

## GENERAL SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE GENERALI

### Standard working conditions

- FLOW RATE . . . . . **21 GPM**
- PRESSURE RATE . . . . . **5000 PSI**
- MAX PRESSURE ON (T) . . . . . **290 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 . . . . . **.80 l/min**
- PRESSIONE NOMINALE . . . . . **.350 bar**
- PRESSIONE MAX SULLA LINEA (T) . . . . . **.20 bar**
- TEMPERATURA OPERATIVA . . . . . **-25°C / +80°C**
- VISCOSITA' 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 - 12**
- SPOOL STROKE . . . . . **0,236 + 0,236 in**
- SPOOLS PITCH . . . . . **1,576 in**

### Caratteristiche tecniche

- NUMERO SEZIONI DI LAVORO . . . . . **1 - 12**
- CORSA DELLA SPOLA . . . . . **6 + 6 mm**
- INTERASSE STELI . . . . . **40 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 ASTIM 1  
 VITON : fluorinated elastomer for use at high temperature, compatible with fluids ASTIM 1 and ASTIM 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 ASTIM 1  
 VITON : elastomero fluorurato per impieghi ad alta temperatura, compatibile con fluidi ASTIM 1 e ASTIM 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 i = 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

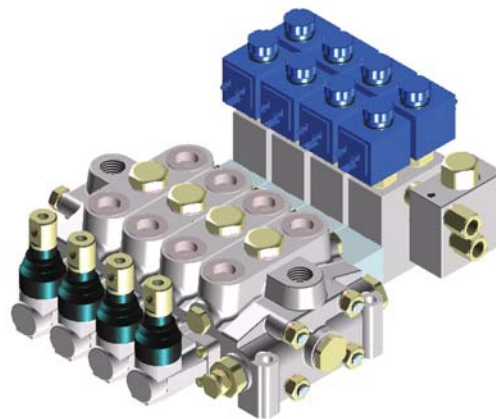
### Unità di misura - Fattori conversione

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 . . . . . pag 4  
 Dimensions . . . . . pag 6  
 Hydraulic specifications . . . . . pag 8  
 Typical curves . . . . . pag 10  
 Inlet section . . . . . pag 13  
 Work section . . . . . pag 16  
 Spool type . . . . . pag 17  
 Spool actuation . . . . . pag 19  
 Spool return action . . . . . pag 23  
 Work section type . . . . . pag 37  
 Auxiliary valves . . . . . pag 38  
 Intermediate sections . . . . . pag 39  
 Intermediate flow dividers . . . . . pag 44  
 Outlet section . . . . . pag 45  
 Features . . . . . pag 48  
 Installation and maintenance . . . . . pag 49

**SECTIONAL VALVE**



**DISTRIBUTORE COMPONIBILE**

**Indice generale**

Modalità di ordinazione . . . . . pag 4  
 Dimensioni . . . . . pag 6  
 Specifiche idrauliche . . . . . pag 8  
 Curve caratteristiche . . . . . pag 10  
 Collettore entrata . . . . . pag 13  
 Sezione di lavoro . . . . . pag 16  
 Tipologia cursore . . . . . pag 19  
 Comando cursore . . . . . pag 23  
 Richiamo cursore . . . . . pag 23  
 Tipologia sezione di lavoro . . . . . pag 37  
 Valvole ausiliarie . . . . . pag 38  
 Collettori intermedi . . . . . pag 39  
 Divisori di flussi intermedi . . . . . pag 44  
 Collettori di scarico . . . . . pag 45  
 Accessori . . . . . pag 48  
 Installazione e manutenzione . . . . . pag 49

Order example

Esempio di ordinazione

HC-D4/1

A

IR 001 (150) A G04

B

pag. 13

W001A H001 F001A RP G04 01PA(120) 05PB

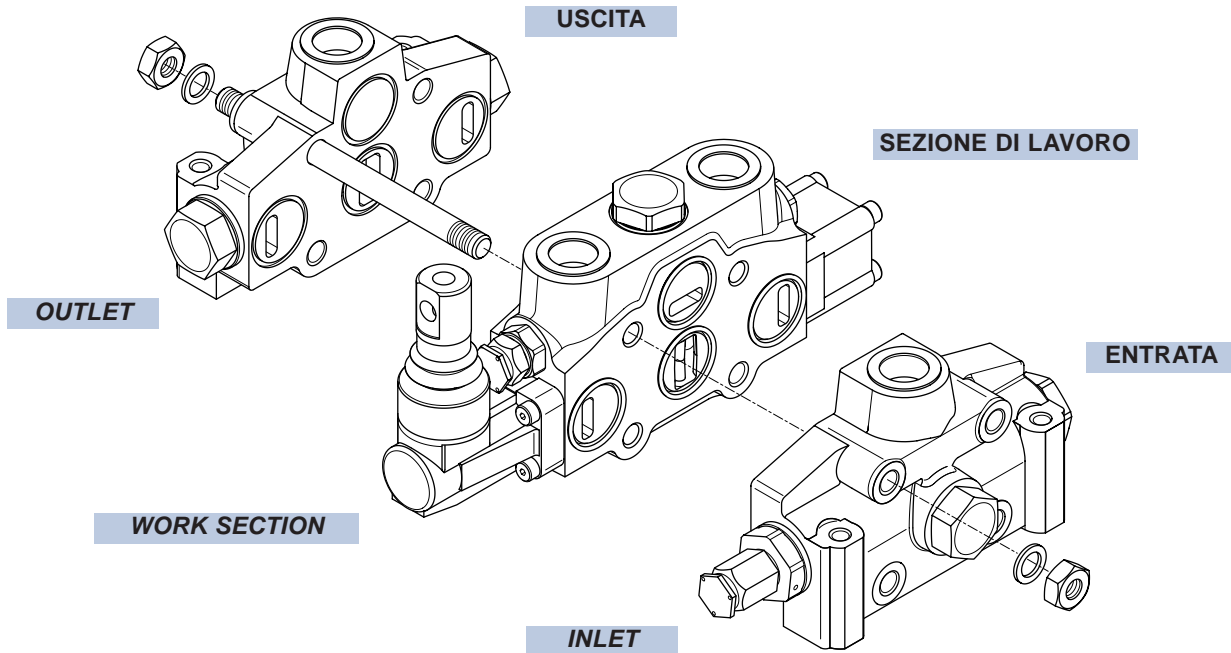
C

pag. 16

TJ A G04

D

pag. 45



**A:** SECTIONAL CONTROL VALVE TYPE

**D4** = product type  
**/1** = number of sections

**B:** INLET ARRANGEMENT

**IR 001** = inlet side and valve type .....page 13  
**150** = setting (bar)  
**A G04** = inlet and thread position

**C:** WORK SECTION ARRANGEMENT

**W001A** = spool .....page 16  
**H001** = spool actuation .....page 19  
**F001A** = spool return action .....page 23  
**RP G04** = type and thread section .....page 37  
**01PA120** = auxiliary valve (port A) .....page 38  
**05PB** = auxiliary valve (port B)

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

**D:** OUTLET ARRANGEMENT

**TJ** = outlet type .....page 45  
**A G04** = outlet and thread position

**A:** TIPOLOGIA DISTRIBUTORE COMPONIBILE

**D4** = tipologia prodotto  
**/1** = numero sezioni di lavoro

**B:** ALLESTIMENTO ENTRATA

**IR 001** = lato entrata e tipologia valvola .....pag. 13  
**150** = taratura (bar)  
**A G04** = posizione ingresso e filettatura

**C:** ALLESTIMENTO SEZIONE DI LAVORO

**W001A** = cursore .....pag. 16  
**H001** = comando cursore .....pag. 19  
**F001A** = richiamo cursore .....pag. 23  
**RP G04** = tipologia e filettatura sezione .....pag. 37  
**01PA120** = valvola ausiliaria (utilizzo A) .....pag. 38  
**05PB** = valvola ausiliaria (utilizzo B)

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

**D:** TIPOLOGIA ALLESTIMENTO USCITA

**TJ** = tipologia uscita .....pag. 45  
**A G04** = posizione scarico e filettatura

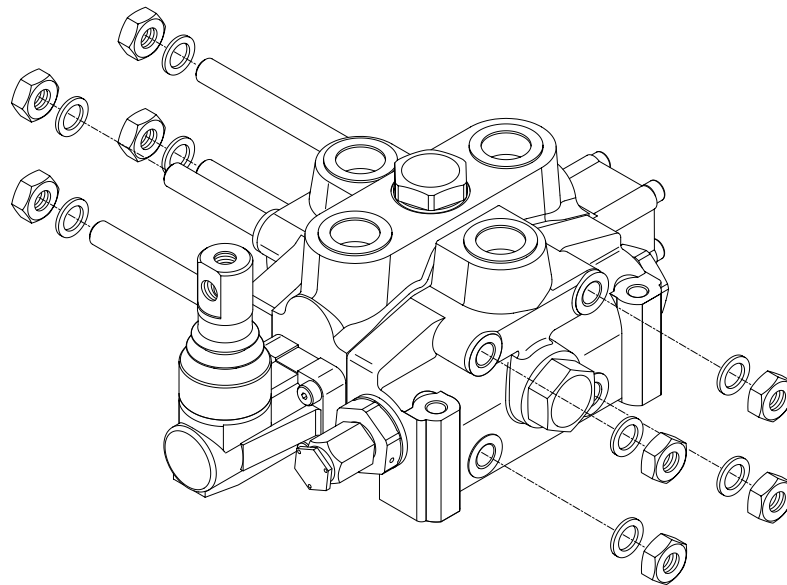
## Assembly specifications

## Caratteristiche di assemblaggio:

*Tie rod kit allows the correct assembling of HC-D4. Tie rods length depends on number of sections.*

Il corretto allestimento del distributore componibile HC-D4 è garantito dal kit tirante caratterizzato dalla lunghezza variabile a seconda del numero delle sezioni.

**Tie rod kit - Kit tirante**



**TIE ROD LENGHT (in) - LUNGHEZZA TIRANTE (mm)**

Type - Tipo	/1	/2	/3	/4	/5	/6	/7	/8	/9	/10	/11	/12
mm	140	180	220	260	300	340	380	420	460	500	540	580
in	5,5	7,1	8,7	10,3	11,9	13,5	14,1	16,7	18,3	19,9	21,5	23,1

<b>Tie-rod clamping torque</b>	3,6 Kgf
<b>Coppia serraggio tirante</b>	35 Nm

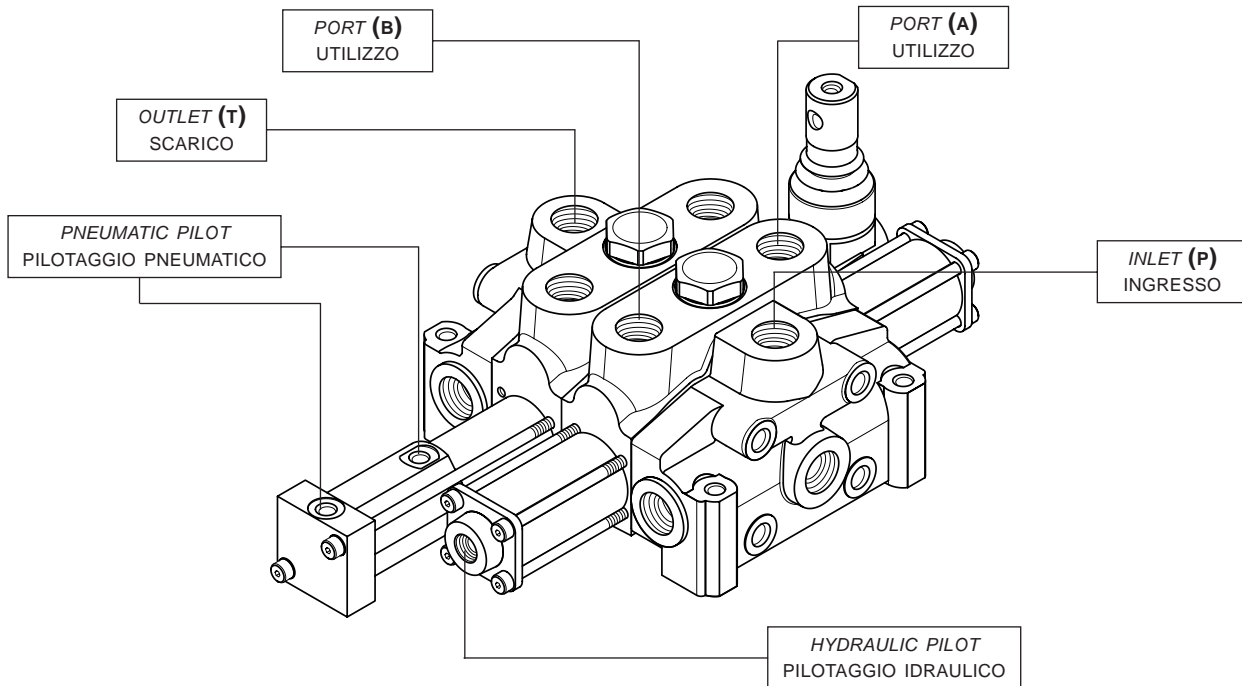
**NOTE:** each valve is assembled with N° 4 tie rod kits including a tie rod, two nuts and two washers.

**NOTA:** ogni distributore è allestito con N° 4 kit tiranti i quali, a loro volta, sono costituiti da un tirante due dadi e due rondelle.

**DIMENSIONS - DIMENSIONI**

**Standard thread**

**Filettature standard**



PORTS UTILIZZI	thread - filettatura (BSP) ISO-228	thread - filettatura (SAE UN-UNF) ISO-725	thread - filettatura (METRICA) ISO-262
Inlet - Ingresso (P)	G 1/2	3/4"-16 UNF / 7/8"-14 UNF	M18 x 1,5
Ports - Utilizzi (A-B)	G 1/2	3/4"-16 UNF / 7/8"-14 UNF	M18 x 1,5
Outlet - Scarico (T)	G 1/2	3/4"-16 UNF / 7/8"-14 UNF	M22 x 1,5
Carry-over (HPCO)	G 1/2	3/4"-16 UNF / 7/8"-14 UNF	M22 x 1,5

PORTS UTILIZZI	thread - filettatura (BSP) ISO-228
Hydraulic pilot Pilotaggio idraulico	G 1/4 G 1/4
Pneumatic pilot Pilotaggio pneumatico	G 1/8 G 1/8

**Ordering codes**

**Sigle di ordinazione**

1/2" BSP

3/4"-16 UNF

7/8"-14 UNF

M18 x 1,5

M22 x 1,5

**G04**

**U03**

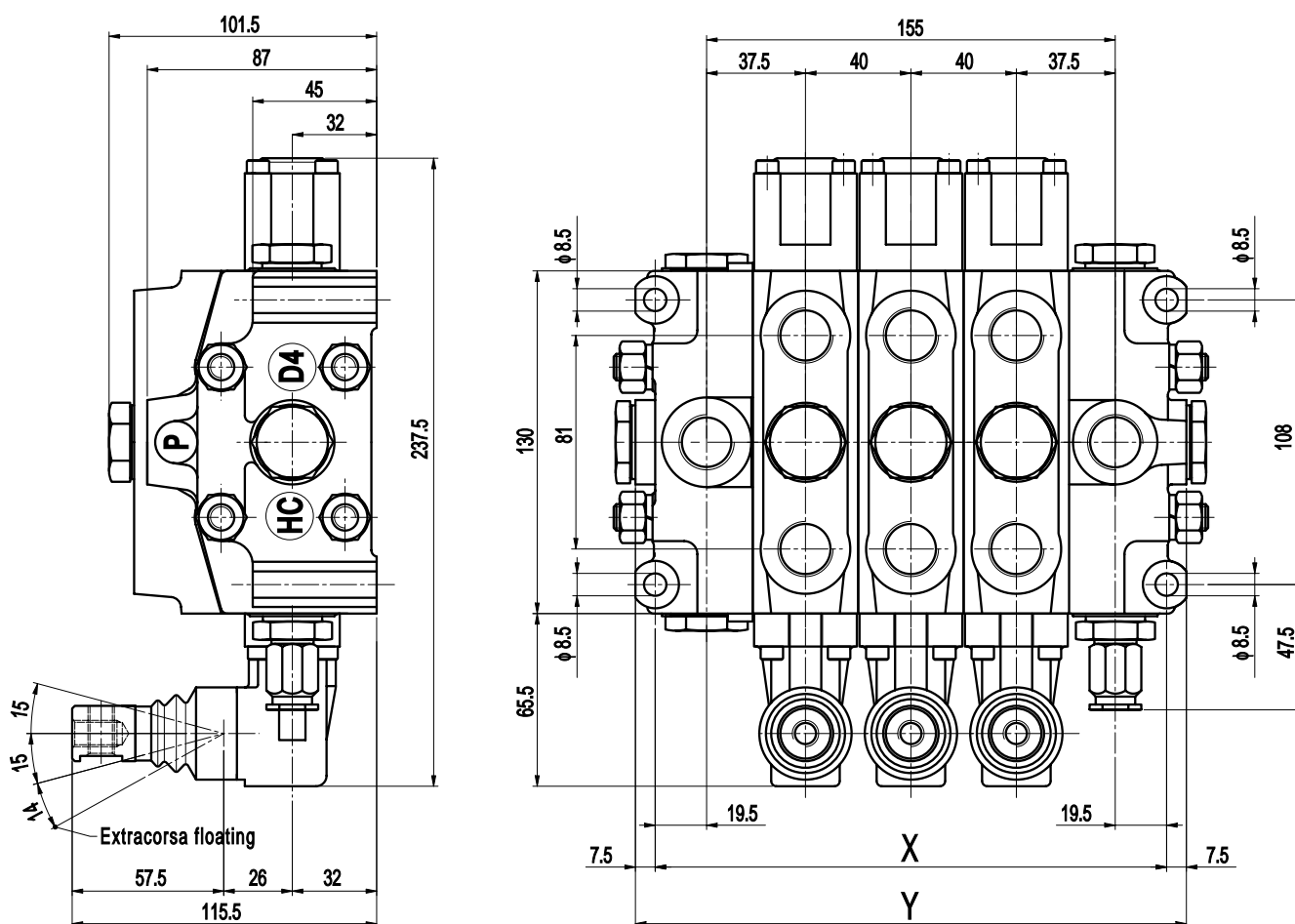
**U04**

**M01**

**M02**

Dimensional drawing

Disegno d'ingombro dimensionale



QUOTE VARIABILI - VARIABLE DIMENSIONS

Type - Tipo	/1	/2	/3	/4	/5	/6	/7	/8	/9	/10	/11	/12
X (mm)	114	154	194	234	274	314	354	394	434	474	514	554
X (in)	4,5	6,1	7,6	9,2	10,8	12,4	14	15,5	17,1	18,7	20,2	21,8
Y (mm)	129	169	209	249	289	329	369	409	449	489	529	569
Y (in)	5,1	6,7	8,2	9,8	11,4	13	14,6	16,1	17,7	19,3	20,8	22,4

