

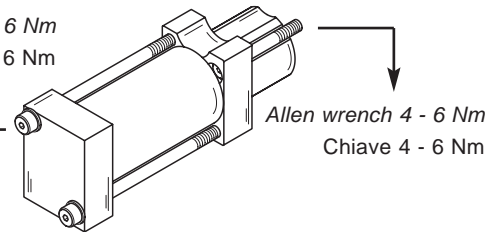
F014C

DIMENSIONS - DIMENSIONI



CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO

Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**Pneumatic control ON - OFF**  
**Comando pneumatico ON - OFF**



F020A

**Pneumatic control ON - OFF rotated 180°**  
**Comando pneumatico ON - OFF ruotato di 180°**



F021A

**Proportional pneumatic control**  
**Comando pneumatico Proporzionale**



F022A

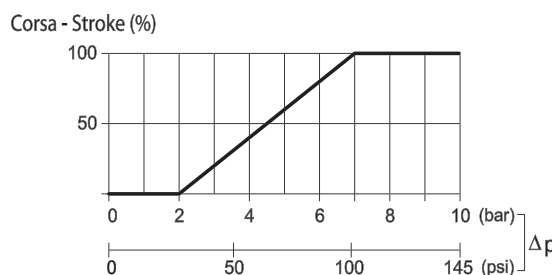
**Proportional pneumatic control rotated 180°**  
**Comando pneumatico Proporzionale ruotato di 180°**



F023A

PROPORTIONAL PNEUMATIC CONTROL SPECIFICATIONS  
CARATTERISTICHE COMANDO PNEUMATICO PROPORZIONALE

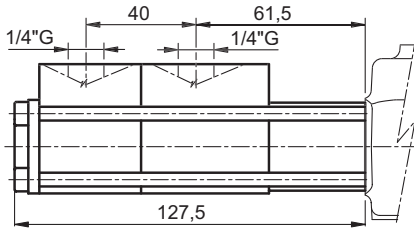
The graphic shows the spool stroke as a function of the pneumatic pressure operating.



Il grafico presenta lo spostamento del cursore in funzione della pressione pneumatica di comando.

**RICHIAMO CURSORE - SPOOL RETURN ACTION**

**DIMENSIONS - DIMENSIONI**

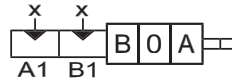


**SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE**

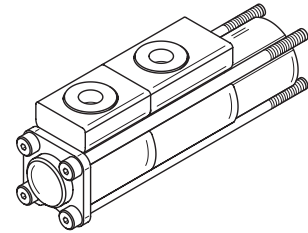
*X in A1: it inhibits flow on port A*  
*X in B1: it inhibits flow on port B*

X in A1: inibisce mandata sulla bocca A  
X in B1: inibisce mandata sulla bocca B

P max. = 350 bar



**CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO**



Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

**Load limit in A and B**  
**Blocco idraulico in A e B**

**Load limit in A and B rotated 180°**  
**Blocco idraulico in A e B ruotato di 180°**

**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

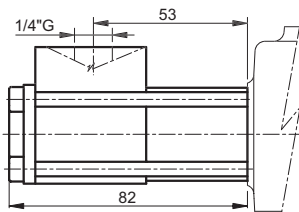
**F024A**

**F024C**

**F025A**

**F025C**

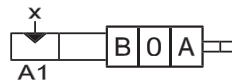
**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



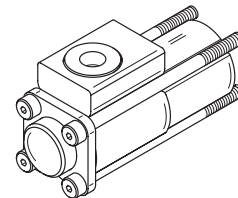
**SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE**

*X in A1: it inhibits flow on port A*  
*X in A1: inibisce mandata sulla bocca A*

P max. = 350 bar



**CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO**



Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

**Load limit in A**  
**Blocco idraulico in A**

**Load limit in A rotated 180°**  
**Blocco idraulico in A ruotato di 180°**

**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

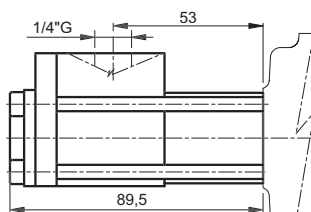
**F026A**

**F026C**

**F027A**

**F027C**

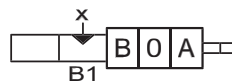
**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



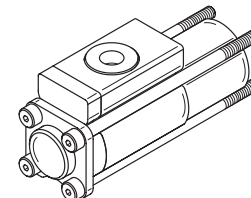
**SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE**

*X in B1: it inhibits flow on port B*  
*X in B1: inibisce mandata sulla bocca B*

P max. = 350 bar



**CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO**



Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

**Load limit in B**  
**Blocco idraulico in B**

**Load limit in B rotated 180°**  
**Blocco idraulico in B ruotato di 180°**

**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

**F028A**

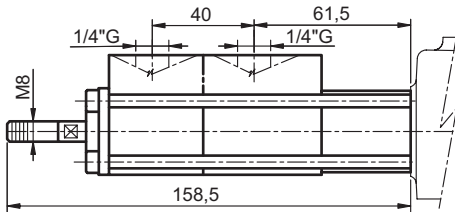
**F028C**

**F029A**

**F029C**

SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE

DIMENSIONS - DIMENSIONI

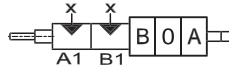


SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE

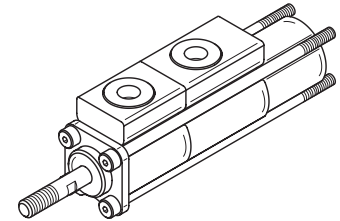
X in A1: it inhibits flow on port A  
X in B1: it inhibits flow on port B

X in A1: inibisce la mandata sulla bocca A  
X in B1: inibisce la mandata sulla bocca B

P max. = 350 bar



CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Load limit in A and B dual control  
Blocco idraulico in A e B doppio comando

Load limit in A and Brotated 180° dual control  
Blocco idraulico in A e B ruotato di 180° doppio comando

ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

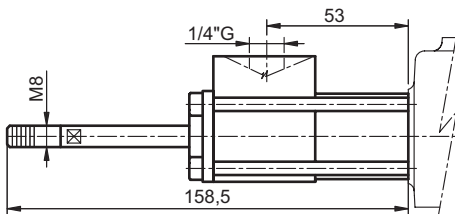
F030A

F030C

F031A

F031C

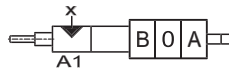
DIMENSIONS - DIMENSIONI



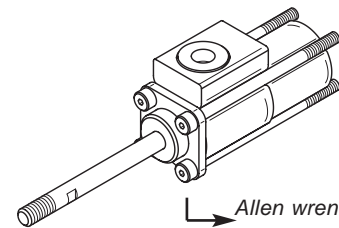
SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE

X in A1: it inhibits flow on port A  
X in A1: inibisce la mandata sulla bocca A

P max. = 350 bar



CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Load limit in A dual control  
Blocco idraulico in A doppio comando

Load limit in A rotated 180° dual control  
Blocco idraulico in A ruotato di 180° doppio comando

ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

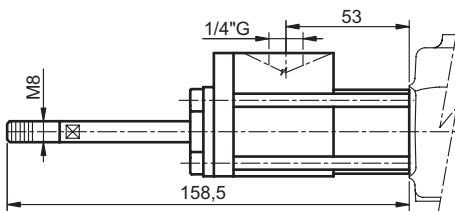
F032A

F032C

F033A

F033C

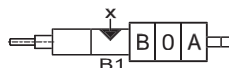
DIMENSIONS - DIMENSIONI



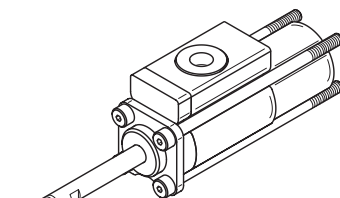
SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE

X in B1: it inhibits flow on port B  
X in B1: inibisce la mandata sulla bocca B

P max. = 350 bar



CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Load limit in B dual control  
Blocco idraulico in B doppio comando

Load limit in B rotated 180° dual control  
Blocco idraulico in B ruotato di 180° doppio comando

ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

F034A

F034C

F035A

F035C

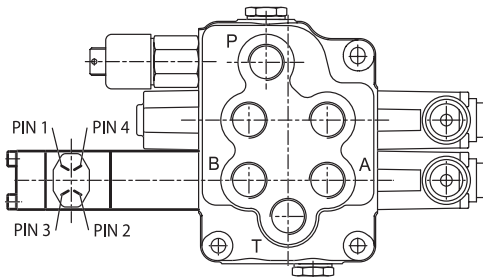


## SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE

### Electrical load limit kit specifications Caratteristiche kit controllo elettrico posizione cursore

POWER SUPPLY ALIMENTAZIONE	CONTACTS CAPACITY PORTATA CONTATTI	PROTECTION DEGREE GRADO DI PROTEZIONE	TEMPERATURE RANGE CAMPO DI TEMPERATURA
12 VDC 24 VDC	3 A 1,5 A	IP 65	da -25°C a +90°C

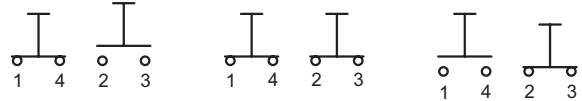
#### Operational diagram - Schema funzionale



CONTROL in A e B = connect PIN 1-4 and 2-3  
 CONTROL in A = connect PIN 2-3  
 CONTROL in B = connect PIN 1-4  
 CONTROLLO in A e B = collegare PIN 1-4 e 2-3  
 CONTROLLO in A = collegare PIN 2-3  
 CONTROLLO in B = collegare PIN 1-4

#### Wiring diagram - Schema elettrico

(NORMALLY CLOSED CONTACTS - CONTATTI NORMALMENTE CHIUSI)



CONTROL PORT A  
CONTROLLO UTILIZZO A

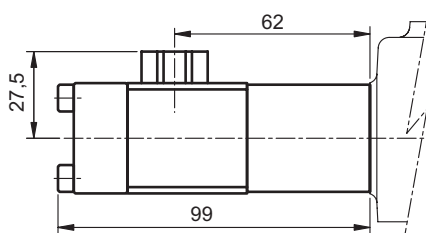
NEUTRAL IN 0  
NEUTRO IN 0

CONTROL PORT B  
CONTROLLO UTILIZZO B

In case of inductive loads it is advisable to connect the terminals of the work port (solenoid) to a 200 VDC - 3A diode  
 Si consiglia in caso di carichi induttivi di collegare al solenoide un diodo da 200 VDC - 3A.

#### Electrical load limit kit identification

##### DIMENSIONS - DIMENSIONI



##### DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**Electrical load limit**  
(normally closed contacts)  
Controllo elettrico posizione cursore  
(contatti normalmente chiusi)

**Electrical load limit rotated 180°**  
(normally closed contacts)  
Controllo elettrico posizione cursore ruotato di 180°  
(contatti normalmente chiusi)

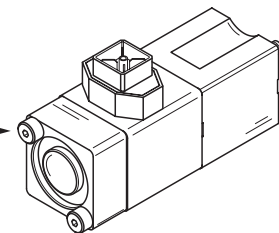
**Electrical load limit**  
(normally open contacts)  
Controllo elettrico posizione cursore  
(contatti normalmente aperti)

**Electrical load limit rotated 180°**  
(normally open contacts)  
Controllo elettrico posizione cursore ruotato di 180°  
(contatti normalmente aperti)

#### Classificazione kit controllo elettrico

##### CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO

Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm



##### ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

**F0360**

**F0370**

**F0450**

**F0460**

**NOTE:** a HIRSCHMANN female connector, type G4 W1F, is available on request (code 41300045, to be ordered separately).

**NOTA:** per il collegamento all'impianto esterno, è fornibile il connettore femmina HIRSCHMANN tipo G4 W1F (cod. 41300045, ordinabile separatamente).

