

GENERAL SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE GENERALI

Standard working conditions

- FLOW RATE **100 GPM**
- PRESSURE RATE **5000 PSI**
- MAX PRESSURE ON (T) **290 PSI**
- OPERATING TEMPERATURE **-25°C / +80°C**
- KINEMATIC VISCOSITY **da 10 a 460 mm²/s**
- CONTAMINATION LEVEL **19/16 ISO 4406**
- FILTRATION LEVEL **β 10 > 75**

Condizioni di lavoro standard

- PORTATA NOMINALE **380 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 mm²/s**
- GRADO DI CONTAMINAZIONE **19/16 ISO 4406**
- GRADO DI FILTRAGGIO **β 10 > 75**

Technical specifications

- WORKING SECTION NUMBER **1 - 12**
- SPOOL STROKE **0,47 + 0,47 in**
- SPOOLS PITCH **2,9 in**

Caratteristiche tecniche

- NUMERO SEZIONI DI LAVORO **1 - 12**
- CORSA DELLA SPOLA **12 + 12 mm**
- INTERASSE STELI **74 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
LENGTH	1 mm = 0,0394 in	1 in = 25,4 mm
MASS	1 kg = 2,205 lb	1 lb = 0,4536 kg
FORCE	1 Nm = 0,1020 kgf	1 kgf = 9,8067 Nm
VOLUME	1 l = 0,2200 gal UK 1 l = 0,2642 gal US	1 gal UK = 4,546 l 1 gal US = 3,785 l
PRESSURE	1 bar = 100000 Pa 1 bar = 14,5 psi	1 Pa = 0,00001 bar 1 psi = 0.0689 bar

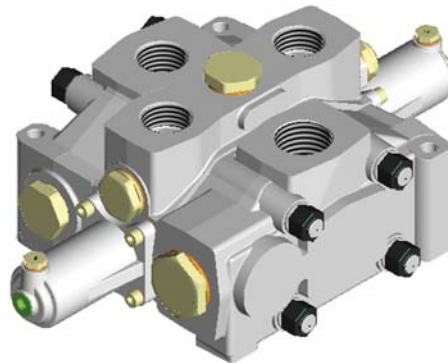
Unità di misura - Fattori conversione

Sistemi / Unità	METRICO	BRITANNICO
LUNGHEZZA	1 mm = 0,0394 in	1 in = 25,4 mm
MASSA	1 kg = 2,205 lb	1 lb = 0,4536 kg
FORZA	1 Nm = 0,1020 kgf	1 kgf = 9,8067 Nm
VOLUME	1 l = 0,2200 gal UK 1 l = 0,2642 gal US	1 gal UK = 4,546 l 1 gal US = 3,785 l
PRESSIONE	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 9
Inlet section	pag 11
Work section	pag 14
Spool type	pag 14
Spool actuation	pag 17
Spool return action	pag 19
Work section type	pag 20
Auxiliary valves	pag 20
Intermediate sections	pag 22
Outlet section	pag 27
Features	pag 30
Installation and maintenance	pag 31