PESI - WEIGHTS

Type - Tipo	/1	/2	/3	/4	/5	/6	/7	/8	/9	/10	/11	/12
Kg	8	10,8	13,7	16,5	19,4	22,3	25,2	28	30,8	33,7	36,6	39,5
lb	17,6	23,8	30,2	36,4	42,8	49,2	55,6	61,8	67,9	74,3	80,7	87,1

HYDRAULIC SPECIFICATIONS - SPECIFICHE IDRAULICHE

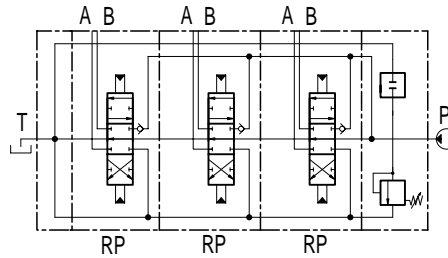
**Parallel circuit**

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



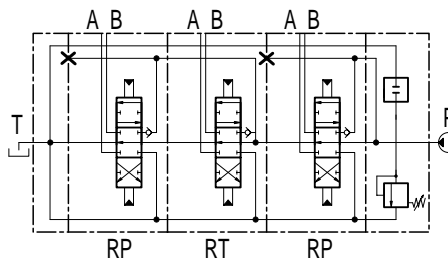
**Parallel-Tandem circuit**

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



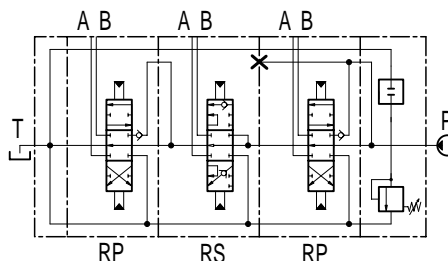
**Serie circuit**

When the spool is operated it intercepts the switch gallery by diverting the flow of oil to service ports A or B. The oil that flows back from the actuator is carried to the switch gallery thus making it available to the service ports downstream from the series section. The pressure drop downstream is added to the pressure drop of the section itself.

**Circuito Serie**

Il cursore quando viene azionato, intercetta il canale di libera circolazione deviando il flusso d'olio agli utilizzi A e B. L'olio che rientra dall'attuatore, viene convogliato nel circuito di libera circolazione rendendolo disponibile per le utenze a valle dell'elemento serie. Le pressioni a valle si sommano con la pressione dell'elemento stesso.

HYDRAULIC SCHEMA - SCHEMA IDRAULICO



HYDRAULIC SPECIFICATIONS - SPECIFICHE IDRAULICHE

Carry-over connection (HPCO)

This option, available on all HC-D4, 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.

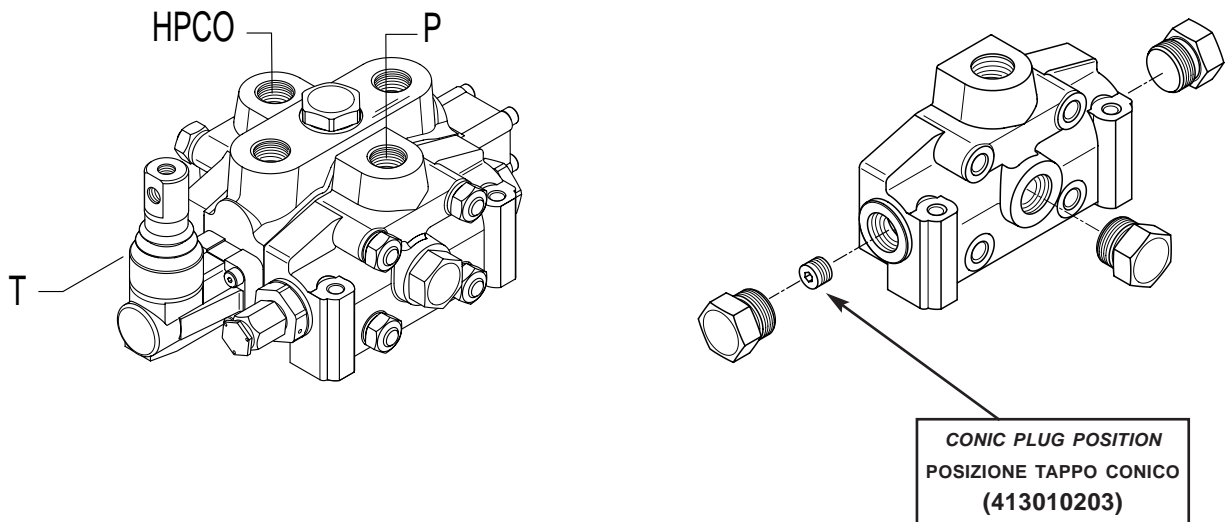
IT IS POSSIBLE TO TRANSFORM SECTIONAL VALVE FROM STANDARD TO HPCO VERSION JUST BY ORDERING THE APPROPRIATE CONIC PLUG 1/4" x 13 (CODE 413010203)

Collegamento carry-over (HPCO)

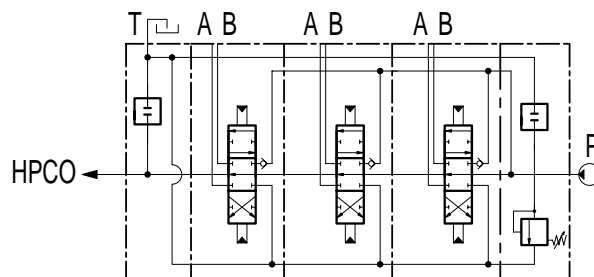
Questa opzione, di serie sul distributore HC-D4, permette il prolungamento del canale di libera circolazione all'esterno, alimentando così un secondo distributore. Il distributore così configurato necessita di uno scarico per le utenze.

LA TRASFORMAZIONE DA VERSIONE STANDARD A VERSIONE CON COLLEGAMENTO CARRY-OVER HPCO, È POSSIBILE ORDINANDO UN TAPPO CONICO 1/4" x 13 (CODICE 413010203)

INLET SECTION WITH HPCO VERSION  
COLLETTORE DI CARICO PREDISPOSTO PER LA DOPPIA USCITA HPCO



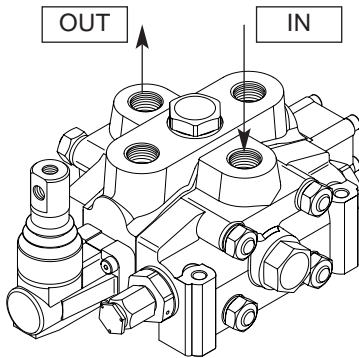
HYDRAULIC SCHEMA (HPCO VERSION) - SCHEMA IDRAULICO (VERSIONE HPCO)



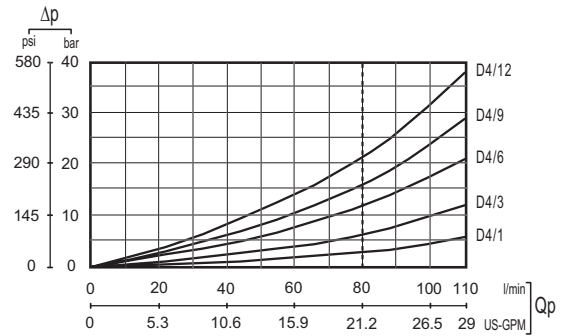


TYPICAL CURVES - CURVE CARATTERISTICHE

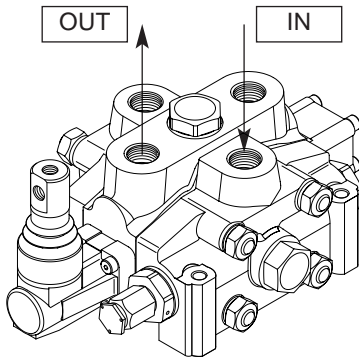
Pressure drop (P - T)



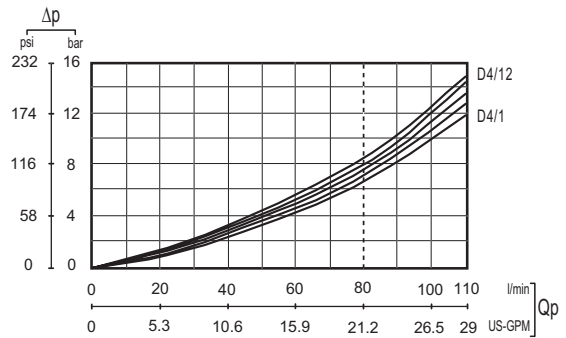
Perdite di carico (P in T)



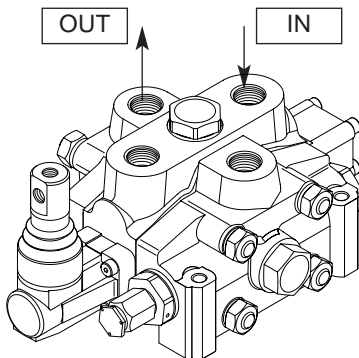
Pressure drop (P - A/B)



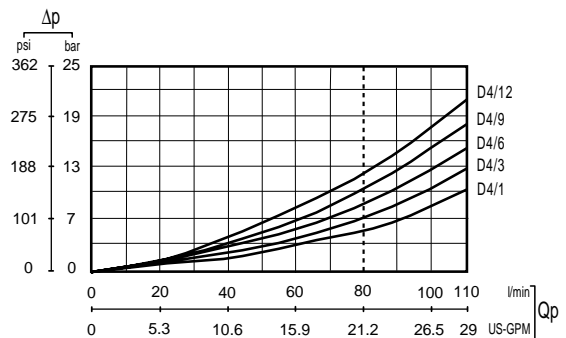
Perdite di carico (P in A/B)



Pressure drop (A/B - T)



Perdite di carico (A/B in T)

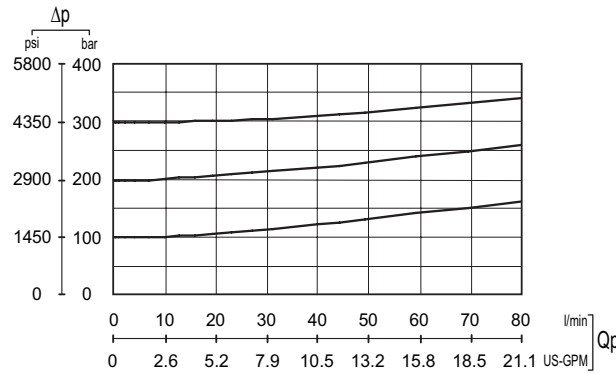


**NOTE:** indicated values have been tested with standard sectional valve and W001A spools.

**NOTA:** i valori indicati sono stati rilevati con un distributore in configurazione standard e cursori W001A.

**Direct relief valve curve**

**Curva valvola di massima diretta**

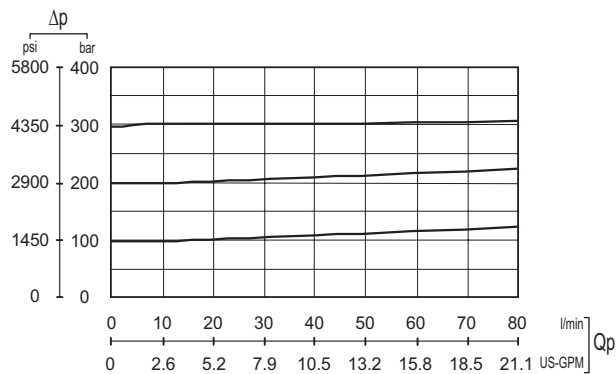


**Campi di taratura - Setting ranges**

- (A) = 120/150 bar
- (B) = 151/200 bar
- (C) = 201/250 bar
- (D) = 251/350 bar

**Pilot operated relief valve curve**

**Curva valvola di massima pilotata**

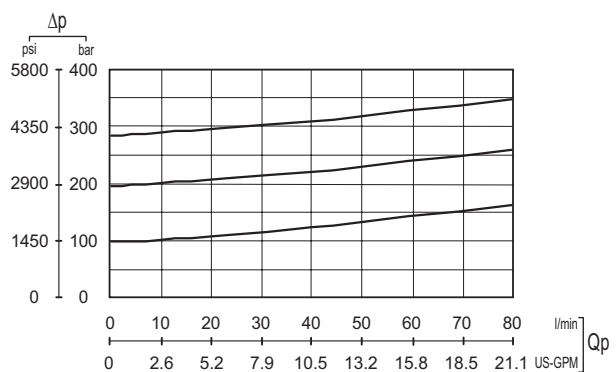


**Campi di taratura - Setting ranges**

- (A) = 30/350 bar

**Antishock valve curve**

**Curva valvola antiurto**



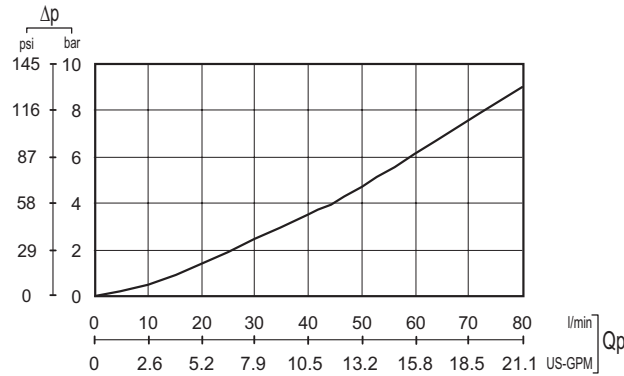
**Campi di taratura - Setting ranges**

- (A) = 40/120 (passaggio - at full flow)
- (B) = 121/150 (passaggio - at full flow)  
25-A / 95-A (apertura - at min. 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 / 280-A (apertura - at min. flow)

TYPICAL CURVES - CURVE CARATTERISTICHE

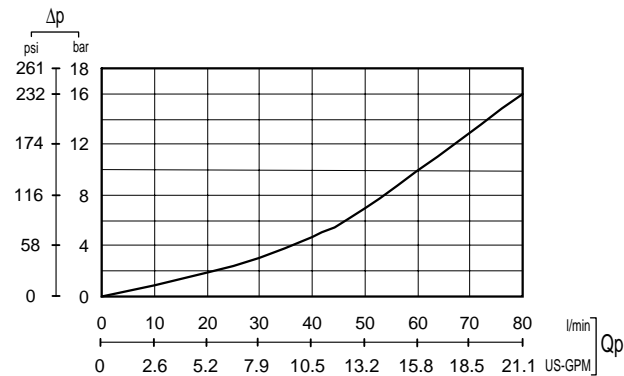
Main anticavitation valve curve

Curva valvola anticavitazione generale



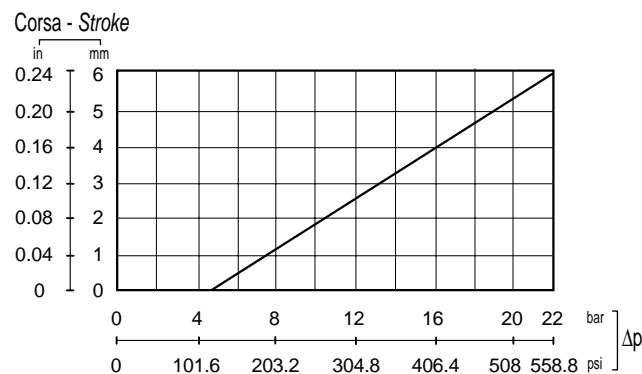
Anticavitation check valve curve

Curva valvola anticavitazione al servizio



Hydraulic pilot control curve

Curva comando idraulico



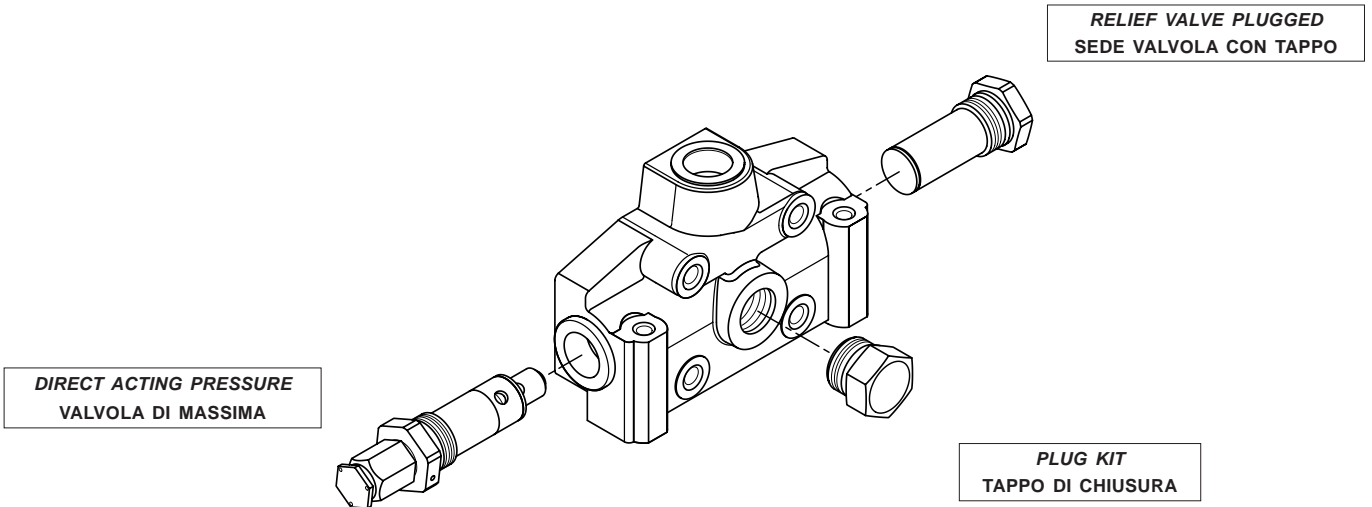
**NOTE:** the graphic show the spool stroke as a function of the pressure operating.