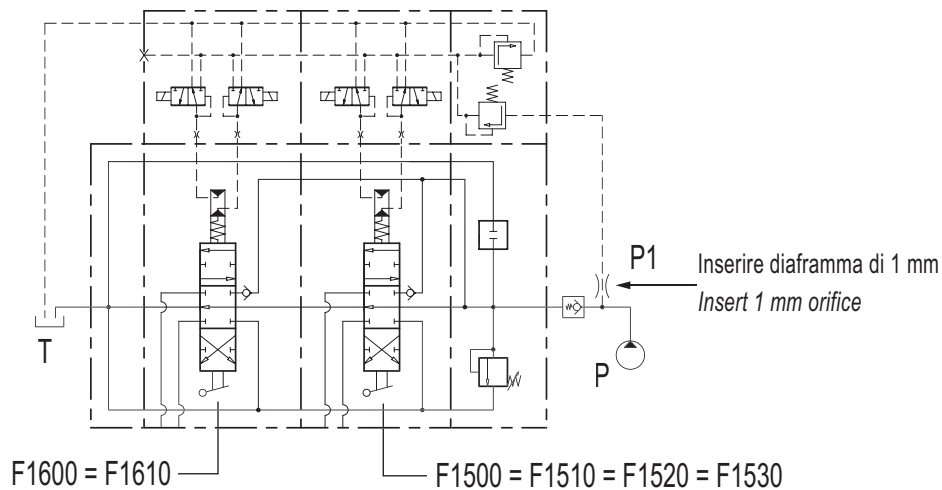
**Electrohydraulic control specifications**  
**Caratteristiche comando elettroidraulico**

<b>MAX INLET PRESSURE</b> PRESSIONE MAX IN INGRESSO	<b>REDUCED PRESSURE</b> PRESSIONE RIDOTTA	<b>BACK PRESSURE ON T</b> CONTROPRESSIONE SU T
350 bar	16 bar	3 bar
<b>FILTERING DEGREE</b> GRADO DI FILTRAZIONE	<b>RACOMMENDED PILOT PIPE SIZE</b> TUBAZIONI DI PILOTAGGIO CONSIGLIATE	<b>TEMPERATURE RANGE</b> CAMPO DI TEMPERATURA
25 µ assoluti	Ø 6 mm - 1/4" BSP	-20° +80°

**Electrohydraulic ON-OFF control with fixed pressure reducing valve**  
**Comando elettroidraulico ON-OFF con valvola riduttrice**

*It is suitable to have an 8 bar backpressure on the free flow channel to make the system working.*

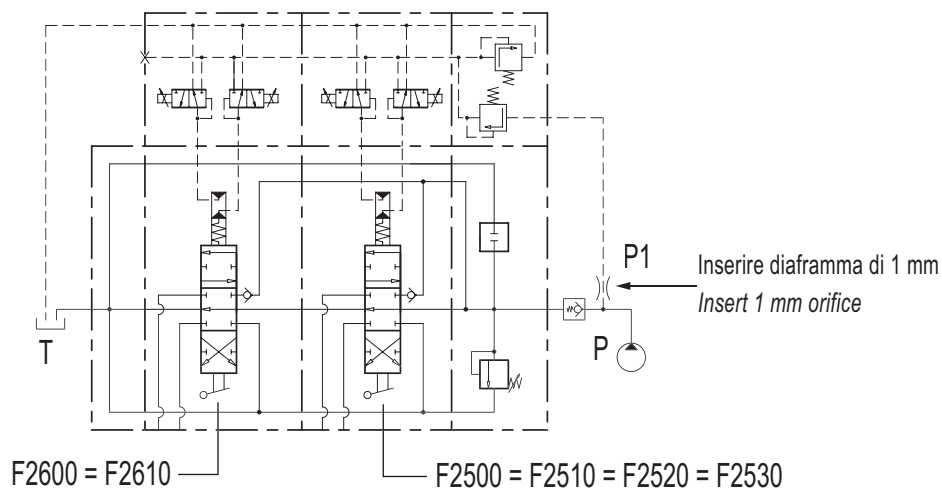
Garantire una resistenza di almeno 8 bar sul canale di neutro per il corretto funzionamento del sistema.



**Electrohydraulic Proportional control with fixed pressure reducing valve**  
**Comando Elettroidraulico Proporzionale con valvola riduttrice**

*It is suitable to have an 8 bar backpressure on the free flow channel to make the system working.*

Garantire una resistenza di almeno 8 bar sul canale di neutro per il corretto funzionamento del sistema.

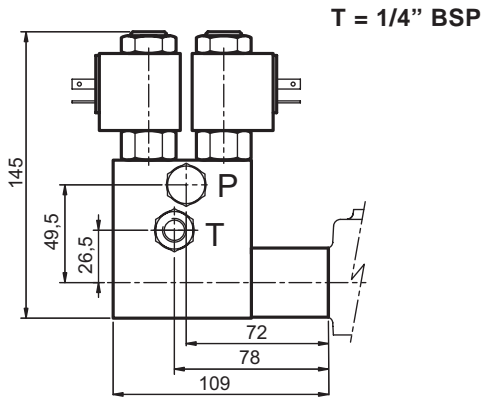


SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE

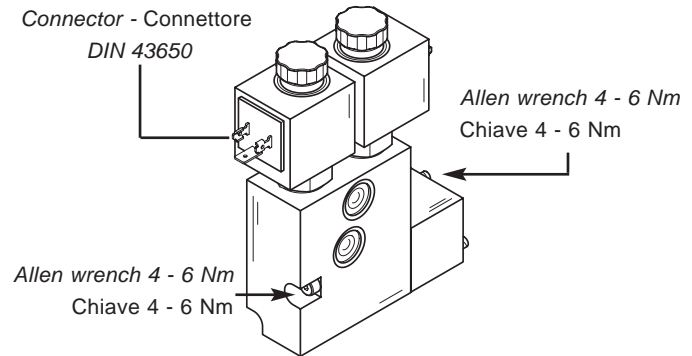
Electrohydraulic control  
ON-OFF identification