SECTIONAL VALVE



DISTRIBUTORE COMPONIBILE

Indice generale

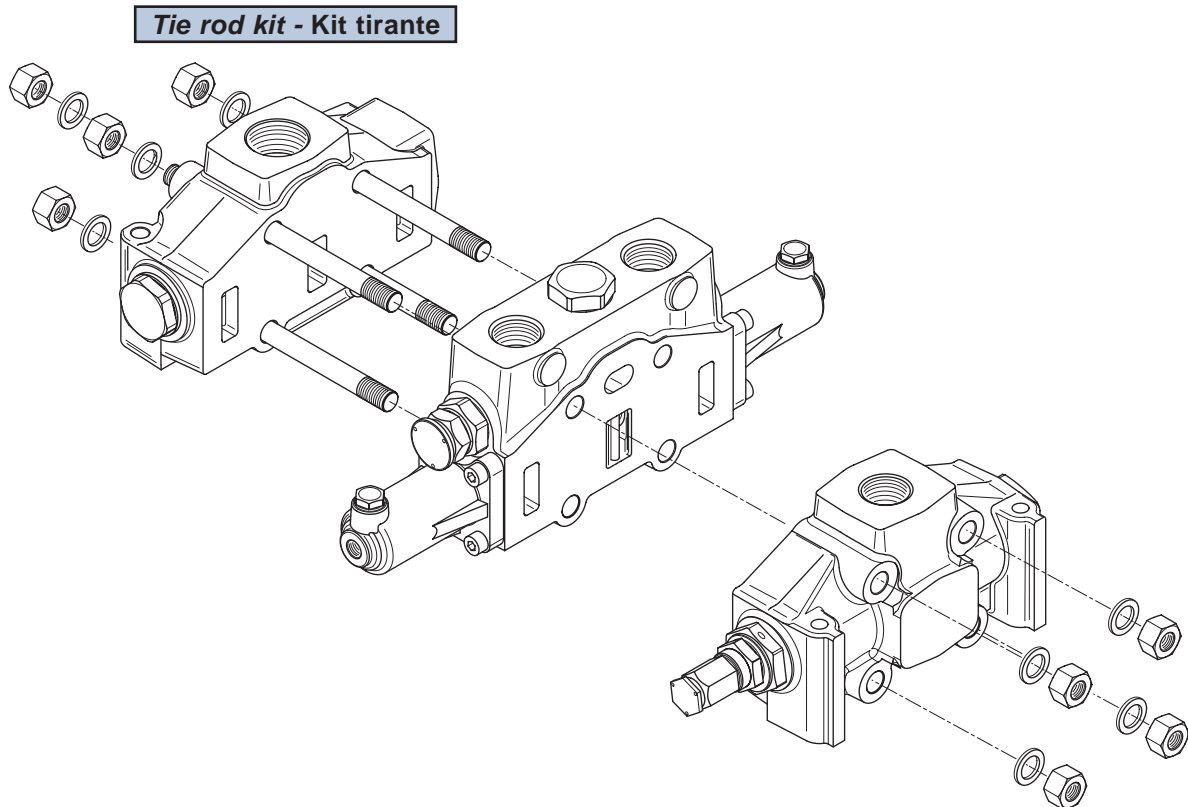
Modalità di ordinazione	pag 4
Dimensioni	pag 6
Specifiche idrauliche	pag 8
Curve caratteristiche	pag 9
Collettore entrata	pag 11
Sezione di lavoro	pag 14
Tipologia cursore	pag 14
Comando cursore	pag 17
Richiamo cursore	pag 19
Tipologia sezione di lavoro	pag 20
Valvole ausiliarie	pag 20
Collettori intermedi	pag 22
Collettori di scarico	pag 27
Accessori	pag 30
Installazione e manutenzione	pag 31

Assembly specifications

Tie rod kit allows the correct assembling of HC-D25. Tie rods length depends on number of sections.

Caratteristiche di assemblaggio:

Il corretto allestimento del distributore componibile HC-D25 è garantito dal kit tirante caratterizzato dalla lunghezza variabile a seconda del numero delle sezioni.



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

Type - Tipo	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12
mm	276	350	424	498	572	646	720	794	868	942	1016	1090
in	10,9	13,8	16,7	19,6	22,5	25,4	28,3	31,2	34,1	37	39,9	42,8

Tie-rod clamping torque	11,22 Kgf
Coppia serraggio tirante	110 Nm

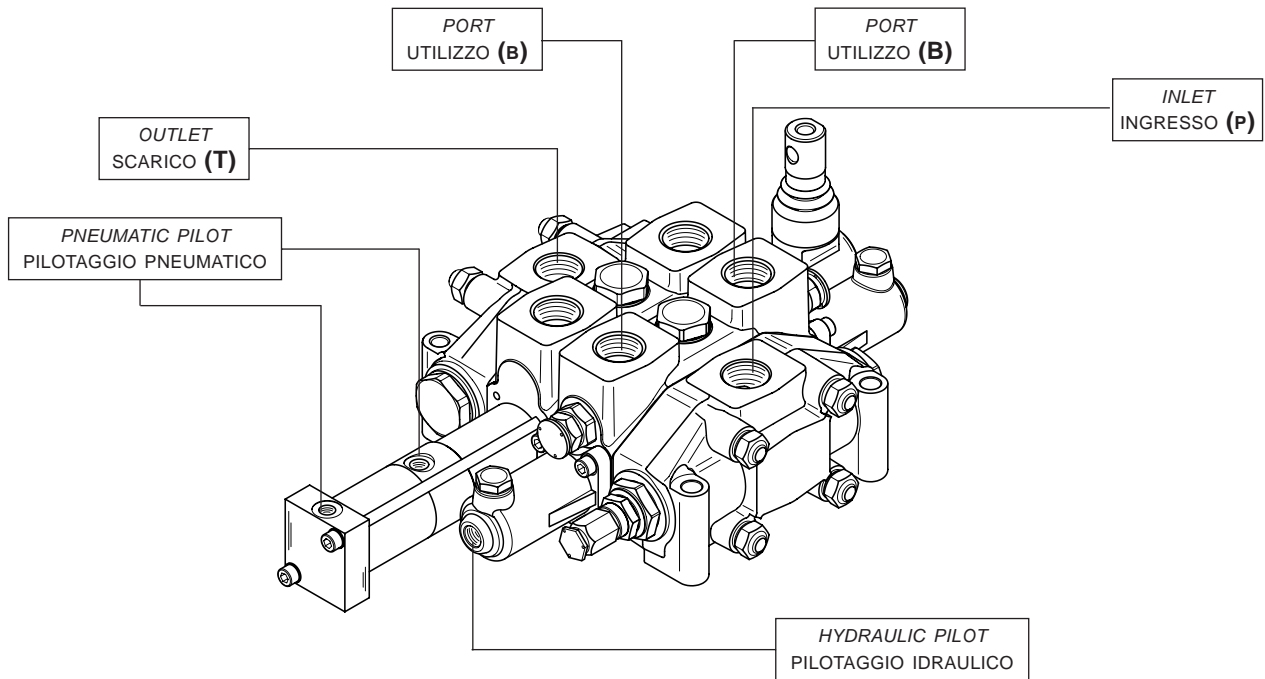
NOTE: each valve is assembled with N° 4 tie rod kits including a tie rod, two nuts and two washers.