**NOTA:** il grafico presenta lo spostamento del cursore in funzione della pressione di comando.

INLET SECTION - COLLETTORE ENTRATA

Order example

Esempio di ordinazione



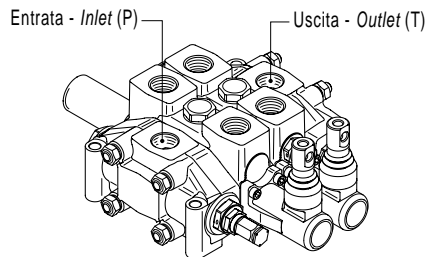
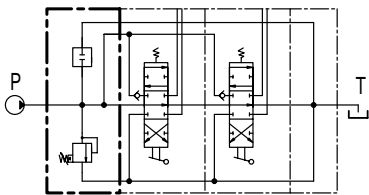
<b>IR</b>	<i>inlet side</i> . . . . .page 13
<b>001</b>	<i>valve arrangement</i> . . . . .page 14
<b>(150)</b>	<i>setting direct acting pressure valve</i>
<b>A G04</b>	<i>inlet and thread position</i> . . . . .page 15

<b>IR</b>	lato alimentazione collettore entrata . . .pag.13
<b>001</b>	allestimento valvole . . . . .pag.14
<b>(150)</b>	taratura valvola di massima
<b>A G04</b>	posizione ingresso e filettatura . . . . .pag.15

Inlet side

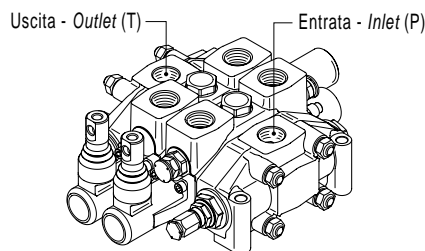
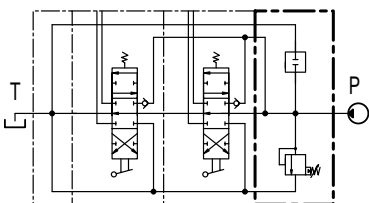
Definizione lato di alimentazione

HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
---------------------------------------	--------------------------	---



LEFT INLET SECTION  
COLLETTORE ENTRATA  
SINISTRA

**IL**



RIGHT INLET SECTION  
COLLETTORE ENTRATA  
DESTRA

**IR**

INLET ARRANGEMENT - ALLESTIMENTO ENTRATA

Valves identification

TYPE TIPO	DESIGN DISEGNO	DIAGRAM SCHEMA	DESCRIPTION DESCRIZIONE
1			Direct acting pressure relief valve Valvola di massima pressione diretta
2			Pilot operated pressure relief valve Valvola di massima pressione pilotata
3			Relief valve plugged Sede valvola con tappo
4			Main anticavitation check valve Valvola anticavitazione generale
5			2 stage pilot operated relief valve Valvola di massima doppio stadio di pressione
6			Externally piloted valve Valvola con pilotaggio esterno

Classificazione valvole

TYPE TIPO	DESIGN DISEGNO	DIAGRAM SCHEMA	DESCRIPTION DESCRIZIONE
7			Solenoid dump valve (12 Vdc) Valvola di pilotaggio esterno elettrica (12 Vdc)
8			Solenoid dump valve (24 Vdc) Valvola di pilotaggio esterno elettrica (24 Vdc)
9			Solenoid dump valve (26 Vdc) Valvola di pilotaggio esterno elettrica (26 Vdc)
10			Hydraulic lock or brake valve Valvola blocco traversa
11			Plug with pressure gauge connection Sede valvola con tappo attacco manometro

Valve arrangement on inlet section

Example - Esempio: **009 = 2A-3B**

Pressure relief valve in port A side  
Valvola di max in utilizzo A

Plug replaces pressure relief valve in port B side  
Tappo sostituisce v. max in utilizzo B

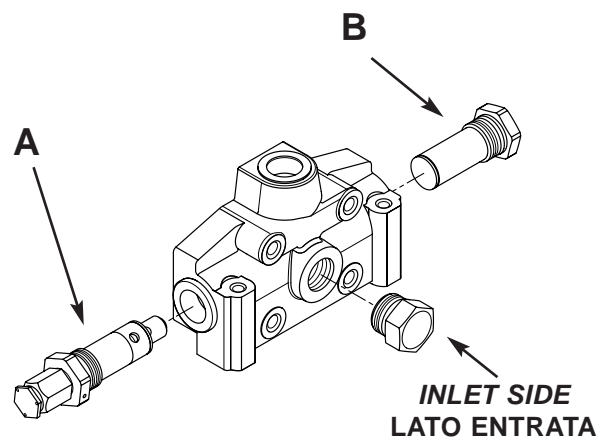
The code identifies: with a number, the type of valve; with a letter, its position on the inlet section.

(A) = spool action side  
(B) = spool return action side

La sigla identifica: con un numero il tipo di valvola con la lettera la sua posizione sul collettore di entrata.

(A) = lato comando cursore  
(B) = lato richiamo cursore

Allestimento valvole su collettore entrata



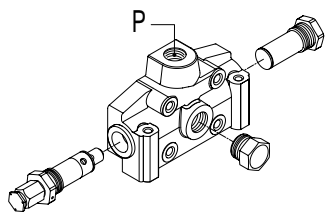
Valves combination

Combinazione valvole

<b>001</b>	<b>002</b>	<b>003</b>	<b>004</b>	<b>005</b>	<b>006</b>	<b>007</b>	<b>008</b>	<b>009</b>	<b>010</b>	<b>011</b>	<b>012</b>	<b>013</b>	<b>014</b>
1A-3B	1A-4B	1A-6B	1A-7B	1A-8B	1A-9B	1A-10B	1A-11B	2A-3B	2A-4B	2A-6B	2A-7B	2A-8B	2A-9B
<b>015</b>	<b>016</b>	<b>017</b>	<b>018</b>	<b>019</b>	<b>020</b>	<b>021</b>	<b>022</b>	<b>023</b>	<b>024</b>	<b>025</b>	<b>026</b>	<b>027</b>	<b>028</b>
2A-10B	2A-11B	3A-1B	3A-2B	3A-3B	3A-4B	3A-5B	3A-6B	3A-7B	3A-8B	3A-9B	3A-10B	3A-11B	4A-1B
<b>029</b>	<b>030</b>	<b>031</b>	<b>032</b>	<b>033</b>	<b>034</b>	<b>035</b>	<b>036</b>	<b>037</b>	<b>038</b>	<b>039</b>	<b>040</b>	<b>041</b>	<b>042</b>
4A-2B	4A-3B	4A-5B	4A-6B	4A-7B	4A-8B	4A-9B	4A-10B	4A-11B	5A-3B	5A-4B	5A-6B	5A-7B	5A-8B
<b>043</b>	<b>044</b>	<b>045</b>	<b>046</b>	<b>047</b>	<b>048</b>	<b>049</b>	<b>050</b>	<b>051</b>	<b>052</b>	<b>053</b>	<b>054</b>	<b>055</b>	<b>056</b>
5A-3B	5A-10B	5A-11B	6A-1B	6A-2B	6A-3B	6A-4B	6A-5B	6A-10B	6A-11B	7A-1B	7A-2B	7A-3B	7A-4B
<b>057</b>	<b>058</b>	<b>059</b>	<b>060</b>	<b>061</b>	<b>062</b>	<b>063</b>	<b>064</b>	<b>065</b>	<b>066</b>	<b>067</b>	<b>068</b>	<b>069</b>	<b>070</b>
7A-5B	7A-10B	7A-11B	8A-1B	8A-2B	8A-3B	8A-4B	8A-5B	8A-10B	8A-11B	9A-1B	9A-2B	9A-3B	9A-4B
<b>071</b>	<b>072</b>	<b>073</b>	<b>074</b>	<b>075</b>	<b>076</b>	<b>077</b>	<b>078</b>	<b>079</b>	<b>080</b>	<b>081</b>	<b>082</b>	<b>083</b>	<b>084</b>
9A-5B	9A-10B	9A-11B	10A-1B	10A-2B	10A-3B	10A-4B	10A-5B	10A-6B	10A-7B	10A-8B	10A-9B	10A-11B	11A-1B
<b>085</b>	<b>086</b>	<b>087</b>	<b>088</b>	<b>089</b>	<b>090</b>	<b>091</b>	<b>092</b>	<b>093</b>					
11A-2B	11A-3B	11A-4B	11A-5B	11A-6B	11A-7B	11A-8B	11A-9B	11A-10B					

Inlet and thread available

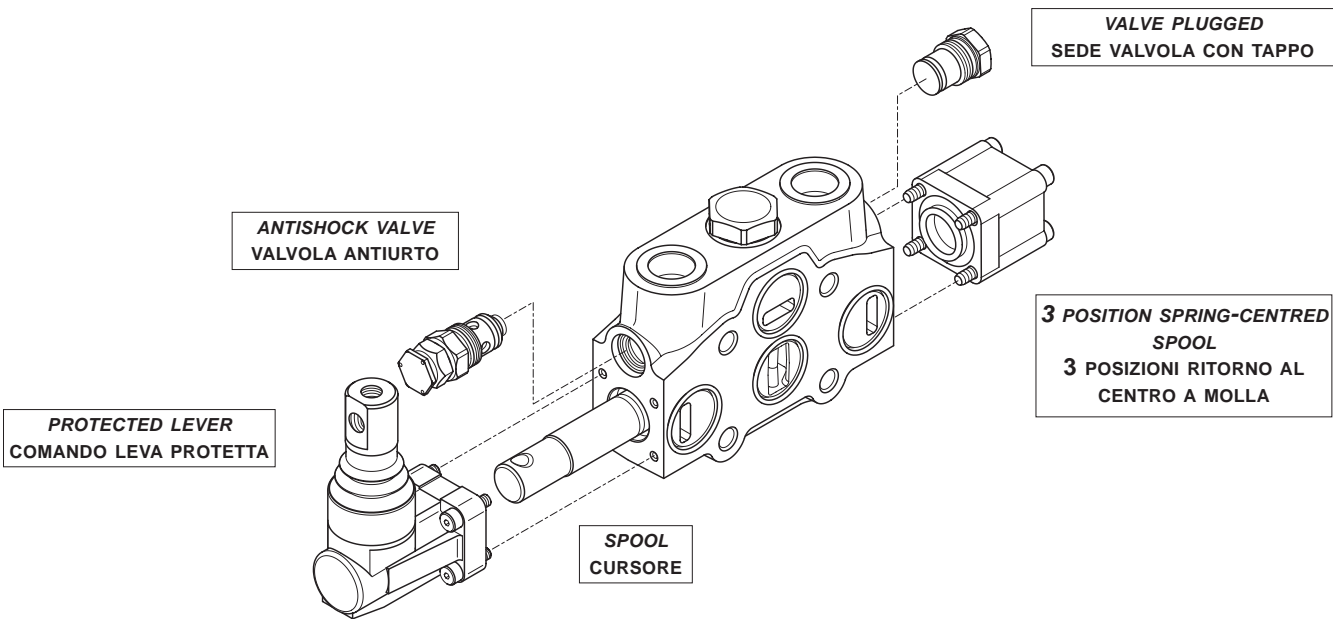
Tipologia ingresso e filettatura

<b>A</b>	Upper inlet Ingresso superiore	<b>M01</b>	<b>G04</b>	<b>U03</b>	<b>U04</b>	
	<b>B</b>	Upper inlet - P1 with pressure-gauge connection 1/4" BSP Ingresso superiore - P1 con riduzione attacco manometro 1/4"	<b>M01</b>	<b>G04</b>	<b>U03</b>	
<b>C</b>		Central side inlet Ingresso laterale centrale	<b>M01</b>	<b>G04</b>	<b>U03</b>	<b>U04</b>
	<b>D</b>	Central side inlet - P1 with pressure-gauge connection 1/4" BSP Ingresso laterale centrale - P1 con riduzione attacco manometro 1/4"	<b>M01</b>	<b>G04</b>	<b>U03</b>	<b>U04</b>

**WORK SECTION - SEZIONE DI LAVORO**

**Order example**

**Esempio di ordinazione**



<b>W001A</b>	spool type	.....page 16
<b>H001</b>	spool actuation type	.....page 19
<b>F001A</b>	spool return action type	.....page 23
<b>RP G04</b>	type and thread section	.....page 37
<b>01PA</b>	auxiliary valve (port A)	.....page 38
<b>(120)</b>	setting (port A)	
<b>05PB</b>	auxiliary valve (port B)	

<b>W001A</b>	tipologia cursore	.....pag. 16
<b>H001</b>	tipologia comando cursore	.....pag. 19
<b>F001A</b>	tipologia richiamo cursore	.....pag. 23
<b>RP G04</b>	tipologia sezione e filettatura	.....pag. 37
<b>01PA</b>	valvola ausiliaria (utilizzo A)	.....pag. 38
<b>(120)</b>	taratura (utilizzo A)	
<b>05PB</b>	valvola ausiliaria (utilizzo B)	

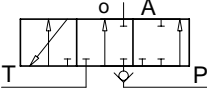
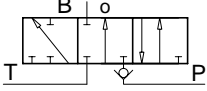
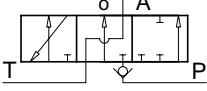
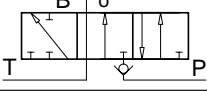
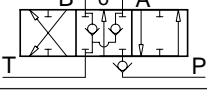
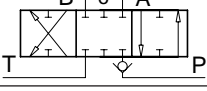
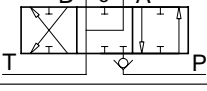
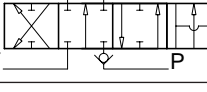
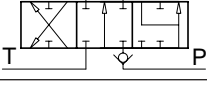
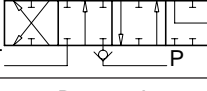
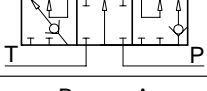
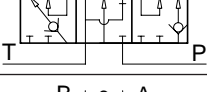
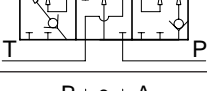
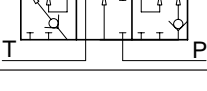
**Spools identification**

**Classificazione dei cursori**

HYDRAULIC SCHEMA SCHEMA IDRAULICO	CIRCUIT DESCRIPTION DESCRIZIONE CIRCUITO	CODE SIGLA
	3 positions double-acting 3 posizioni doppio effetto	<b>W001</b>
	3 positions double-acting A and B to tank 3 posizioni doppio effetto A e B a scarico	<b>W002</b>
	3 positions double-acting A to tank B blocked 3 posizioni doppio effetto A scarico B bloccato	<b>W003</b>
	3 positions double-acting A blocked B to tank 3 posizioni doppio effetto A bloccato B scarico	<b>W004</b>