Classificazione comandi  
elettroidraulici ON-OFF

DIMENSIONS - DIMENSIONI



CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

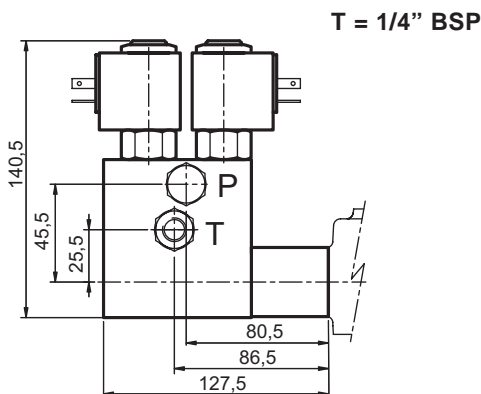
**3 positions**  
**electrohydraulic control ON - OFF**  
**3 posizioni**  
**comando elettroidraulico ON - OFF**

ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

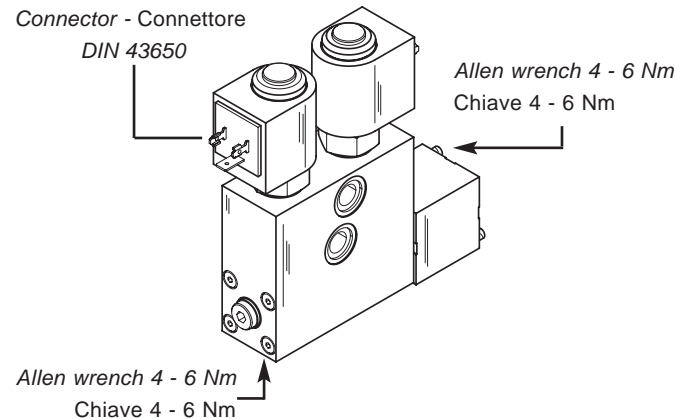
(12 VDC)  
**F0600**  
19 W - 1,58 A

(24 VDC)  
**F0610**  
19 W - 0,81 A

DIMENSIONS - DIMENSIONI



CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**3 positions electrohydraulic control ON - OFF**  
**(stackable with Proportional control)**  
**3 posizioni comando elettroidraulico ON - OFF**  
**(abbinabile al Comando Proporzionale)**

ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

(12 VDC)  
**F1600**  
19 W - 1,58 A

(24 VDC)  
**F1610**  
19 W - 0,81 A

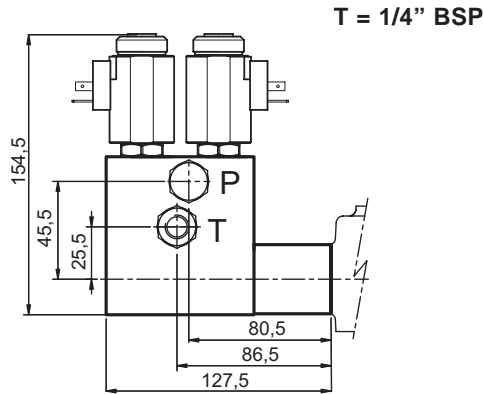
Electrohydraulic ON-OFF control stackable with electrohydraulic proportional control (F2600 = F2610).  
Control kit already includes orifices to make spool displacement more gradual.

Comando elettroidraulico ON-OFF abbinabile al comando Elettroidraulico Proporzionale (F2600 = F2610).  
Il comando è già dotato di strozzatori calibrati per addolcire la commutazione del cursore.

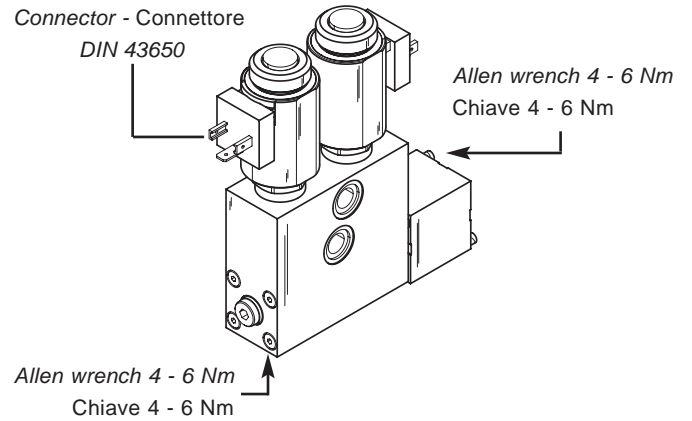
### Electrohydraulic control Proportional identification

### Classificazione comandi elettroidraulici Proporzionali

#### DIMENSIONS - DIMENSIONI



#### CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO



#### DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**3 positions**  
**electrohydraulic control PROPORTIONAL**  
**3 posizioni**  
**comando elettroidraulico PROPORZIONALE**

#### ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

(12 VDC)

**F2600**

(24 VDC)

**F2610**

*Proportional control kit, mechanically retrooperated, allows the maximum precision of positioning, limiting the hysteresis.*

*The control is operated with PWM control of the current. PWM frequency suggested: 60-80 Hz.*

Il comando elettroidraulico proporzionale, retroazionato meccanicamente, consente la massima precisione di posizionamento, limitando l'isteresi.

Il comando va azionato con controllo PWM della corrente. Frequenza PWM consigliata: 60-80 Hz.