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 - filettature (BSP) ISO-228	thread - filettature (SAE UN-UNF) ISO-725	thread - filettature (METRICA) ISO-262
Ingresso - Inlet (P)	G 1"1/4 G 1"1/2	1"5/8 - 12 UN	3000-1"1/4(MA) / 3000-1"1/4(UNC) 6000-1"1/4(MA) / 6000-1"1/4(UNC)
Utilizzi / Ports A - B (A - B)	G 1"1/4 G 1"1/2	1"5/8 - 12 UN	3000-1"1/4(MA) / 3000-1"1/4(UNC) 6000-1"1/4(MA) / 6000-1"1/4(UNC)
Scarico - Outlet (T)	G 1"1/2	1"5/8 - 12 UN	3000-1"1/2(MA) / 3000-1"1/2(UNC) 6000-1"1/4(MA) / 6000-1"1/4(UNC)
Carry-over (HPCO)	G 1"1/2	1"5/8 - 12 UN	3000-1"1/2(MA) / 3000-1"1/2(UNC) 6000-1"1/4(MA) / 6000-1"1/4(UNC)

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

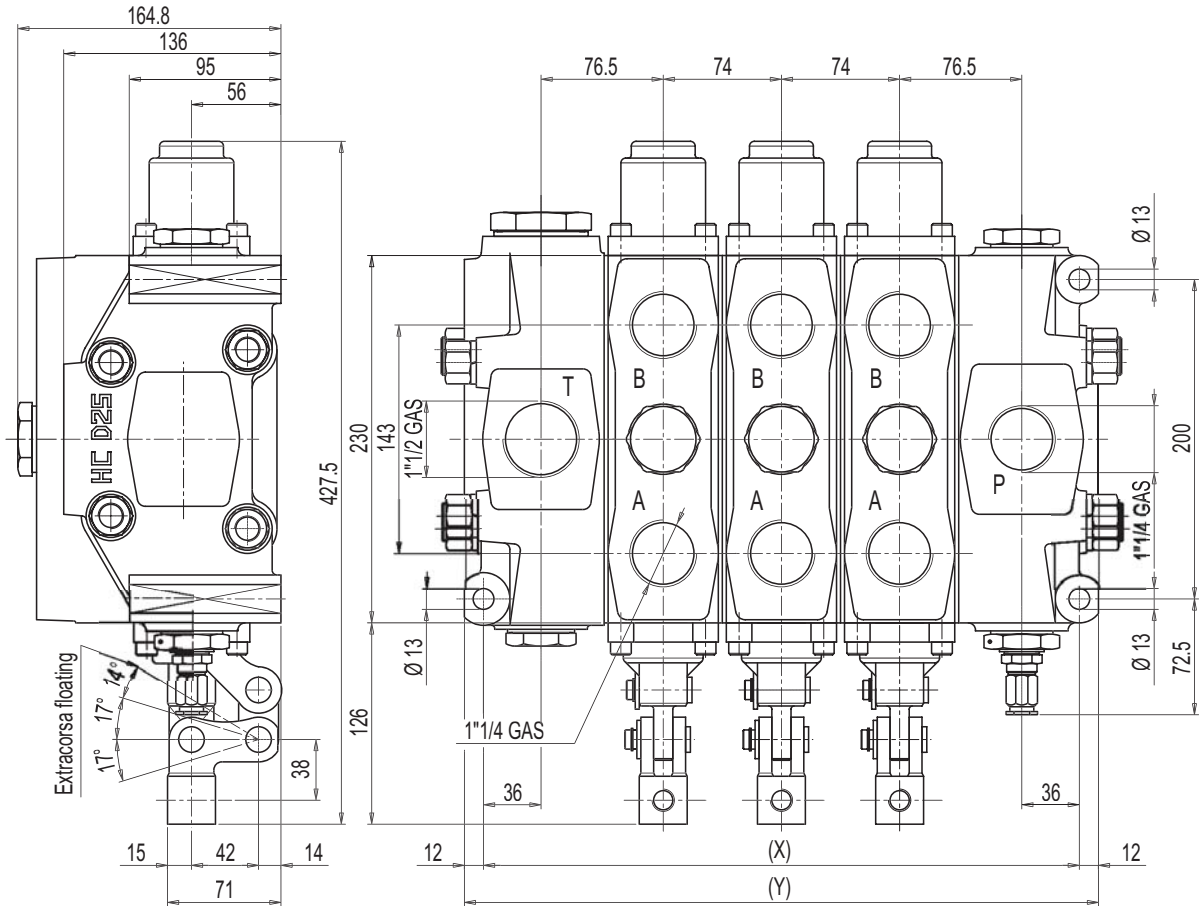
Ordering codes

Sigle di ordinazione

1"1/4 BSP G07	1"1/2 BSP G08	1"5/8 - 12 UN U07	SAE 3000 1"1/4 MA S07
SAE 3000 1"1/4 UNC S08	SAE 3000 1"1/2 MA S09	SAE 3000 1"1/2 UNC S10	SAE 6000 1" MA S35
SAE 6000 1" UNC S36	SAE 6000 1"1/4 MA S37	SAE 6000 1"1/4 UNC S38	

Dimensional drawing

Disegno d'ingombro dimensionale



VARIABLE DIMENSIONS - QUOTE VARIABILI

Type - Tipo	/1	/2	/3	/4	/5	/6	/7	/8	/9	/10	/11	/12
X (mm)	225	299	373	447	521	595	669	743	817	891	965	1039
X (in)	8,9	11,8	14,7	17,6	20,5	23,4	25,6	28,5	31,4	34,3	37,2	40,1