**Spools identification**

**Classificazione cursori**

	<p>3 positions single-acting on A 3 posizioni semplice effetto in A</p>	<b>W005</b>
	<p>3 positions single-acting on B 3 posizioni semplice effetto in B</p>	<b>W006</b>
	<p>3 positions single-acting on A (A to tank) 3 posizioni semplice effetto in A (A a scarico)</p>	<b>W007</b>
	<p>3 positions single-acting on B (B to tank) 3 posizioni semplice effetto in B (B a scarico)</p>	<b>W008</b>
	<p>3 positions double-acting with anticavitation valves 3 posizioni doppio effetto con valvole anticavitazione</p>	<b>W009</b>
	<p>3 positions double-acting switch port closed (A and B blocked) 3 posizioni doppio effetto senza passaggio in O (A e B bloccati)</p>	<b>W010</b>
	<p>3 positions double-acting switch port closed (A and B to tank) 3 posizioni doppio effetto senza passaggio in O (A e B scarico)</p>	<b>W011</b>
	<p>4 positions double-acting with float in the 4<sup>th</sup> position 4 posizioni doppio effetto (4° posizione flottante)</p>	<b>W012</b>
	<p>3 positions double-acting regenerative 3 posizioni doppio effetto rigenerativo</p>	<b>W013</b>
	<p>4 position double-acting regenerative in 4th position 4 posizioni doppio effetto rigenerativo in 4a posizione</p>	<b>W014</b>
	<p>3 positions double-acting series 3 posizioni doppio effetto serie</p>	<b>W015</b>
	<p>3 positions double-acting series A and B to tank 3 posizioni doppio effetto serie A e B a scarico</p>	<b>W016</b>
	<p>3 positions double-acting series A to tank B blocked 3 posizioni doppio effetto serie A a scarico B bloccato</p>	<b>W017</b>
	<p>3 positions double-acting series B to tank A blocked 3 posizioni doppio effetto serie A bloccato B a scarico</p>	<b>W018</b>

**NOTE:** W012, W013 and W014 spools need a special machining on the valve body.

**NOTA:** l'impiego dei cursori W012, W013 e W014 richiede l'utilizzo di un corpo con lavorazione speciale.



## SPOOL TYPE - TIPOLOGIA CORSORE

### Spool type

### Definizione cursore

**STANDARD** - STANDARD

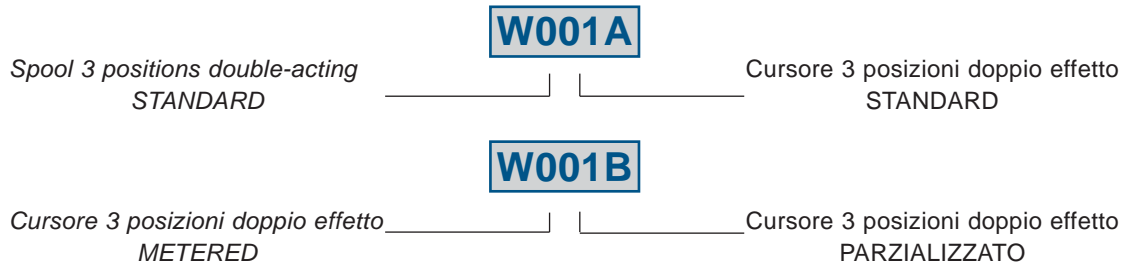
**A**

**METERED** - PARZIALIZZATO

**B**

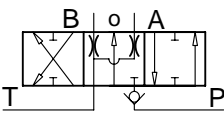
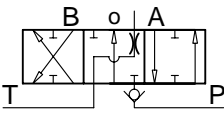
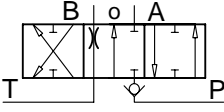
### Spool identification example:

### Esempio di classificazione di un cursore:



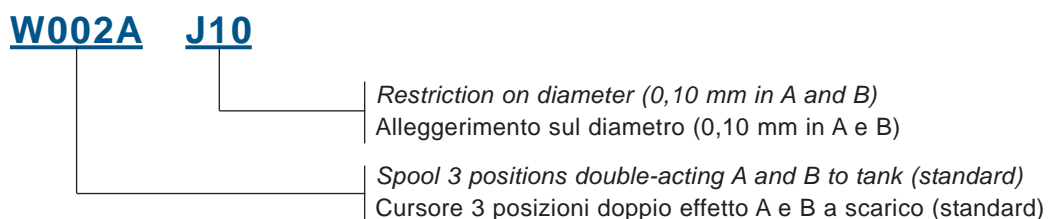
### Spools with restricted service ports

### 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>	2,82
		0,15	<b>J15</b>	4,22
		0,20	<b>J20</b>	5,62
	A IN T	0,10	<b>K10</b>	2,82
		0,15	<b>K15</b>	4,22
		0,20	<b>K20</b>	5,62
	B IN T	0,10	<b>Y10</b>	2,82
		0,15	<b>Y15</b>	4,22
		0,20	<b>Y20</b>	5,62

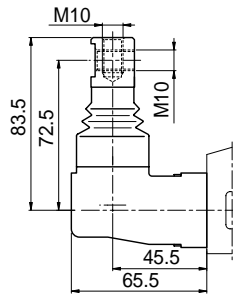
### Order example

### Esempio di ordinazione



**Spool actuation identification**

**DIMENSIONS - DIMENSIONI**

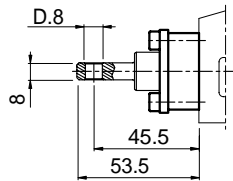


**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

**Protected lever**  
Comando leva protetta

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

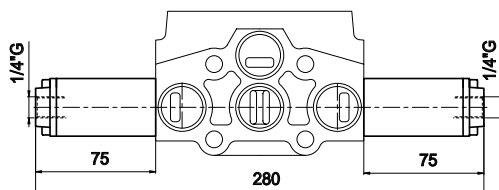
**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

**Control without lever**  
Comando senza leva

**DIMENSIONS - DIMENSIONI**

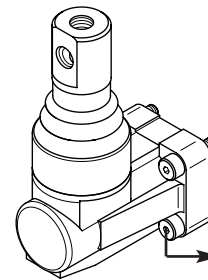


**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

**Hydraulic actuation**  
Comando idraulico

**Classificazione comandi cursore**

**CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO**



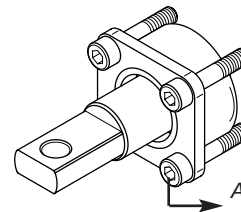
Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

**ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE**

**H001**

**H002**

**CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO**

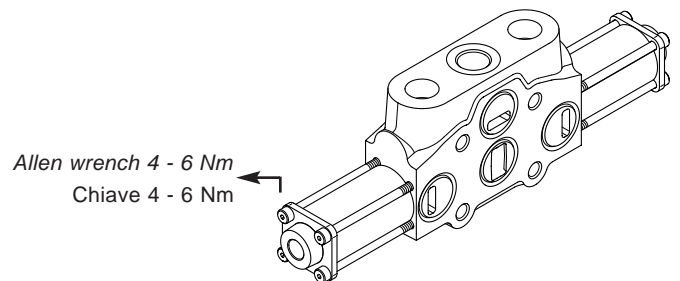


Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

**ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE**

**H004**

**CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO**



Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

**ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE**

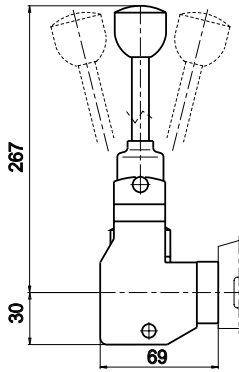
**H005**

**NOTE:** leave out the spool return action code

**NOTA:** omettere la sigla del richiamo cursore

SPOOL ACTUATION - COMANDO CURSORE

DIMENSIONS - DIMENSIONI

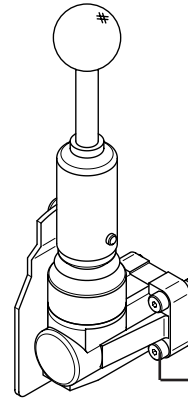


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

*Protected vertical safety lever*  
Leva di sicurezza verticale protetta

*Protected vertical safety lever rotated 180°*  
Leva di sicurezza verticale protetta ruotato di 180°

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



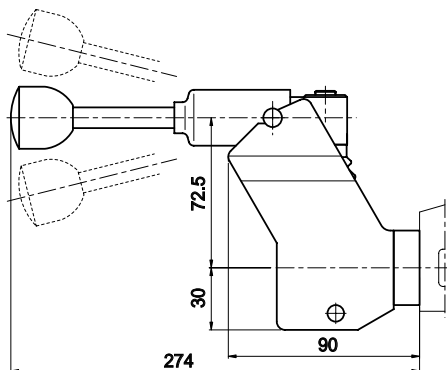
Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

**H015**

**H016**

DIMENSIONS - DIMENSIONI

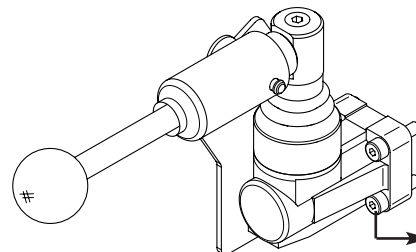


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

*Protected horizontal safety lever*  
Leva di sicurezza orizzontale protetta

*Protected horizontal safety lever rotated 180°*  
Leva di sicurezza orizzontale protetta ruotato di 180°

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm

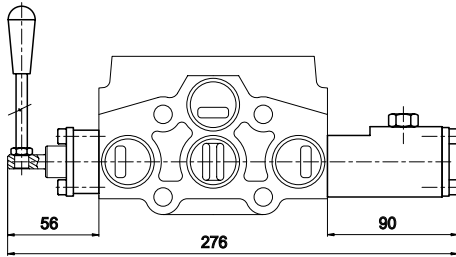
ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

**H017**

**H018**

SPOOL ACTUATION - COMANDO CORSORE

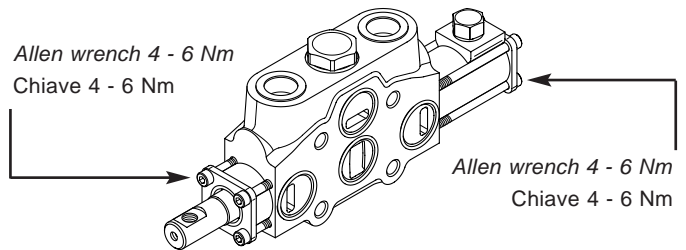
DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**180° rotary control**  
Comando rotativo a 180°

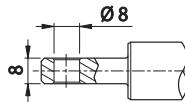
CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

**H114**

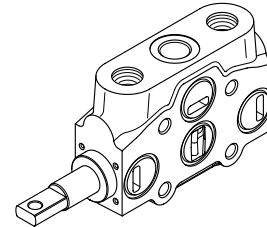
DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**Male clevis end**  
Predisposizione comando cavo stelo fresato

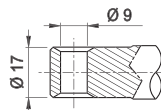
CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

**H117**

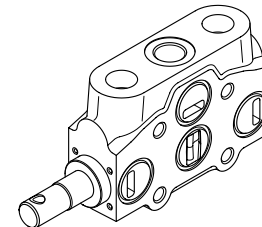
DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

**Pin hole end**  
Predisposizione comando cavo stelo tondo

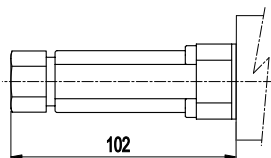
CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

**H118**

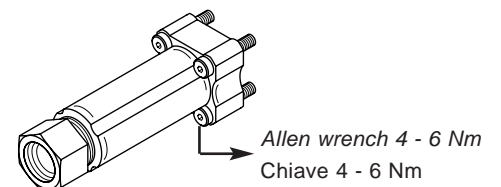
DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

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

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



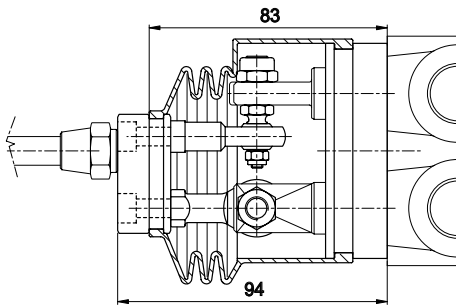
ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

**H128**

Joystick control identification

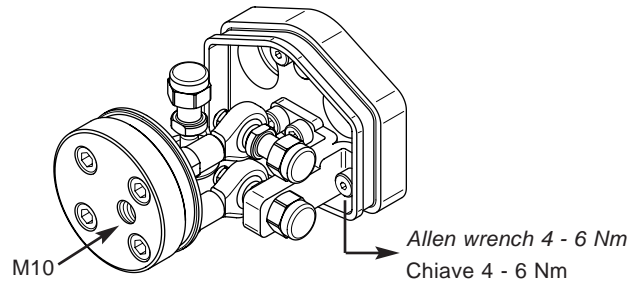
Classificazione comando cloche

DIMENSIONS - DIMENSIONI



NOTE: lever has to be ordered separately

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



NOTA: il kit asta leva deve essere ordinato separatamente

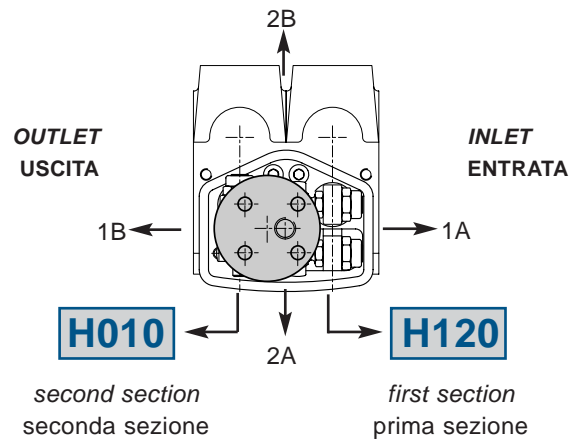
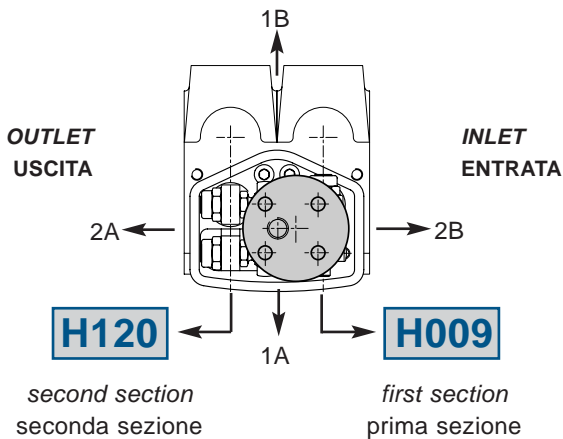
Fulcrum side - Definizione lato fulcro

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

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

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

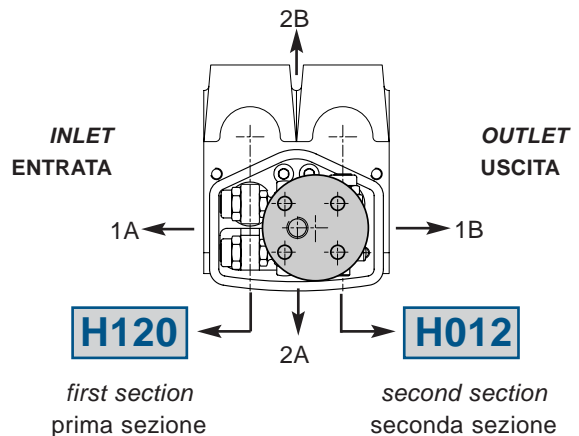
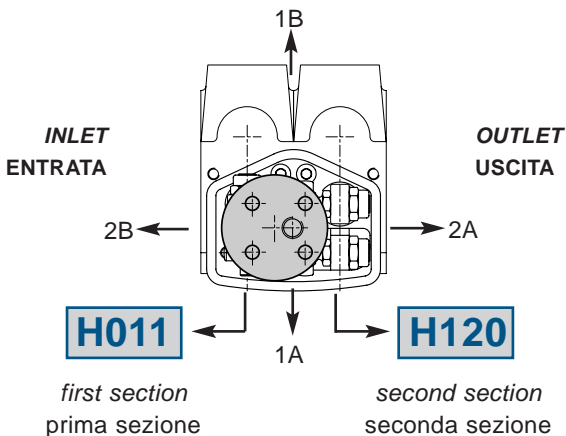


LEFT SIDE INLET, FULCRUM ON 1st SECTION  
(compulsory code for second section: H120)  
ENTRATA SINISTRA FULCRO SULLA 1° SEZIONE  
(sigla obbligatoria per seconda sezione: H120)

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

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE



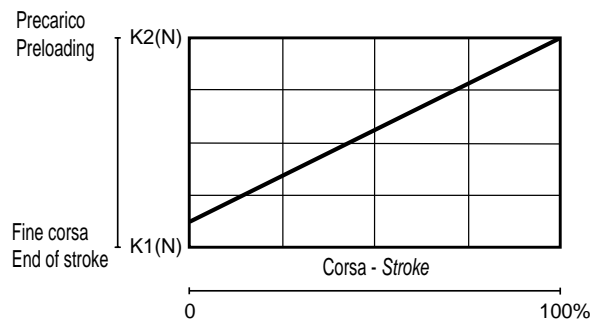
**SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CORSO**

**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 - Precarico  
**117,7 N**  
End of stroke - Fine corsa  
**145,2 N**