#### REGULATION CURRENTS - CORRENTI DI REGOLAZIONE

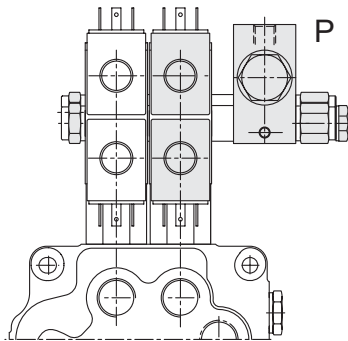
Nominal voltage (V)	(Ohm)	(A)	(A)
Tensione nominale (V)	Resistance - Resistenza (R <sub>20</sub> )	Current - Corrente (min)	Current - Corrente (max)
12 VDC	3,7	0,9	1,7
24 VDC	15,5	0,45	0,85

## SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE

### Electrohydraulic control with fixed pressure reducing valve identification

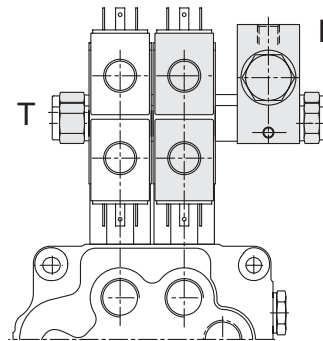
### Classificazione comandi elettroidraulici con valvola riduttrice

#### DIMENSIONS - DIMENSIONI



P F0500  
F0510

T



P F0520  
F0530

T

P - T = 1/4" BSP

#### DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**Electrohydraulic control ON - OFF**  
**(fixed pressure reducing valve) P-T inlet inside**  
Comando elettroidraulico ON - OFF  
(valvola riduttrice pressione fissa) P-T lato entrata

**Electrohydraulic control ON - OFF**  
**(fixed pressure reducing valve) P inlet T outlet**  
Comando elettroidraulico ON - OFF  
(valvola riduttrice pressione fissa) P entrata T scarico

#### ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

(12 VDC)

**F0500**

19 W - 1,58 A

(24 VDC)

**F0510**

19 W - 0,81 A

(12 VDC)

**F0520**

19 W - 1,58 A

(24 VDC)

**F0530**

19 W - 0,81 A

#### Adaptable only F0600 = F0610 control kit - Abbinabile solo al comando F0600 = F0610

**Electrohydraulic control ON - OFF**  
**(fixed pressure reducing valve) P-T inlet inside**  
Comando elettroidraulico ON - OFF  
(valvola riduttrice pressione fissa) P-T lato entrata

(12 VDC)

**F1500**

19 W - 1,58 A

(24 VDC)

**F1510**

19 W - 0,81 A

**Electrohydraulic control ON - OFF**  
**(fixed pressure reducing valve) P inlet T outlet**  
Comando elettroidraulico ON - OFF  
(valvola riduttrice pressione fissa) P entrata T scarico

(12 VDC)

**F1520**

19 W - 1,58 A

(24 VDC)

**F1530**

19 W - 0,81 A

**Electrohydraulic control PROPORTIONAL**  
**(fixed pressure reducing valve) P-T inlet inside**  
Comando elettroidraulico PROPORZIONALE  
(valvola riduttrice pressione fissa) P-T lato entrata

(12 VDC)

**F2500**

(24 VDC)

**F2510**

**Electrohydraulic control PROPORTIONAL**  
**(fixed pressure reducing valve) P inlet T outlet**  
Comando elettroidraulico PROPORZIONALE  
(valvola riduttrice pressione fissa) P entrata T scarico

(12 VDC)

**F2520**

(24 VDC)

**F2530**

#### Adaptable only F1600, F1610, F2600, F2610 control kit - Abbinabile solo ai comandi F1600, F1610, F2600, F2610

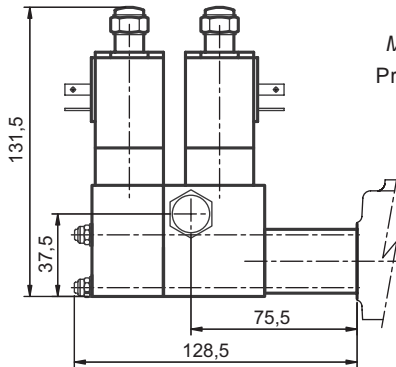
**NOTE:** F0500, F0510, F0520, F0530, F1500, F1510, F1520, F1530, F2500, F2510, F2520 and F0530 control kits can be used only with left inlet side monoblocks.

**NOTA:** i comandi F0500-F0510-F0520-F0530, F1500-F1510-F1520-F1530, F2500-F2510-F2520-F2530 possono essere impiegati solo con monoblocchi entrata sinistra.

**Electropneumatic control  
identification**

**Classificazione comandi  
elettropneumatici**

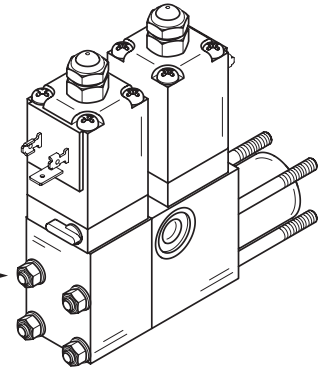
**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



Minimum working pressure: 5 bar  
Pressione minima funzionale: 5 bar

**CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO**

Allen wrench 8 - 12 Nm  
Chiave 8 - 12 Nm



**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

**3 positions**  
**electropneumatic control ON - OFF**  
**3 posizioni**  
**comando elettropneumatico ON - OFF**

**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

(12 VDC)

**F0620**

7 W - 0,58 A

(24 VDC)