Y (mm)	249	323	397	471	545	619	693	767	841	915	989	1063
Y (in)	9,8	12,7	15,6	18,2	21,1	24	26,9	29,8	32,7	35,3	38,2	41,1

WEIGHTS - PESI

Type - Tipo	/1	/2	/3	/4	/5	/6	/7	/8	/9	/10	/11	/12
Kg	41,3	56,8	72,3	87,8	103,4	119	134,4	150	165,5	181	196,5	212
lb	91	125	160	193,5	228	262,4	296,3	330	365	400	433	468

HYDRAULIC SPECIFICATIONS - SPECIFICHE IDRAULICHE

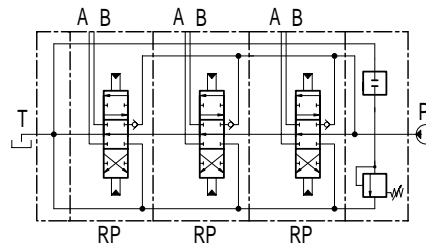
Parallel circuit

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.

SCHEMA IDRAULICO - HYDRAULIC SCHEMA



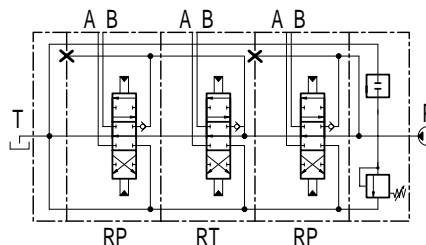
Parallel-Tandem circuit

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



Carry-over connection (HPCO)

This option, available on all HC-D25, 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.

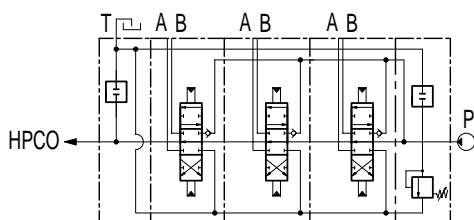
Collegamento carry-over (HPCO)

Questa opzione, di serie sul distributore HC-D25, 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.

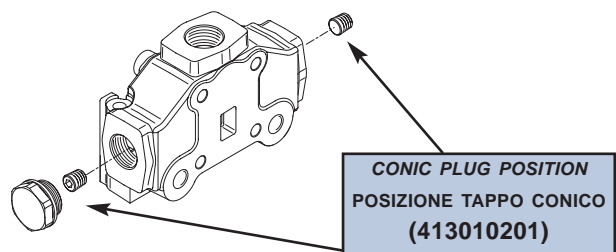
IT IS POSSIBLE TO TRANSFORM SECTIONAL VALVE FROM STANDARD TO HPCO VERSION JUST BY ORDERING THE APPROPRIATE CONIC PLUGS 1/2" x 17 (CODE 413010201)

LA TRASFORMAZIONE DA VERSIONE STANDARD A VERSIONE CON COLLEGAMENTO CARRY-OVER HPCO, È POSSIBILE ORDINANDO 2 TAPPI CONICI 1/2" x 17 (CODICE 413010201)