**SOFT SPRING  
MOLLA TENERA**

**B**

Preloading - Precarico  
**101 N**  
End of stroke - Fine corsa  
**117,7 N**

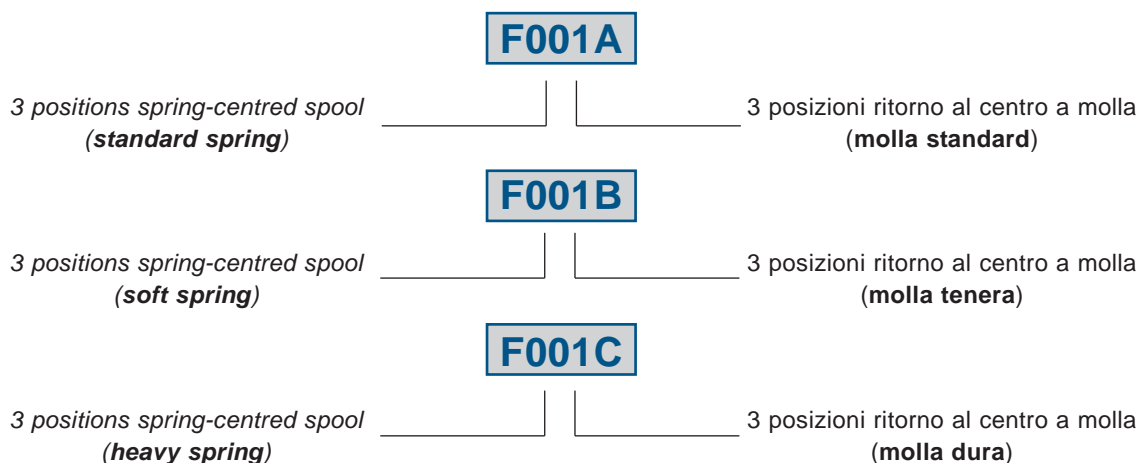
**HEAVY SPRING  
MOLLA DURA**

**C**

Preloading - Precarico  
**172,6 N**  
End of stroke - Fine corsa  
**246,2 N**

**Spool return kit  
identification example**

**Esempio di classificazione  
di un richiamo cursore**

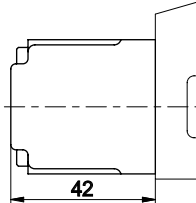


**SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE**

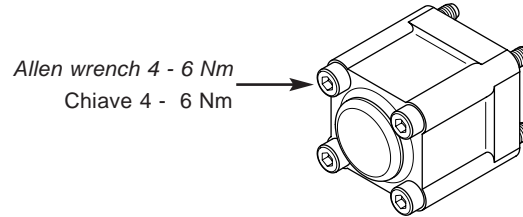
**Spools return identification**

**Classificazione richiami cursore**

**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



**CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO**



**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

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



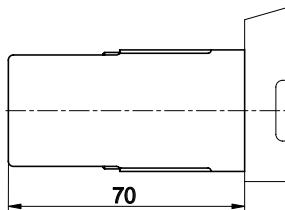
**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

**F001A**

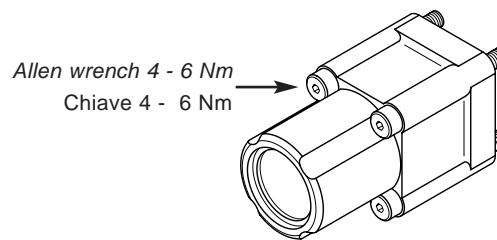
**F001B**

**F001C**

**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



**CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO**



**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

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



**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

**F002A**

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



**F003A**

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



**F004A**

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



**F005A**

(only for W012 - solo per W012)

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

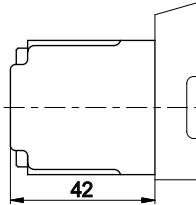


**F006A**

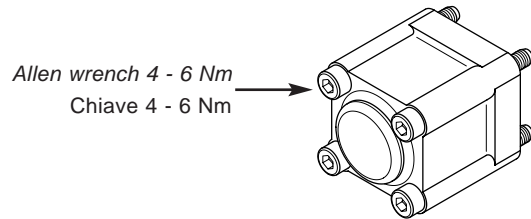
(only for W014 - solo per W014)

SPOOL RETURN ACTION - 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



ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

F009A

F009B

F009C

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

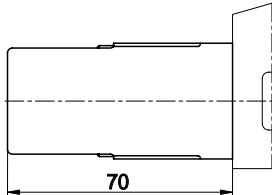


F010A

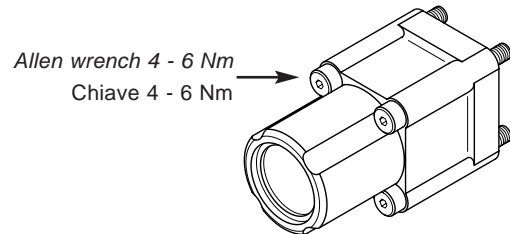
F010B

F010C

DIMENSIONS - DIMENSIONI

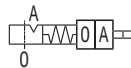


CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

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



ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

F011A

F011B

F011C

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

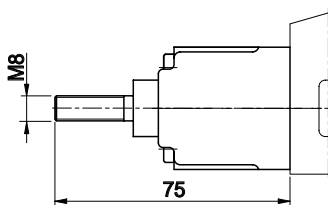


F012A

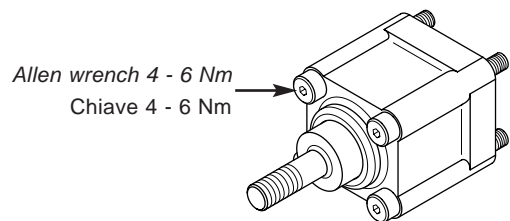
F012B

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

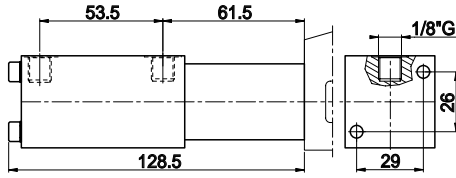


**SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE**

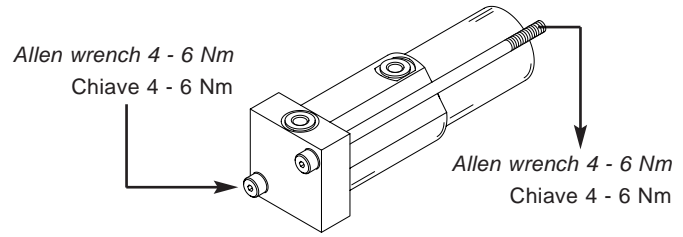
**Pneumatic control classification**

**Classificazione comando pneumatico**

**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



**CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO**



**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

**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



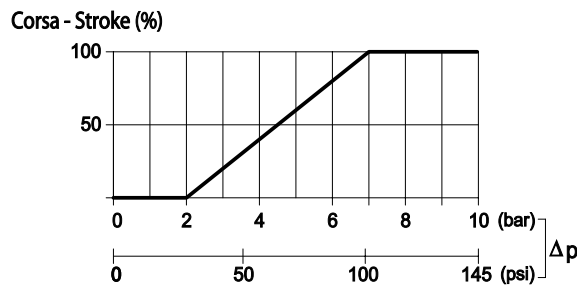
**F022A**

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



**F023A**

**PROPORTIONAL PNEUMATIC CONTROL SPECIFICATIONS**  
CARATTERISTICHE COMANDO PNEUMATICO PROPORZIONALE

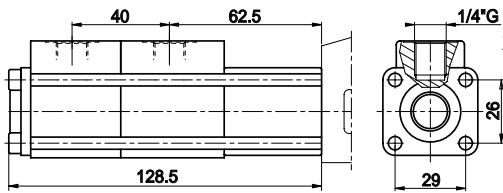


The graphic shows the spool stroke as a function of the pneumatic pressure operating.

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

SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE

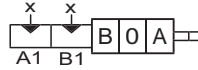
DIMENSIONS - DIMENSIONI



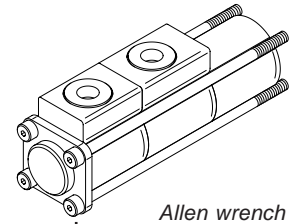
SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE

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

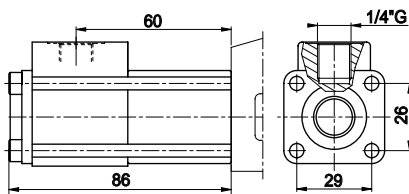
**F024A**

**F024C**

**F025A**

**F025C**

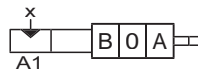
DIMENSIONS - DIMENSIONI



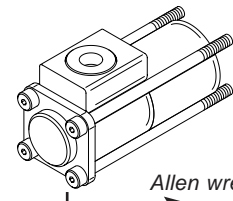
SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE

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

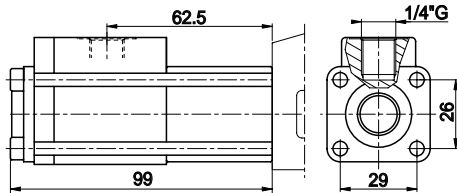
**F026A**

**F026C**

**F027A**

**F027C**

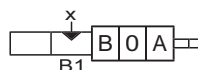
DIMENSIONS - DIMENSIONI



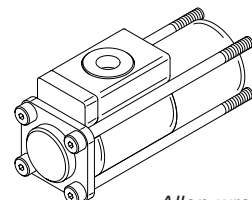
SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE

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**

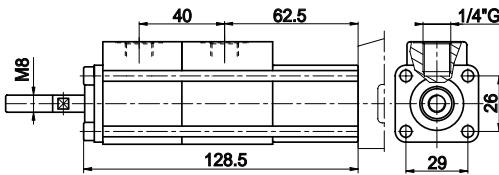
**F028C**

**F029A**

**F029C**

**SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE**

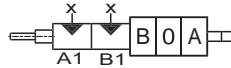
**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



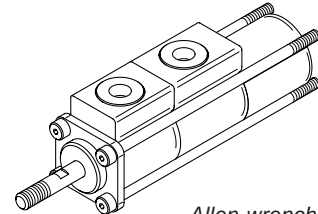
**SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE**

*X in A1: it inhibits flow on port A*  
*X in B1: it inhibits flow on port B*  
 X in A1: inibisce 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 dual control**  
 Blocco idraulico in A e B doppio comando

**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

**F030A**

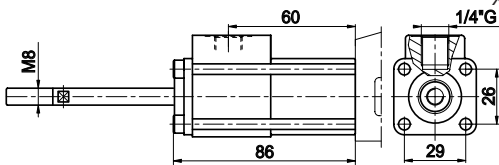
**F030C**

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

**F031A**

**F031C**

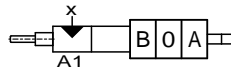
**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



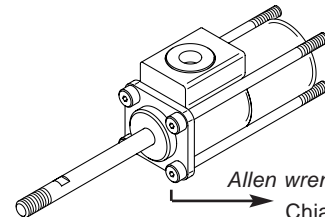
**SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE**

*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

**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

**F032A**

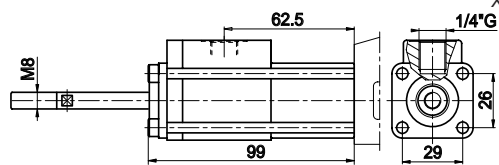
**F032C**

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

**F033A**

**F033C**

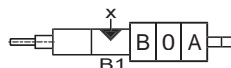
**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



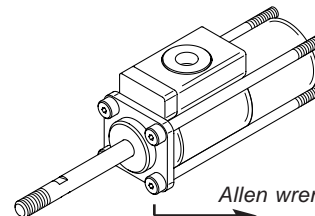
**SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE**

*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

**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

**F034A**

**F034C**

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

**F035A**

**F035C**

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

**POWER SUPPLY**  
**ALIMENTAZIONE**

12 VDC  
24 VDC

**CONTACTS CAPACITY**  
**PORTATA CONTATTI**

3 A  
1,5 A

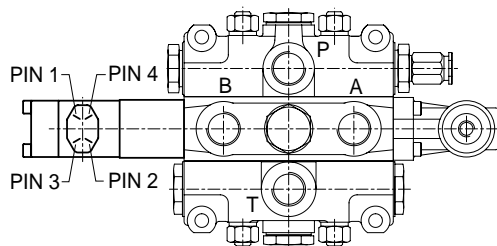
**PROTECTION DEGREE**  
**GRADO DI PROTEZIONE**

IP 65

**TEMPERATURE RANGE**  
**CAMPO DI TEMPERATURA**

da -25°C a +90°C

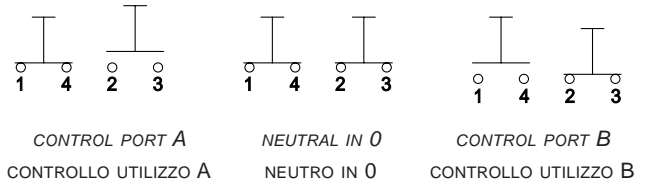
**Operational diagram - Schema funzionale**



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**

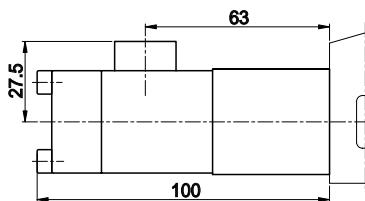
(NORMALLY CLOSED CONTACTS - CONTATTI NORMALMENTE CHIUSI)



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)**

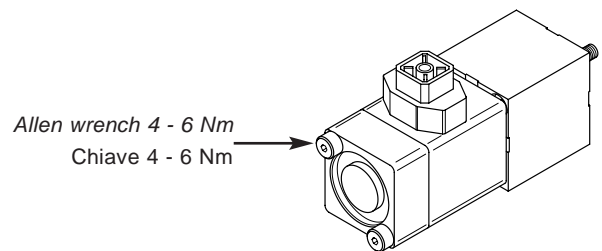
**Electrical load limit rotated 180°**  
**(normally closed contacts)**  
**Controllo elettrico posizione cursore ruotato di 180°**  
**(contatti normalmente chiusi)**

**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**



**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

**F0360**

**F0370**

**F0450**

**F0460**

**NOTE:** a HIRSCHMANN female connector, type G4 W1F, is available on request (code 413000045, to be ordered separately).

**NOTA:** per il collegamento all'impianto esterno, è fornibile il connettore femmina HIRSCHMANN tipo G4 W1F (cod.413000045, ordinabile separatamente).

**SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE**

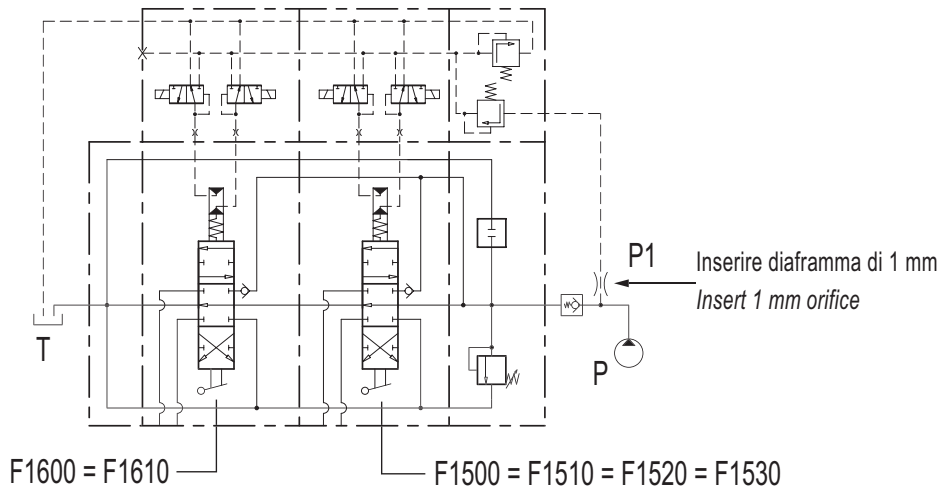
**Electrohydraulic control specifications**  
**Caratteristiche comando elettroidraulico**

<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 CONSIGLIAT	<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.*

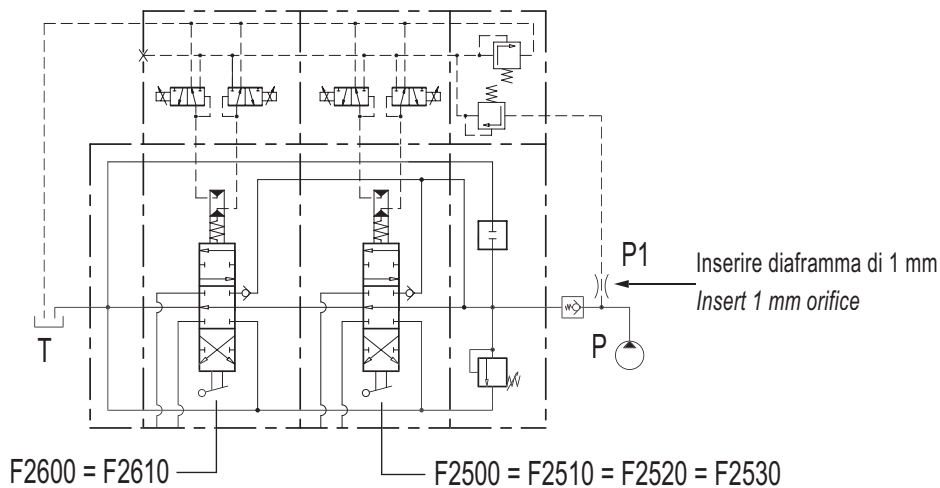
Garantire una resistenza di almeno 8 bar sul canale di neutro per il corretto funzionamento del sistema.



**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.*

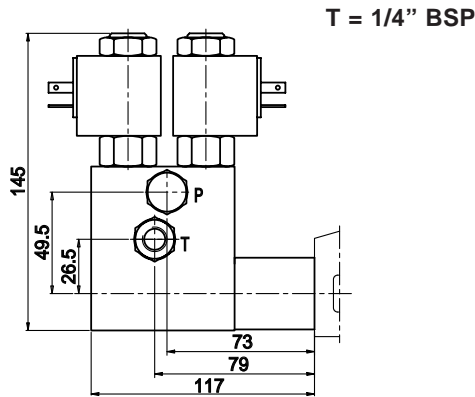
Garantire una resistenza di almeno 8 bar sul canale di neutro per il corretto funzionamento del sistema.