**F0630**

7 W - 0,29 A

SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE

**Control tie rod assembly**

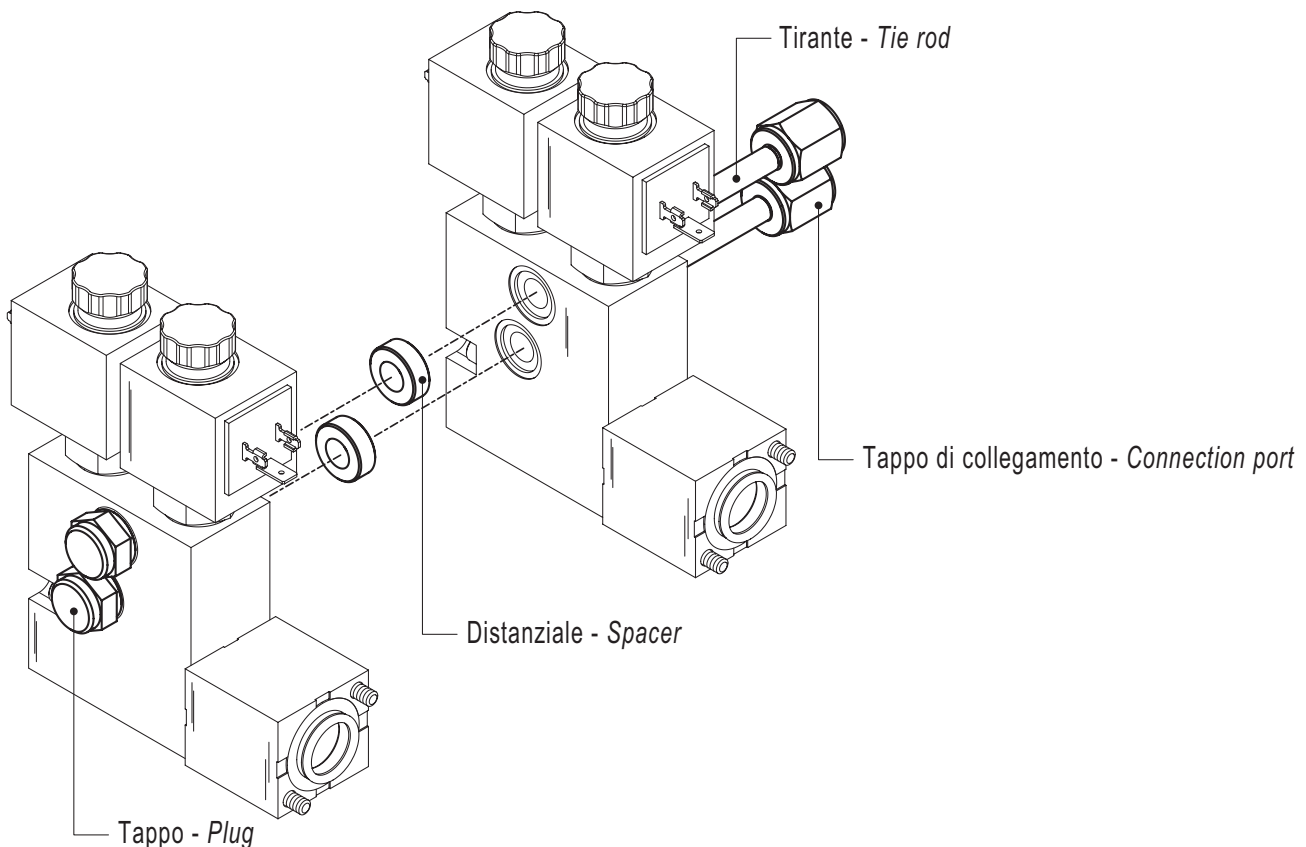
The length of the control tie rod, will change depending on the section numbers; in this way will be easy install in the right way the sections and avoid any misassembly.

Each kit is composed by 2 tie rods, 2 plug, 2 connection ports and spacers according to the section number (see pict. A).

**Allestimento tirante di comando**

Il corretto allestimento del comando elettroidraulico e del comando elettropneumatico è garantito dal kit tirante di comando caratterizzato dalla lunghezza variabile a seconda del numero di sezioni.

Ogni kit è composto da 2 tiranti, 2 tappi, 2 tappi di collegamento e un numero variabile di distanziali a seconda della quantità delle sezioni (vedi fig. A).



**NOTE:** the control tie rod kit has to be always zseparately ordered.

Reducing valve, combined with electrohydraulic, elettropneumatic and proportional control kit has to be calculated as a normal working section:

**ORDER EXAMPLE:**

Complete valves with 3 sections F1600 **requires a complete tie-rod kit /3**

Complete valves with 2 sections F1600 and 1 section with F1500 (reducing valve) **requires a complete tie-rod kit /4**

**NOTA:** Il kit tirante di comando deve essere sempre ordinato separatamente.

La valvola riduttrice, abbinata al comando elettroidraulico, proporzionale o elettropneumatico viene conteggiata come una normale sezione di lavoro:

**ESEMPIO:**

Distributore allestito con 3 sezioni comando F1600 **(ordinare il kit tirante di comando /3)**

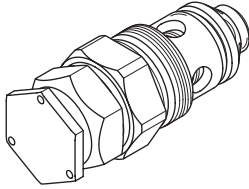
Distributore allestito con 2 sezioni comando F1600 e una sezione a comando F1500 (valvola riduttrice) **(ordinare il kit tirante di comando /4)**



Auxiliary valves identification

Classificazione valvole ausiliarie

ANTISHOCK VALVE (ARV) - VALVOLA ANTIURTO



HYDRAULIC SCHEMA  
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES  
SIGLE DI ORDINAZIONE

**01 PA**

port - utilizzo (A)

**01 PB**

port - utilizzo (B)

SETTING RANGES (BAR) - CAMPI DI TARATURA (BAR)

Range - Campo (A)

20 / 120 (at full flow - passaggio)

Range - Campo (B)

121 / 150 (at full flow - passaggio)

25 / 95 (at min. flow - apertura)

Range - Campo (C)

151 / 250 (at full flow - passaggio)

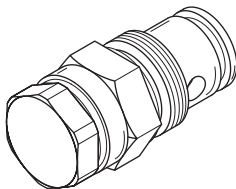
96 / 220 (at min. flow - apertura)

Range - Campo (D)

251 / 350 (at full flow - passaggio)

221 / 280 (at min. flow - apertura)

ANTICAVITATION VALVE - VALVOLA ANTICAVITAZIONE



HYDRAULIC SCHEMA  
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES  
SIGLE DI ORDINAZIONE

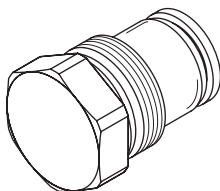
**02 PA**

port - utilizzo (A)

**02 PB**

port - utilizzo (B)

VALVE PLUGGED - SEDE VALVOLA CON TAPPO



HYDRAULIC SCHEMA  
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES  
SIGLE DI ORDINAZIONE

**05 PA**

port - utilizzo (A)

**05 PB**

port - utilizzo (B)