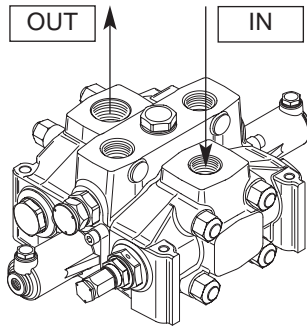
HYDRAULIC SCHEMA - SCHEMA IDRAULICO



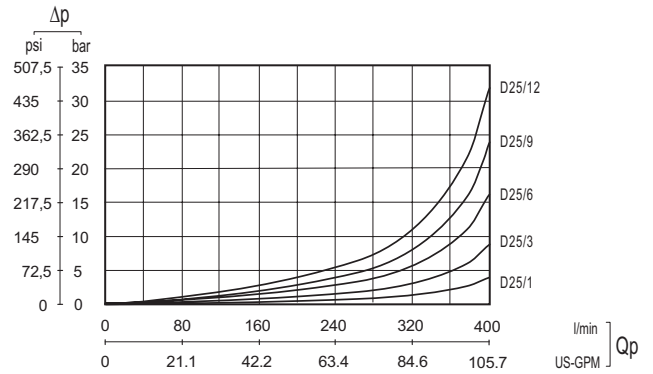
LAYOUT - CONFIGURAZIONE



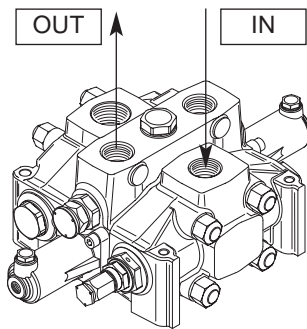
Pressure drop (P - T)



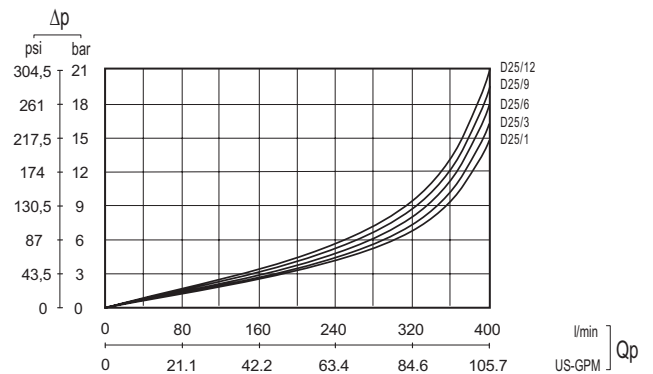
Perdite di carico (P in T)



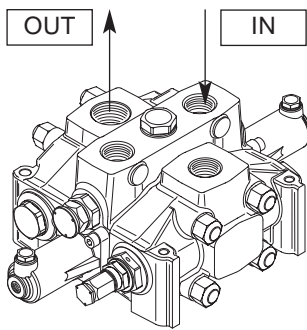
Pressure drop (P - A/B)



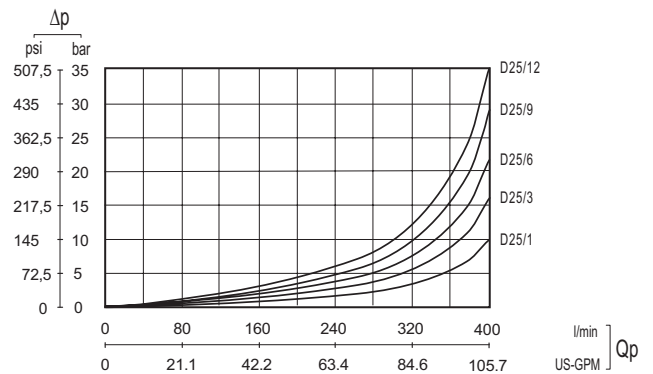
Perdite di carico (P in A/B)



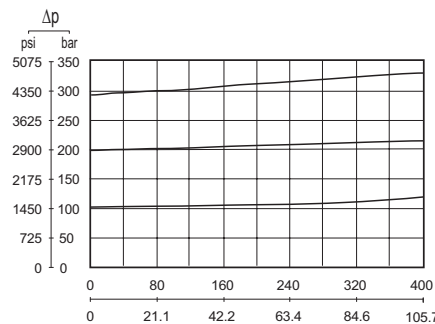
Pressure drop (A/B - T)



Perdite di carico (A/B in T)



Pilot relief valve curve



Curva valvola di massima pilotata

Campo di taratura - Setting range

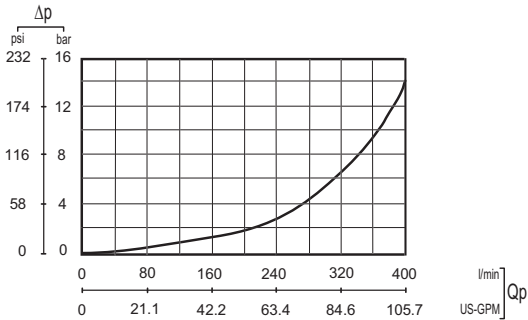
(A) = 0 / 350 (bar)

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

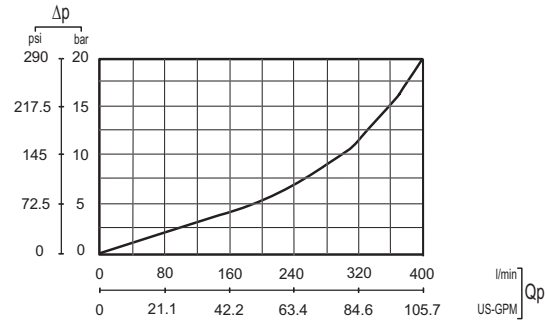
NOTA: i valori indicati sono stati rilevati con un distributore in configurazione standard e cursori W001A.