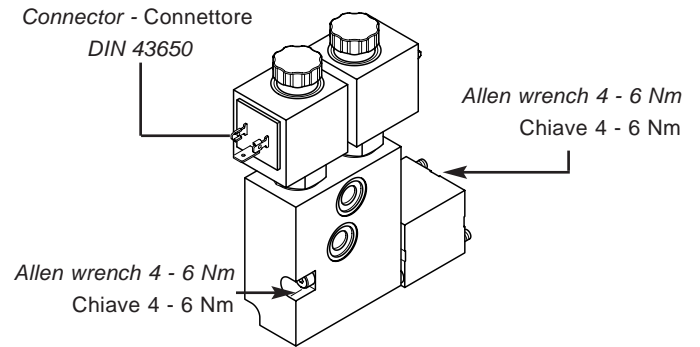
**Electrohydraulic control  
ON-OFF identification**

**Classificazione comandi  
elettroidraulici ON-OFF**

**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



**CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO**



**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

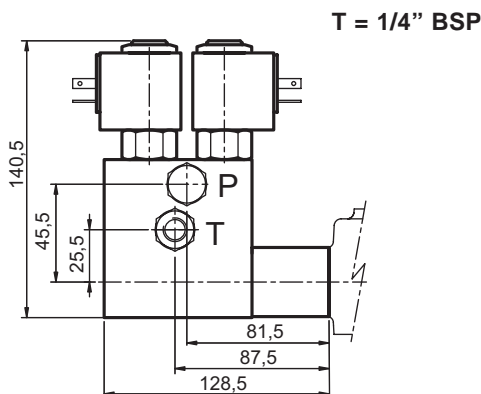
**3 positions  
electrohydraulic control ON - OFF  
3 posizioni  
comando elettroidraulico ON - OFF**

**ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE**

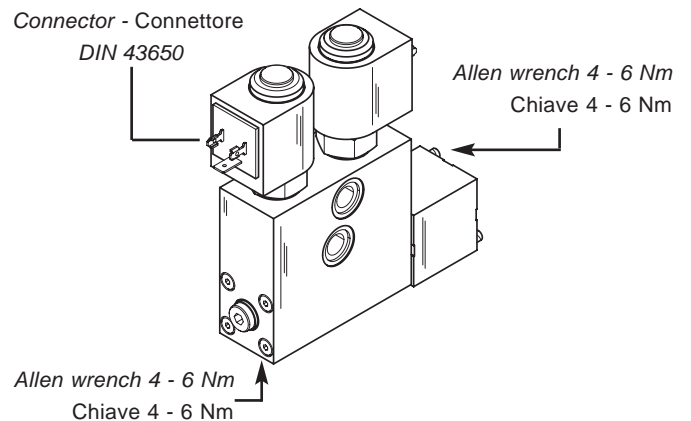
**(12 VDC)**  
**F0600**  
19 W - 1,58 A

**(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.*

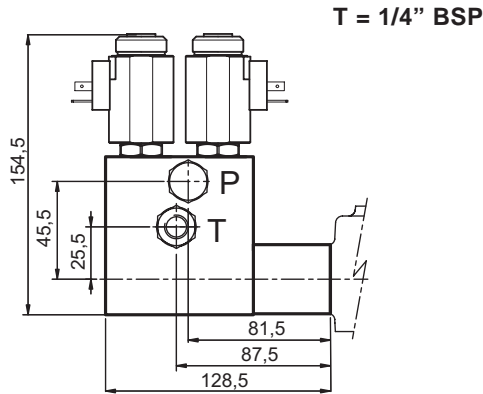
*Comando elettroidraulico ON-OFF abbinabile al comando Elettroidraulico Proporzionale (F2600 = F2610).  
Il comando è già dotato di strozzatori calibrati per adolcire la commutazione del cursore.*

## SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE

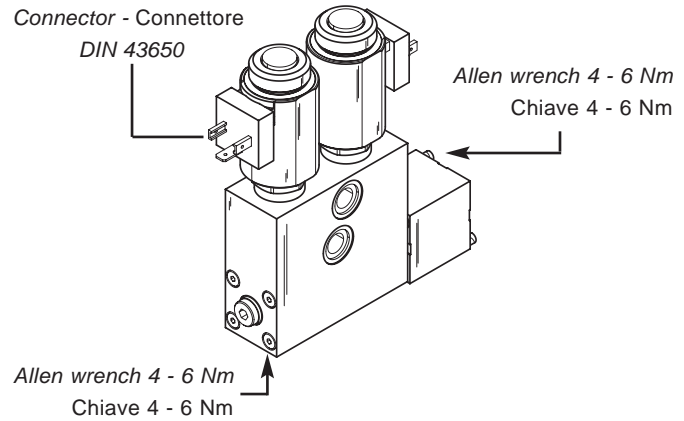
### Electrohydraulic control Proportional identification

### 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

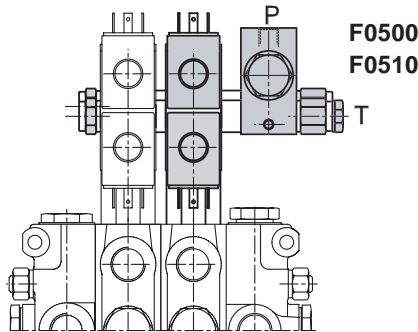
#### REGULATION CURRENTS - CORRENTI DI REGOLAZIONE

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

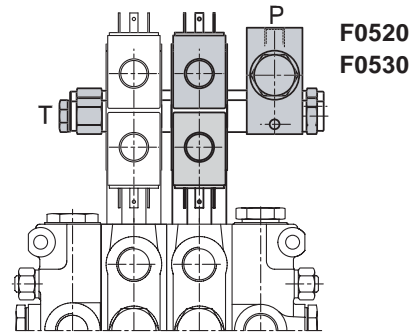
**Electrohydraulic control with fixed pressure reducing valve identification**

**Classificazione comandi elettroidraulici con valvola riduttrice**

DIMENSIONS - DIMENSIONI



P - T = 1/4" BSP



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

**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)  
**F0500**  
 19 W - 1,58 A

(24 VDC)  
**F0510**  
 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)  
**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**

Abbinabile solo ai comandi F1600, F1610, F2600, F2610 - Adaptable only F0600, F0610, F2600, F2610 control kit

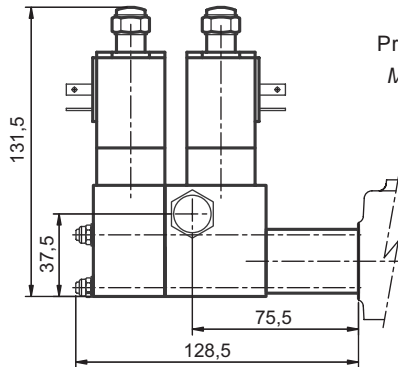


SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE

Electropneumatic control  
identification

Classificazione comandi  
elettropneumatici

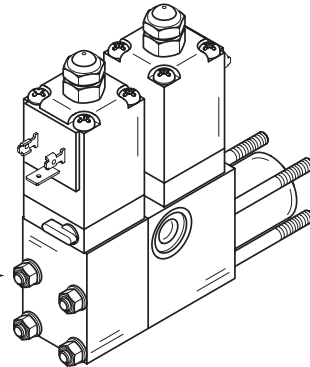
DIMENSIONS - DIMENSIONI



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

CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO

Chiave 8 - 12 Nm  
Allen wrench 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

## Control tie rod assembly

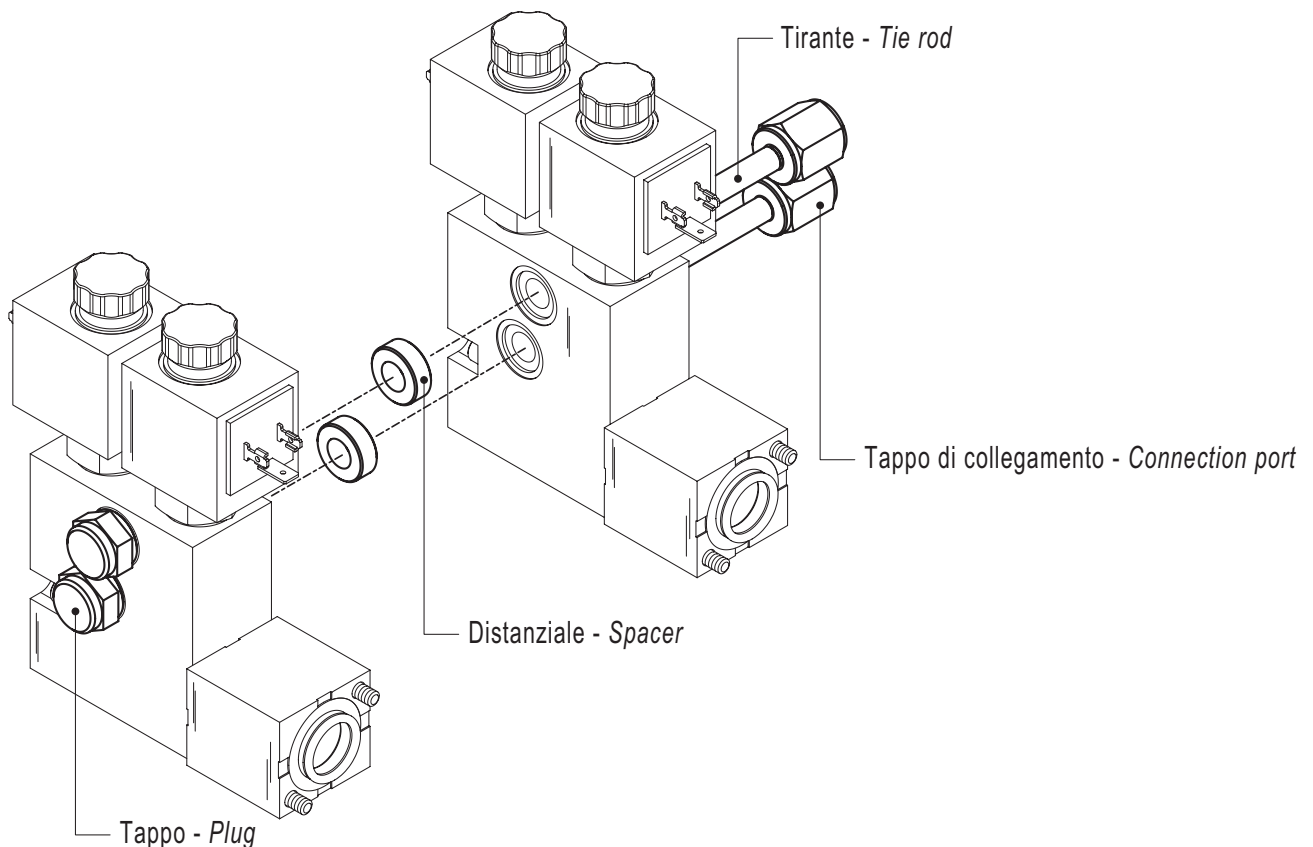
The length of the control tie rod, will change depending on the section numbers; in this way will be easy install in the right way the sections and avoid any misassembly.

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 separately 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)**

**SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CURSORE**

**Kick-out control specifications**

- Special spool request
- Specify working pressure (50-350) bar

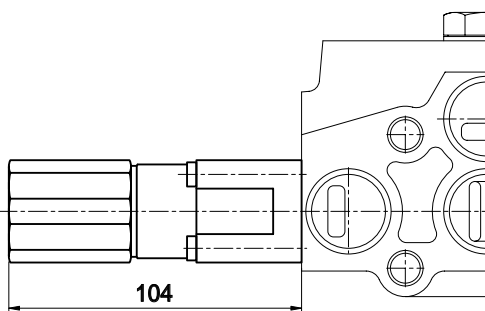
**Caratteristiche comando kick-out**

- Richiede un cursore speciale
- Specificare pressione di lavoro (50-350) bar

**Kick-out control classification**

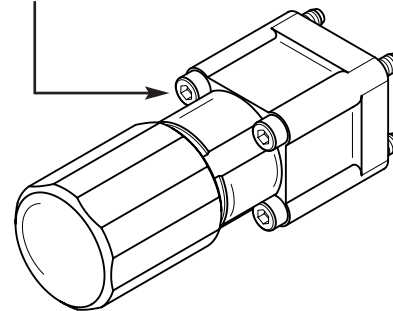
**Classificazione comando kick-out**

**DIMENSIONS - DIMENSIONI**



**CLAMPING TORQUE - COPPIE DI SERRAGGIO**

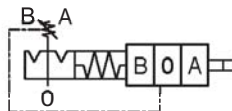
Allen wrench 4 - 6 Nm  
Chiave 4 - 6 Nm



**DESCRIPTION - DESCRIZIONE**

**Detent in A-B**  
**kick-out for centre return**

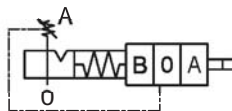
**Ritenuta in A-B**  
**kick-out per ritorno in centro**



**F0170**

**Detent in A**  
**kick-out for centre return**

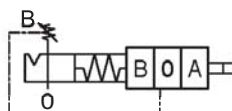
**Ritenuta in A**  
**kick-out per ritorno in centro**



**F0180**

**Detent in B**  
**kick-out for centre return**

**Ritenuta in B**  
**kick-out per ritorno in centro**



**F0190**

WORK SECTION TYPE - TIPOLOGIA SEZIONE DI LAVORO

Section work identification

Classificazione sezione di lavoro

DESCRIZIONE - DESCRIPTION

SIGLE DI ORDINAZIONE - ORDERING CODES

*Parallel circuit section*  
Elemento circuito parallelo

RP

*Tandem (conventional) circuit section*  
Elemento circuito tandem

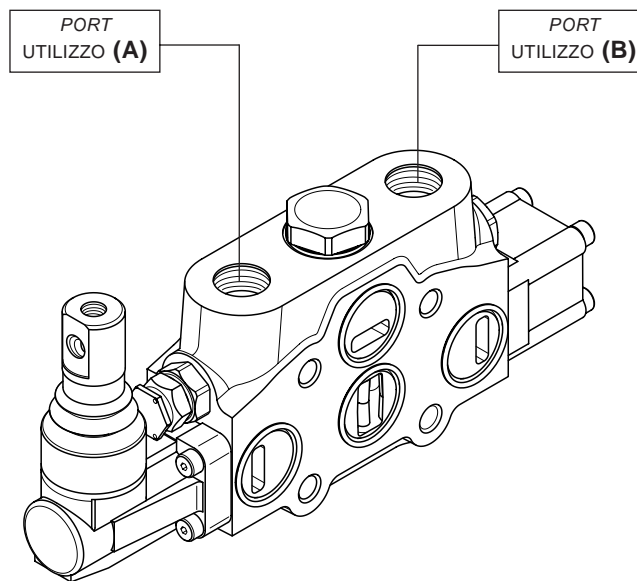
RT

*Series circuit section*  
Elemento circuito serie

RS

Thread type

Tipologia Filettatura



SERVICE PORTS (A - B) UTILIZZI (A - B)

G04

U03

U04

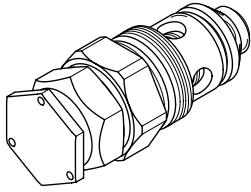
M01

AUXILIARY VALVES - VALVOLE AUSILIARIE

Auxiliary valves identification

Classificazione valvole ausiliarie

ANTISHOCK VALVE - VALVOLA ANTIURTO (ARV)



HYDRAULIC SCHEMA  
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES  
SIGLE DI ORDINAZIONE

**01 PA**

port - utilizzo (A)

**01 PB**

port - utilizzo (B)

SETTING RANGES - CAMPI DI TARATURA (BAR)

Campo - Range (A)

40 / 120 (at full flow - passaggio)

Campo - Range (B)

121 / 150 (at full flow - passaggio)

25 / 95 (at min. flow - apertura)

Campo - Range (C)

151 / 250 (at full flow - passaggio)

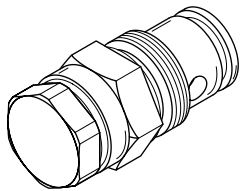
96 / 220 (at min. flow - apertura)

Campo - Range (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

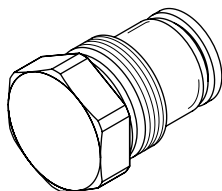
**02 PA**

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 valves and combined valves:

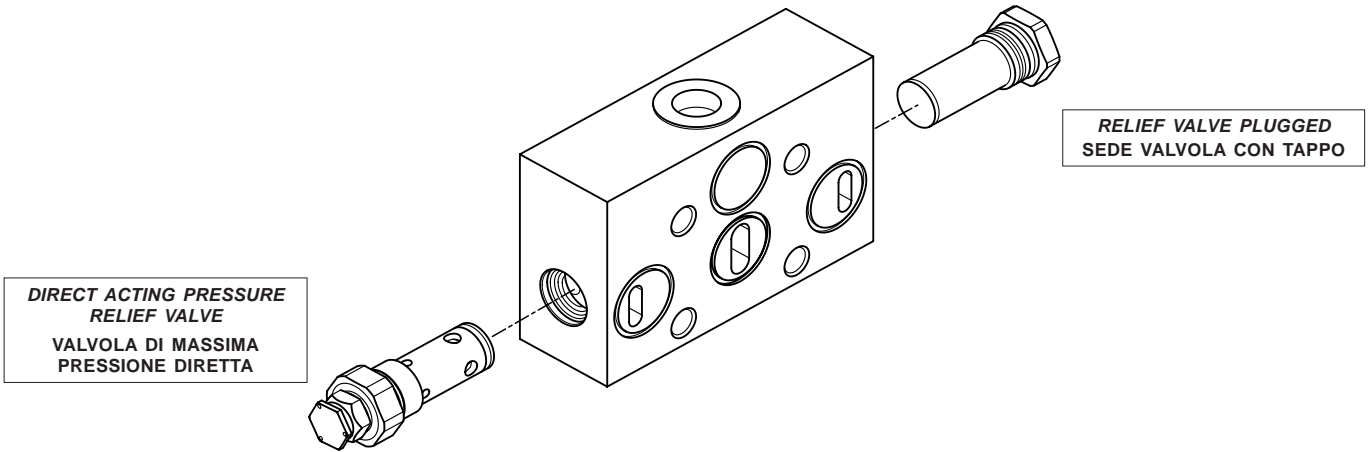
SETTING AT FULL FLOW = 01 PA 120  
SETTING AT MIN. FLOW = 01 PA 120-A

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

TARATURA PASSAGGIO = 01 PA 120  
TARATURA APERTURA = 01 PA 120-A

**Order example**  
**INTERMEDIATE INLET SECTION**

**Esempio di ordinazione**  
**COLLETTORE INTERMEDIO ENTRATA**



<b>BE</b> intermediate inlet section type . . . . .page 39	<b>BE</b> tipologia collettore intermedio entrata . . .pag. 39
<b>009</b> valve arrangement . . . . .page 40	<b>009</b> allestimento valvole . . . . .pag. 40
<b>(150)</b> setting direct acting pressure valve	<b>(150)</b> taratura valvola di massima
<b>A G04</b> inlet and thread position . . . . .page 41	<b>A G04</b> posizione ingresso e filettatura . . . . .pag. 41

**Inlet side**

**Definizione lato di alimentazione**

HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIZIONE + SIGLA DESCRIPTION + CODE
		<p>INTERMEDIATE INLET SECTION COLLETTORE INTERMEDIO DI ENTRATA</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"><b>BE</b></div>
		<p>INTERMEDIATE SECTION WITH PRESSURE RELIEF VALVE COLLETTORE INTERMEDIO CON VALVOLA DI MASSIMA</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"><b>BV*</b></div>

(\*) Omit the code for inlet positioning and type of thread  
(\*) Omettere la sigla del posizionamento ingresso e tipo di filettatura

INTERMEDIATE INLETS - COLLETTORI INTERMEDI

Operation of intermediate inlet section

Funzionamento collettore intermedio di entrata

TYPE E

The intermediate inlet section is driven by two pumps (P+P1).