**NOTE:** sections designed to house auxiliary valve option require double choice on work ports A and B.

**NOTA:** le sezioni predisposte per le valvole ausiliarie obbligano la doppia scelta sugli utilizzi A e B.

Always indicate setting value when using antishock auxiliary valve:

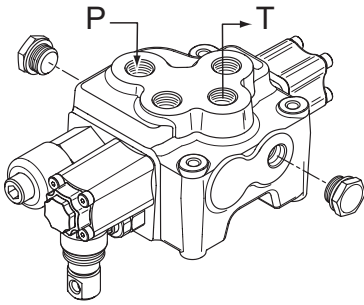
SETTING AT FULL FLOW = 01 PA **120**  
SETTING AT MIN. FLOW (5 l/min) = 01 PA **120-A**

Indicare sempre il valore di taratura, nel caso di scelta della valvola antiurto:

TARATURA PASSAGGIO = 01 PA **120**  
TARATURA APERTURA (5 l/min) = 01 PA **120-A**

OUTLET ARRANGEMENT - ALLESTIMENTO USCITA

1 outlet monoblock identification



DESCRIPTION  
DESCRIZIONE

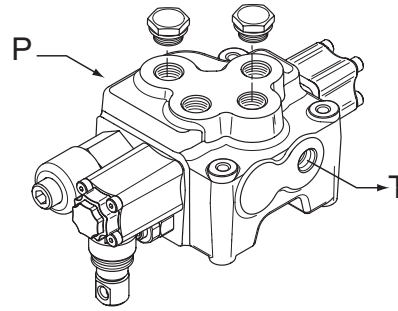
P - T (on the top)

P - T (superiori)

CODE  
SIGLA

**MJA**

Classificazione monoblocchi 1 uscita



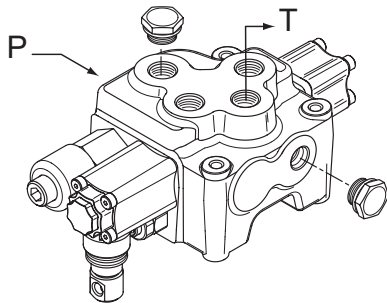
DESCRIPTION  
DESCRIZIONE

P - T (on sides)

P - T (laterali)

CODE  
SIGLA

**MJC**



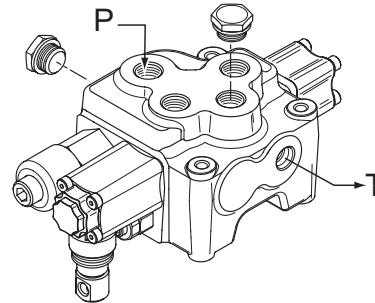
DESCRIPTION  
DESCRIZIONE

P (on side) T (on the top)

P (laterale) T (superiore)

CODE  
SIGLA

**MJK**



DESCRIPTION  
DESCRIZIONE

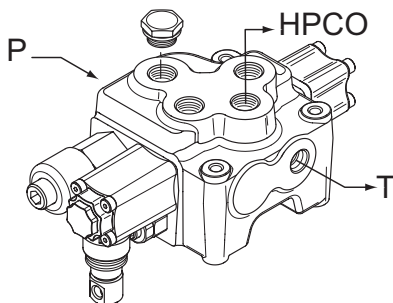
P (on the top) T (on side)

P (superiore) T (laterale)

CODE  
SIGLA

**MJL**

2 outlets monoblock identification



DESCRIPTION  
DESCRIZIONE

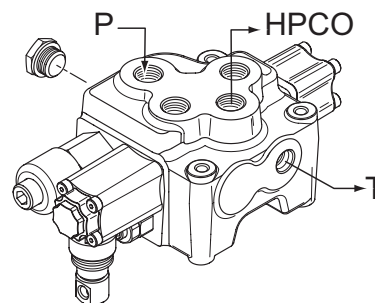
HPCO (on the top) P - T (on sides)

HPCO (superiore) P - T (laterali)

CODE  
SIGLA

**MMA**

Classificazione monoblocchi 2 uscite



DESCRIPTION  
DESCRIZIONE

HPCO - P (on the top) T (on side)

HPCO - P (superiori) T (laterale)

CODE  
SIGLA

**MM**

### Tandem circuit identification

Three different solutions are available for tandem circuit monoblocks:

- tandem circuit on 1<sup>st</sup> section
- tandem circuit on 2<sup>nd</sup> section
- tandem circuit on 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> section

### Classificazione circuiti parallelo-tandem

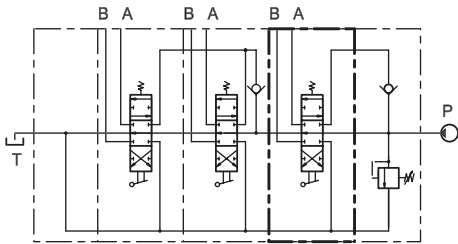
Il circuito parallelo tandem si puo realizzare in 3 distinte modalita' cosi' identificate:

- circuito tandem sulla prima sezione
- circuito tandem sulla seconda sezione
- circuito tandem sulla prima e seconda sezione

**HYDRAULIC SCHEMA  
SCHEMA IDRAULICO**

**DESCRIPTION  
DESCRIZIONE**

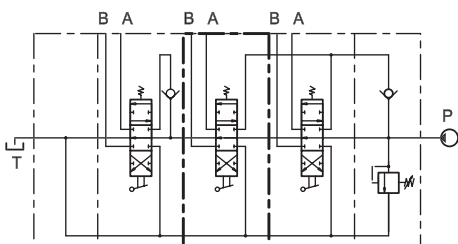
**ORDERING CODE  
SIGLA DI ORDINAZIONE**