TYPICAL CURVES - CURVE CARATTERISTICHE

Main anticavitation valve curve
Curva valvola anticavitazione generale

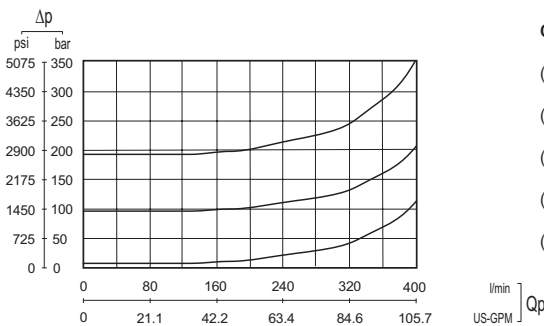


Anticavitation check valve curve
Curva valvola anticavitazione al servizio



Antishock valve curve

Curva valvola antiurto

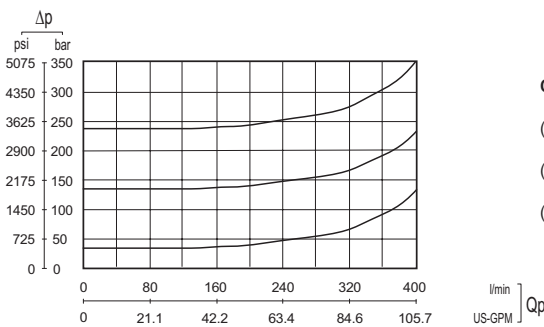


Campi di taratura - Setting ranges

- (A) = 0 / 70 (passaggio - at full flow)
0-A / 50-A (apertura - at min. flow)
- (B) = 71/120 (passaggio - at full flow)
51-A / 70-A (apertura - at min. flow)
- (C) = 121/150 (passaggio - at full flow)
71-A / 110-A (apertura - at min. flow)
- (D) = 151/300 (passaggio - at full flow)
111-A / 240-A (apertura - at min. flow)
- (E) = 301/350 (passaggio - at full flow)
241-A / 350-A (apertura - at min. flow)

Combinated valve curve

Curva valvola combinata

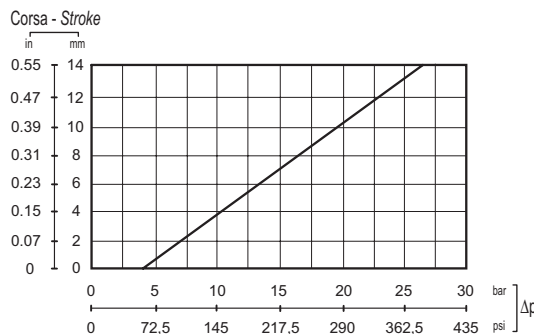


Campi di taratura - Setting ranges

- (A) = 50 / 130 (passaggio - at full flow)
20-A / 100-A (apertura - at min. flow)
- (B) = 131/220 (passaggio - at full flow)
101-A / 220-A (apertura - at min. flow)
- (C) = 221/350 (passaggio - at full flow)
221-A / 350-A (apertura - at min. flow)

Hydraulic pilot control curve

Curva comando idraulico



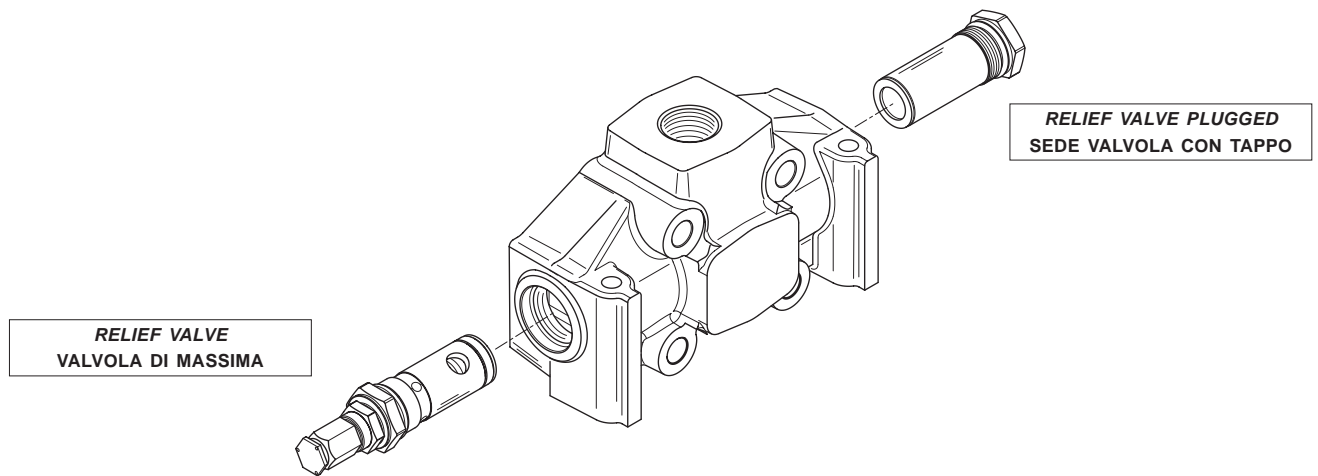
NOTE: the graphic show the spool stroke as a function of the pressure operating.