The downstream elements can be set to a lower pressure than those the upstream one by adjusting the pressure relief valve of the intermediate section in question.

TIPO E

L'intermedio di entrata è alimentato da due pompe (P+P1). Gli elementi a valle possono essere tarati ad una pressione inferiore di quelli a monte, agendo sulla valvola di massima del collettore intermedio in oggetto.

TYPE V

The intermediate inlet section and the elements are driven by a single pump (P).

The downstream elements can be set to a lower pressure than those the upstream one by adjusting the pressure relief valve of the intermediate section in question.

TIPO V

L'intermedio di entrata e gli elementi sono alimentati da un'unica pompa (P).

Gli elementi a valle del collettore intermedio, possono essere tarati ad una pressione inferiore degli elementi a monte agendo sulla valvola di massima del collettore intermedio in oggetto.

Valves identification

Classificazione valvole

TYPE TIPO	DESIGN DISEGNO	DIAGRAM SCHEMA	DESCRIPTION DESCRIZIONE
1			Direct acting pressure relief valve Valvola di massima pressione diretta
2			Pilot operated pressure relief valve Valvola di massima pressione pilotata
3			Relief valve plugged Sede valvola con tappo

TYPE TIPO	DESIGN DISEGNO	DIAGRAM SCHEMA	DESCRIPTION DESCRIZIONE
4			Main anticavitation check valve Valvola anticavitazione generale
11			Plug with pressure gauge connection Sede valvola con tappo attacco manometro

Valve arrangement

Allestimento valvole

Example - Esempio: 009 = 2A-3B

Pressure relief valve in port A side  
Valvola di max in utilizzo A

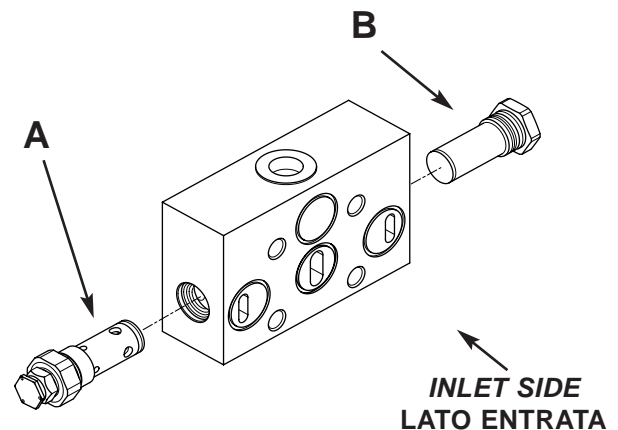
Plug replaces pressure relief valve in port B side  
Tappo sostituisce v. max in utilizzo B

The code identifies: with a number, the type of valve;  
with a letter, its position on the inlet section.

(A) = spool action side  
(B) = spool return action side

La sigla identifica: con un numero il tipo di valvola con  
la lettera la sua posizione sul collettore di entrata.

(A) = lato comando cursore  
(B) = lato richiamo cursore



Valves combination

Combinazione valvole

<b>001</b>	<b>002</b>	<b>008</b>	<b>009</b>	<b>010</b>	<b>016</b>	<b>017</b>	<b>018</b>	<b>019</b>	<b>020</b>	<b>027</b>	<b>028</b>	<b>029</b>	<b>030</b>
1A-3B	1A-4B	1A-11B	2A-3B	2A-4B	2A-11B	3A-1B	3A-2B	3A-3B	3A-4B	3A-11B	4A-1B	4A-2B	4A-3B

<b>037</b>	<b>084</b>	<b>085</b>	<b>086</b>	<b>087</b>
4A-11B	11A-1B	11A-2B	11A-3B	11A-4B

Inlet and thread available

Tipologia ingresso e filettatura

A

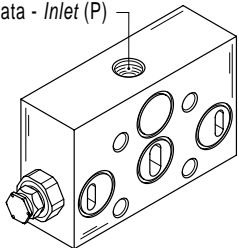
Upper inlet  
Ingresso superiore

M01

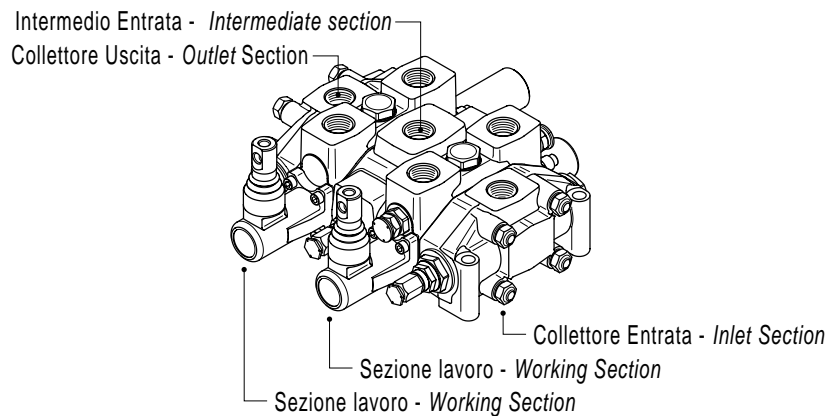
G04

U03

U04



Complete configuration samples for HC-D4 with intermediate inlet section (BE)  
Esempio di configurazione completa di un distributore HC-D4 con intermedio di entrata (BE)



**HC-D4/2**

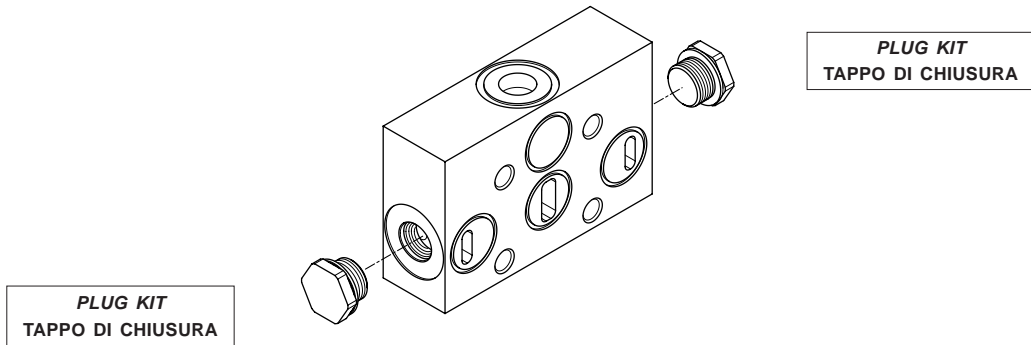
Right inlet section .....IR 001 150 A G04 .....Collettore entrata destra  
 Working section .....W001A H001 F001A RP GO4 .....Sezione di lavoro  
 Intermediate inlet section .....**BE 009 120 A G04** .....Collettore intermedio di entrata  
 Working section .....W001A H001 F001A RP GO4 .....Sezione di lavoro  
 Outlet section .....TJ A G04 .....Collettore di scarico



**INTERMEDIATE INLETS - COLLETTORI INTERMEDI**

**Order example  
INTERMEDIATE OUTLET SECTION**

**Esempio di ordinazione  
COLLETTORE INTERMEDIO USCITA**



**BF** intermediate outlet section type . . . . .page 42

**BF** tipologia collettore intermedio uscita . . .pag. 42

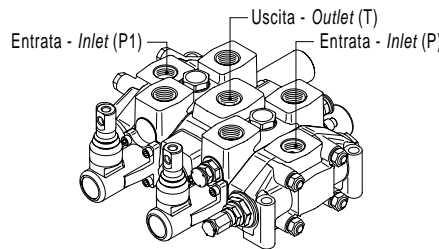
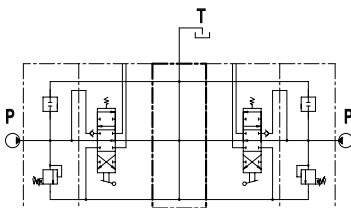
**A G04** outlet and thread position . . . . .page 43

**A G04** posizione ingresso e filettatura . . . . .pag. 43

**Inlet side**

**Definizione lato di alimentazione**

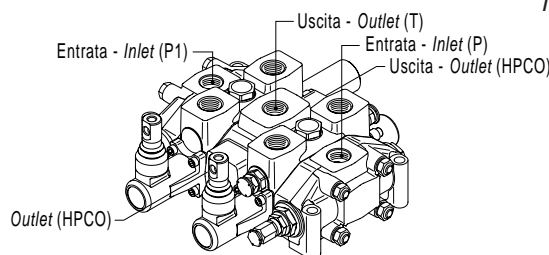
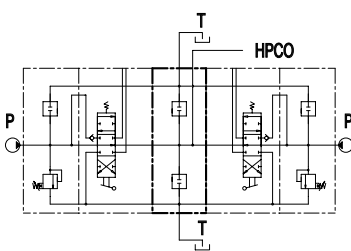
HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
---------------------------------------	--------------------------	---



**INTERMEDIATE OUTLET SECTION WITH SINGLE TANK RETURN**

**COLLETTORE INTERMEDIO DI SCARICO AD 1 USCITA (T)**

**BF**



**INTERMEDIATE OUTLET SECTION WITH TWO TANK RETURNS**

**COLLETTORE INTERMEDIO DI SCARICO A 2 USCITE CON HPCO**

**BG**

**Operation of intermediate outlet section**

**TYPE F**

The above outlet section allows the flow of oil of the two pumps and the tank ports to be piped to a single outlet T.

**TYPE G**

The section in question allows the flow of oil of the two pumps to be piped in two outlets:  
- HPCO for powering another directionale control valve  
- T for discharge of the work ports  
In order to obtain this, the two T need to be linked.

**Funzionamento collettore intermedio di scarico**

**TIPO F**

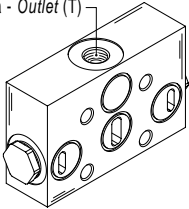
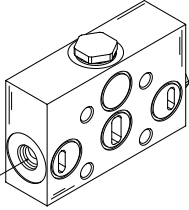
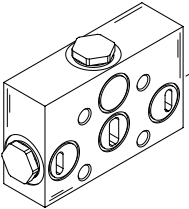
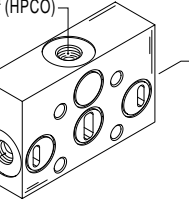
Il sopracitato collettore permette di convogliare il flusso dell'olio delle due pompe e delle utenze, in un'unica uscita T.

**TIPO G**

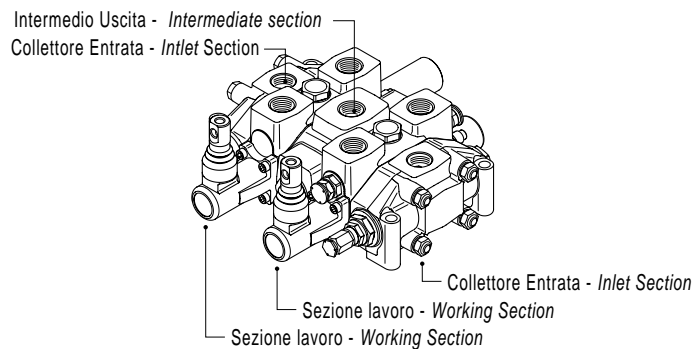
Il collettore in oggetto permette di convogliare il flusso d'olio delle due pompe in due uscite:  
- HPCO per l'alimentazione di un altro distributore  
- T per lo scarico delle utenze  
Per ottenere ciò è necessario collegare le due T.

Outlet and thread available

Tipologia scarico e filettatura

<b>BF</b>	
<b>A</b>	<p style="text-align: center;">Upper inlet Ingresso superiore</p> <p style="text-align: center;">M02   G04   G05   U03   U04</p> 
<b>G</b>	<p style="text-align: center;">Front outlet side A Uscita anteriore lato A</p> <p style="text-align: center;">M02   G04   U03   U04</p> 
<b>H</b>	<p style="text-align: center;">Rear outlet side B Uscita posteriore lato B</p> <p style="text-align: center;">M02   G04   U03   U04</p> 
<b>BG</b>	
<b>J</b>	<p style="text-align: center;">Upper outlet HPCO - front side A and rear side B to T Uscita superiore HPCO - anteriore lato A e posteriore lato B in T</p> <p style="text-align: center;">M02   G04   U03   U04</p> 

**Complete configuration samples for HC-D4 with intermediate outlet section (BF)**  
**Esempio di configurazione completa di un distributore HC-D4 con intermedio di uscita (BF)**



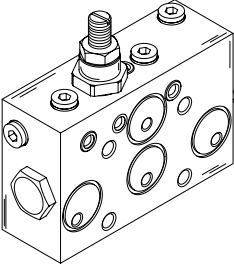
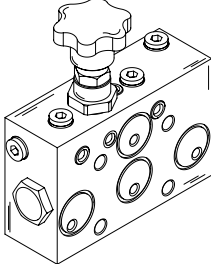
**HC-D4/2**

Right inlet section.....	IR 009 150 A G04 .....	Collettore entrata destra
Working section.....	W001A H001 F001A RP G04 .....	Sezione di lavoro
Intermediate inlet section.....	<b>BF A G05</b> .....	Collettore intermedio di entrata
Working section.....	W001A H001 F001A RP G04 .....	Sezione di lavoro
Left inlet section.....	IL 009 150 A G04 .....	Left inlet section

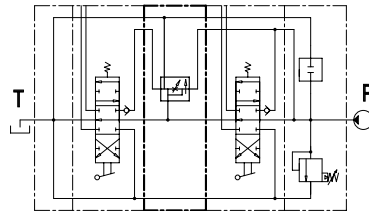
INTERMEDIATE FLOW DIVIDERS - DIVISORI DI FLUSSO INTERMEDI

Esempio di ordinazione

Order example

LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
	INTERMEDIATE WITH SCREW-ADJUSTABLE FLOW DIVIDER DIVISORE INTERMEDIO DI FLUSSO REGISTRABILE A VITE <b>C001</b>		INTERMEDIATE WITH WHEEL-ADJUSTABLE FLOW DIVIDER DIVISORE INTERMEDIO DI FLUSSO REGISTRABILE A VOLANTINO <b>C002</b>

SCHEMA IDRAULICO - HYDRAULIC DIAGRAM



Operating principle

The intermediate section of the flow divider allows sections of the divider itself to be powered, with a flow rate set by the user and independent of the downstream load.

The excess flow may power another directional control valve be returned direct to tank.

The flow adjustment range (Q=l/min) change between:

- Minimum Q = 3 l/min
- Maximum Q = 40 l/min

Funzionamento

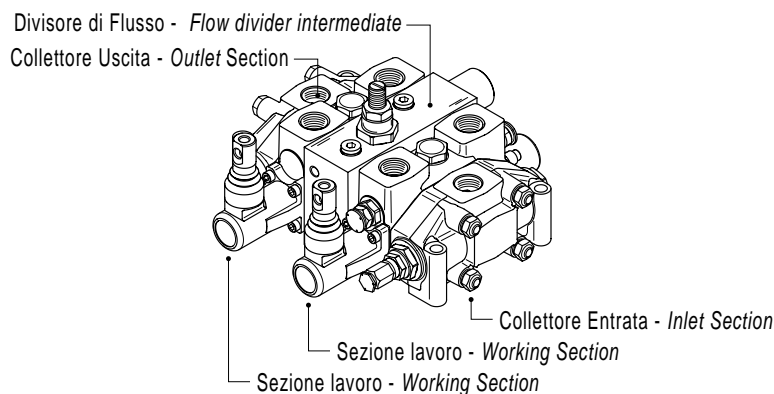
La sezione intermedia divisore di flusso, permette di alimentare sezioni a valle del divisore stesso, con una portata definita dall'utilizzatore, indipendente dal carico.