Tandem circuit  
on 1<sup>st</sup> section

Circuito tandem  
sulla 1° sezione

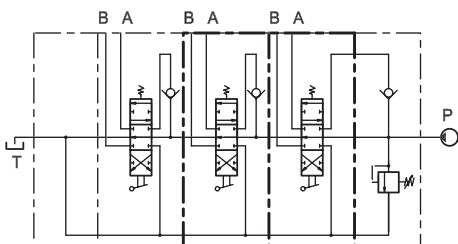
**T1**



Tandem circuit  
on 2<sup>nd</sup> section

Circuito tandem  
sulla 2° sezione

**T2**



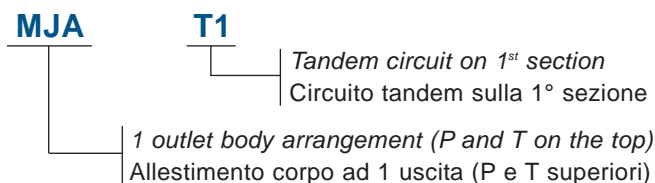
Tandem circuit  
on 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> section

Circuito tandem  
sulla 1° e 2° sezione

**T12**

### Order example

### Esempio di ordinazione



**NOTE:**

choosing a tandem circuit means using a special valve body.  
For different circuit combinations, ask our Technical-Sales Dpt.

**NOTA:**

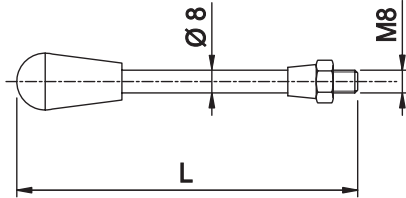
la scelta di un circuito tandem sottintende l'impiego di un corpo speciale.  
Per ottenere combinazioni di circuiti differenti da quelli segnalati, interpellare l'ufficio Tecnico-Commerciale.

FEATURES - ACCESSORI

Lever identification

Classificazione kit aste leva

DIMENSIONS - DIMENSIONI



AVAILABLE LENGTH (IN) - LUNGHEZZE DISPONIBILI (MM)

L = 5,3 in - L = 135 mm

L = 8,3 in - L = 210 mm

L = 11,6 in - L = 295 mm

L = 15,6 in - L = 395 mm

DESCRIPTION - DESCRIZIONE

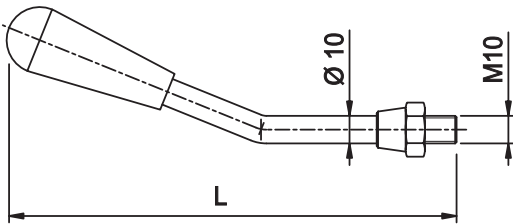
Lever with knob

Asta leva con pomello

ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

ZA

DIMENSIONS - DIMENSIONI



AVAILABLE LENGTH (IN) - LUNGHEZZE DISPONIBILI (MM)

L = 9,85 in - L = 250 mm

DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Lever with knob for joystick control

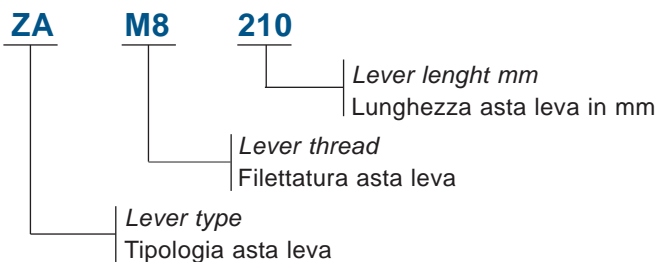
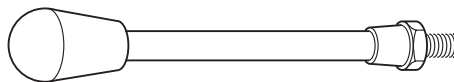
Asta leva con pomello per comando cloche

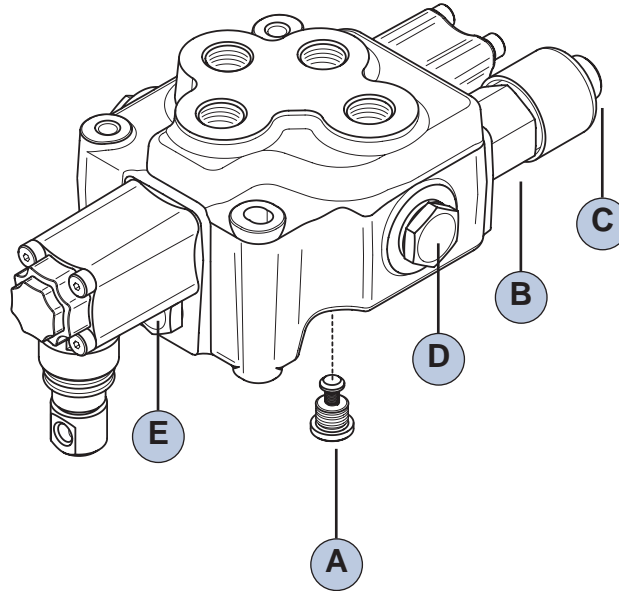
ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

ZC

Order example

Esempio di ordinazione





**General clamping torque**

**Coppie di serraggio generali**

POSITION POSIZIONE	DESCRIPTION DESCRIZIONE	CLAMPING TORQUE (Nm) COPPIA SERRAGGIO (Nm)
A	load check valve plug tappo valvola di ritegno	20
B	pressure relief valve body corpo valvola di massima	80
C	pressure relief valve cap tappo registro valvola di massima	20
D	fittings in service ports A-B-P-T tappo chiusura utilizzi A-B-P-T	G03 = 40 - G04 = 60 - U03 = 40
E	clamping torque auxiliary valve coppia serraggio valvola ausiliaria	see table (X) vedi tabella (X)

TABLE - TABELLA (X)

ANTISHOCK VALVE PLUG  
TAPPO VALVOLA ANTIURTO  
**20 Nm**  
ANTISHOCK VALVE CAP  
CORPO VALVOLA ANTIURTO  
**50 Nm**

ANTICAVITATION VALVE PLUG  
TAPPO VALVOLA ANTICAVITAZIONE  
**20 Nm**  
ANTICAVITATION VALVE CAP  
CORPO VALVOLA ANTICAVITAZIONE  
**50 Nm**

PLUG REPLACES VALVE  
TAPPO SOSTITUISCE VALVOLA  
**50 Nm**