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

INLET SECTION - COLLETTORE ENTRATA

Order example

Esempio di ordinazione

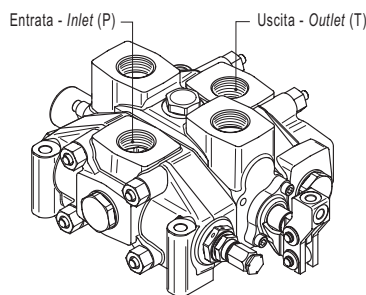
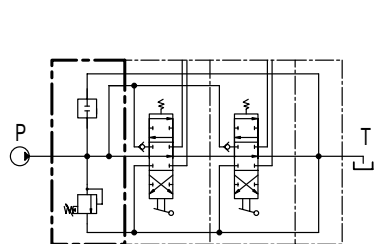


IR inlet sidepage 13	IR lato alimentazione collettore entrata . . .pag. 13
009 valve arrangementpage 14	009 allestimento valvolepage 14
(150) setting direct acting pressure valve . . .page 14	(150) taratura valvola di massimapag. 14
A G07 inlet and thread positionpage 15	A G07 posizione ingresso e filettaturapag. 15

Inlet side

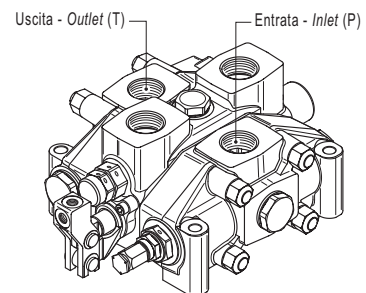
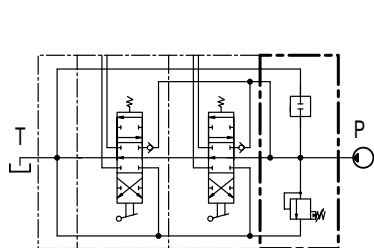
Definizione lato di alimentazione

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
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

Classificazione valvole

TYPE TIPO	DESIGN DISEGNO	DIAGRAM SCHEMA	DESCRIPTION DESCRIZIONE
5			2 stage pilot operated relief valve Valvola di massima con 2° stadio di pressione
6			Externally piloted valve Valvola con pilotaggio esterno
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

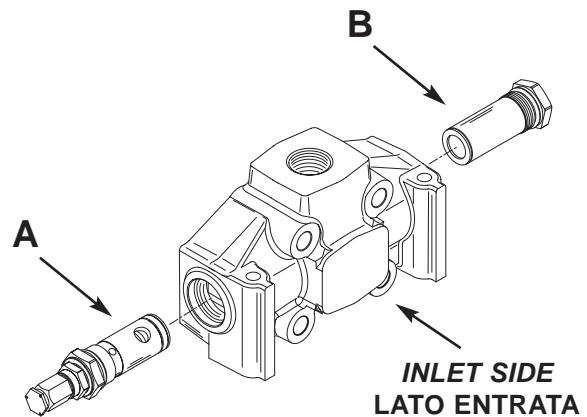
The code identifies: with a number, the type of valve; with a letter, its position on the inlet section.