La portata eccedente, può alimentare un altro distributore o essere mandata a scarico dallo stesso.

Il campo di regolazione portata (Q=l/min) varia da:

- Q minima = 3 l/min
- Q massima = 40 l/min

Complete configuration samples for HC-D4 with intermediate flow divider  
Esempio di configurazione completa di un distributore HC-D4 con divisore intermedio di flusso

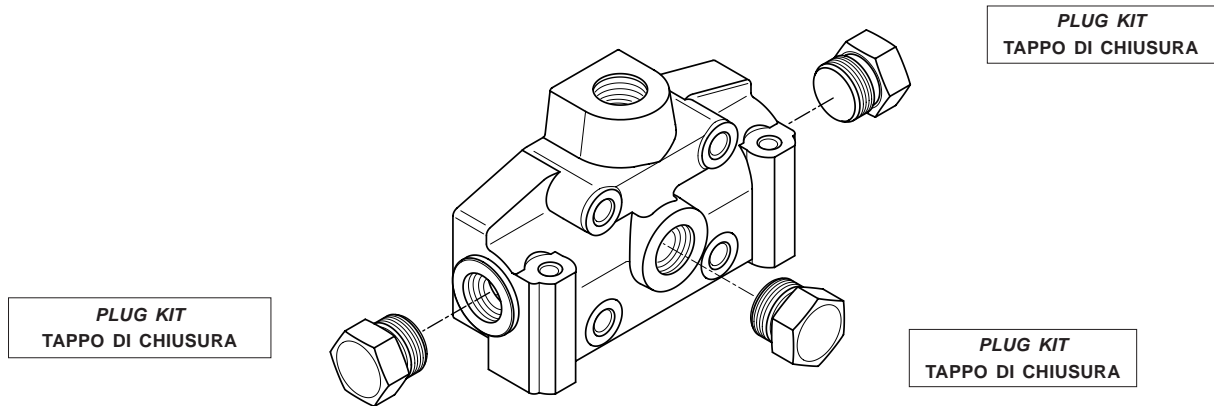


HC-D4/2

Right inlet section .....	IR 001 150 A G04 .....	Collettore entrata destra
Working section .....	W001A H001 F001A RP G04 .....	Sezione di lavoro
Intermediate inlet flow divider .....	<b>C 001</b> .....	Divisore intermedio di flusso
Working section .....	W001A H001 F001A RP G04 .....	Sezione di lavoro
Outlet section .....	TJ A G04 .....	Collettore di scarico

**Order example**  
**1 outlet**

**Esempio di ordinazione**  
**Collettore 1 uscita**

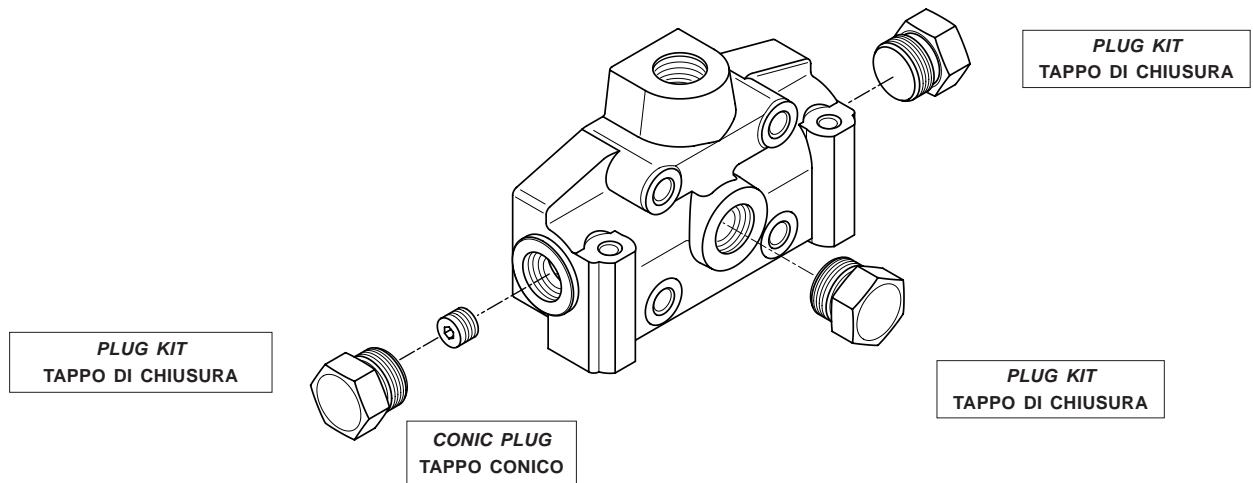


- TJ** outlet side type .....page 46
- A G04** outlet and thread available .....page 46

- TJ** tipologia collettore di scarico ..... pag. 46
- A G04** posizione scarico e filettatura ..... pag. 46

**Order example**  
**HPCO version outlet**

**Esempio di ordinazione**  
**Collettore 2 uscite**



- TM** outlet side type .....page 47
- M G04** outlet and thread available .....page 47

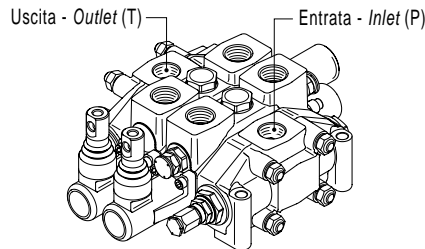
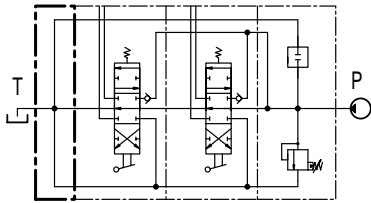
- TM** tipologia collettore di scarico ..... pag. 47
- M G04** posizione scarico e filettatura ..... pag. 47

OUTLET SECTION - COLLETTORE DI SCARICO

Outlet with single tank classification

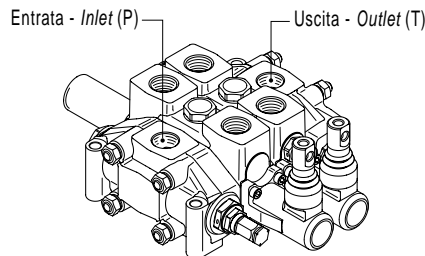
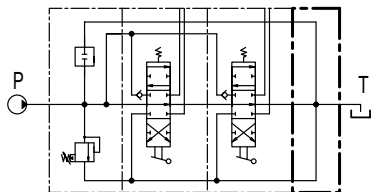
Classificazione scarico a una uscita

HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
---------------------------------------	--------------------------	---



OUTLET SECTION  
WITH SINGLE RETURN (T)  
RIGHT-SIDE INLET (P)  
COLLETTORE DI SCARICO  
AD 1 USCITA (T)  
ENTRATA DESTRA (P)

TJ



OUTLET SECTION  
WITH SINGLE RETURN (T)  
LEFT-SIDE INLET (P)  
COLLETTORE DI SCARICO  
AD 1 USCITA (T)  
ENTRATA SINISTRA (P)

TK

Outlet and thread available

Tipologia uscita e filettatura

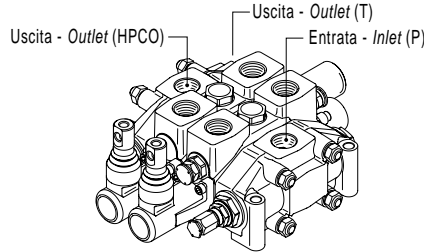
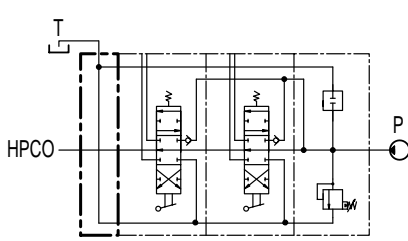
A	Upper outlet Uscita superiore	<b>M02</b>	<b>G04</b>	<b>U03</b>	<b>U04</b>							
	C	Central outlet Uscita centrale	<b>M02</b>	<b>G04</b>	<b>U03</b>		<b>U04</b>					
		G	Front outlet side A Uscita anteriore lato A	<b>M02</b>	<b>G04</b>		<b>U03</b>		<b>U04</b>			
			H	Rear outlet side B Uscita posteriore lato B	<b>M02</b>		<b>G04</b>		<b>U03</b>		<b>U04</b>	
							<b>M02</b>		<b>G04</b>		<b>U03</b>	

OUTLET SECTION - COLLETTORE DI SCARICO

Outlet with two tanks classification

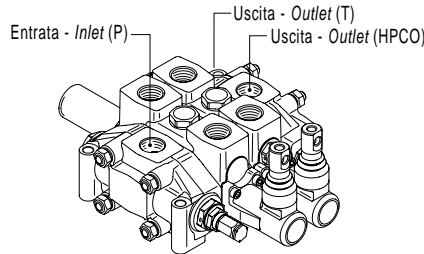
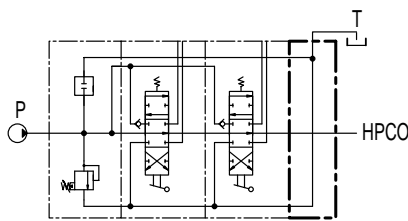
Classificazione scarico a due uscite

HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
---------------------------------------	--------------------------	---



OUTLET SECTION  
WITH TWO RETURN  
RIGHT-SIDED INLET (P)  
COLLETTORE DI SCARICO  
AD 2 USCITE CON HCPO  
ENTRATA DESTRA (P)

**TM**



OUTLET SECTION  
WITH TWO RETURNS  
LEFT-SIDED INLET (P)  
COLLETTORE DI SCARICO  
AD 2 USCITE CON HCPO  
ENTRATA SINISTRA (P)

**TN**

Outlet and thread available

Tipologia uscita e filettatura

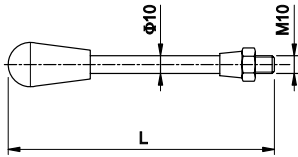
<b>M</b>	<p>HPCO upper outlet T (TANK) side outlet B HPCO uscita superiore T (TANK) uscita posteriore lato B</p> <p><b>M02</b>   <b>G04</b>   <b>U03</b>   <b>U04</b></p>	
<b>N</b>	<p>HPCO upper outlet T (TANK) front outlet side A HPCO uscita superiore T (TANK) uscita anteriore lato A</p> <p><b>M02</b>   <b>G04</b>   <b>U03</b>   <b>U04</b></p>	
<b>P</b>	<p>HPCO central outlet T (TANK) side outlet B HPCO uscita centrale T (TANK) uscita posteriore lato B</p> <p><b>M02</b>   <b>G04</b>   <b>U03</b>   <b>U04</b></p>	
<b>Q</b>	<p>HPCO central outlet T (TANK) front outlet side A HPCO uscita centrale T (TANK) uscita anteriore lato A</p> <p><b>M02</b>   <b>G04</b>   <b>U03</b>   <b>U04</b></p>	

FEATURES - ACCESSORI

Lever identification

Classificazione kit aste leva

DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Lever with knob  
Asta leva con pomello

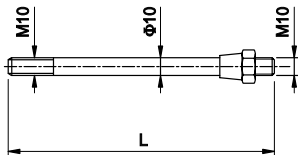
AVAILABLE LENGTH (in) - LUNGHEZZE DISPONIBILI (mm)

L (in) = 5,5 - 7,5 - 9,5 - 16,3  
L (mm) = 140 - 190 - 240 - 415

ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

ZA

DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Lever with knob  
Asta leva con pomello

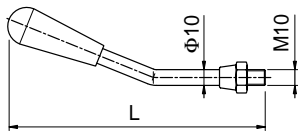
AVAILABLE LENGTH (in) - LUNGHEZZE DISPONIBILI (mm)

L (in) = 7,1 - 9,1  
L (mm) = 180 - 230

ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

ZB

DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Lever with knob for joystick control  
Asta leva con pomello per comando cloche

AVAILABLE LENGTH (in) - LUNGHEZZE DISPONIBILI (mm)

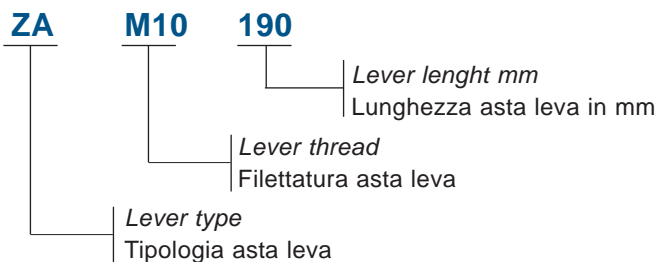
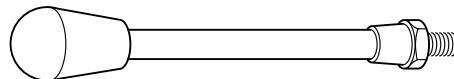
L (in) = 9,8  
L (mm) = 250

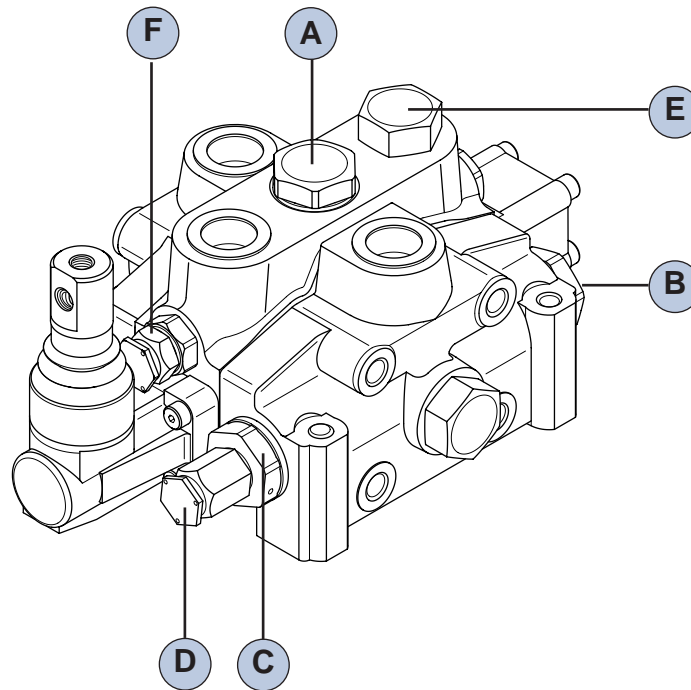
ORDERING CODES - SIGLE DI ORDINAZIONE

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	80
B	plug to replace pressure relief valve tappo sostituisce valvola di massima	80
C	pressure relief valve body corpo valvola di massima	80
D	pressure relief valve cap tappo registro valvola di massima	20
E	fittings in service ports A-B-P-T tappo chiusura utilizzi A-B-P-T	G04 = 60 - U03 = 40 - U04 = 60 M01 = 80 - M02 = 80
F	clamping torque auxiliary valve coppia serraggio valvola ausiliaria	vedi tabella (X) see table (X)

TABLE - TABELLA (X)

ANTISHOCK VALVE PLUG  
TAPPO VALVOLA ANTIURTO

**25 Nm**

ANTISHOCK VALVE CAP  
CORPO VALVOLA ANTIURTO

**60 Nm**

ANTICAVITATION VALVE PLUG  
TAPPO VALVOLA ANTICAVITAZIONE

**25 Nm**

ANTICAVITATION VALVE CAP  
CORPO VALVOLA ANTICAVITAZIONE

**60 Nm**

PLUG REPLACES VALVE  
TAPPO SOSTITUISCE VALVOLA

**60 Nm**

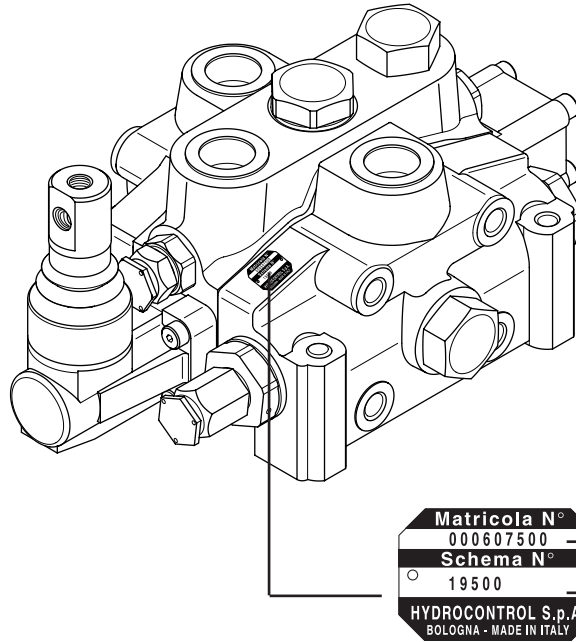


**Product identification**

*An identification plate is put on every HC-D4 sectional valve.*

**Identificazione prodotto**

In tutti i monoblocchi HC-D4 forniti da Hydrocontrol S.p.A. è applicata una targhetta di riconoscimento.



SERIAL NUMBER  
MATRICOLA DI PRODUZIONE  
ORDERING CODE  
CODICE ORDINAZIONE