(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



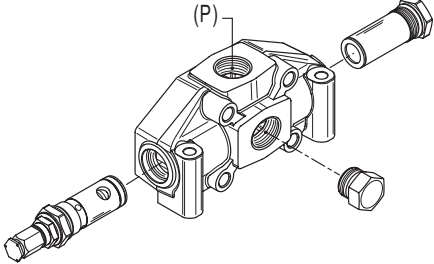
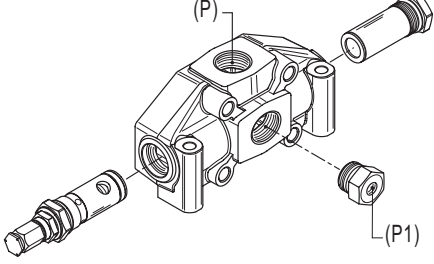
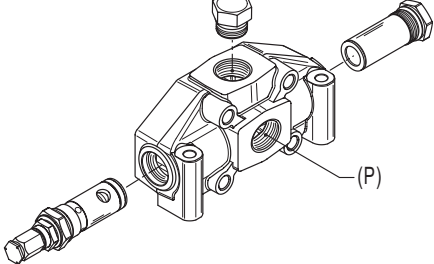
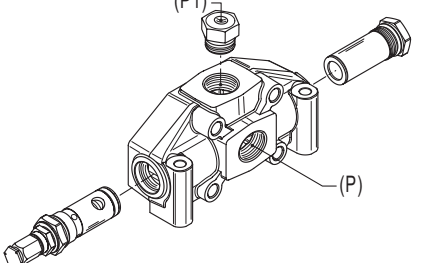
Valves combination

Combinazione valvole

009	010	011	016	018	019	020	021	022	027	029	030	031	032
2A-3B	2A-4B	2A-6B	2A-11B	3A-2B	3A-3B	3A-4B	3A-51B	3A-6B	3A-11B	4A-2B	4A-3B	4A-5B	4A-6B
037	038	039	040	045	047	049	050	052	085	086	087	088	089
4A-11B	5A-13B	5A-4B	5A-6B	5A-11B	6A-2B	6A-4B	6A-5B	6A-11B	11A-2B	11A-3B	11A-4B	11A-5B	11A-6B

Inlet and thread available

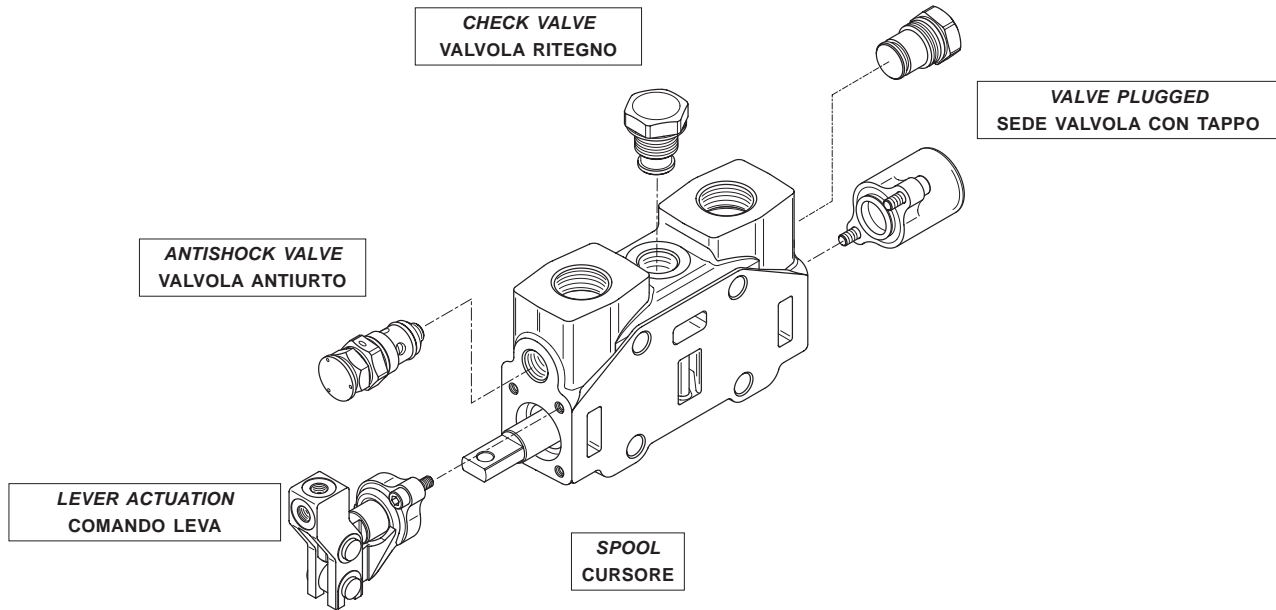
Tipologia ingresso e filettatura

<p>A</p>	<p>Upper inlet Ingresso superiore</p> <table border="1"> <tr> <td>G07</td> <td>G08</td> <td>U07</td> <td>S07</td> </tr> <tr> <td>S08</td> <td>S35</td> <td>S36</td> <td></td> </tr> </table>	G07	G08	U07	S07	S08	S35	S36		
G07	G08	U07	S07							
S08	S35	S36								
<p>B</p>	<p>Upper inlet - P1 with pressure-gauge connection 1/4" BSP Ingresso superiore - P1 con riduzione attacco manometro 1/4"</p> <table border="1"> <tr> <td>G07</td> <td>G08</td> <td>U07</td> <td>S07</td> </tr> <tr> <td>S08</td> <td>S35</td> <td>S36</td> <td></td> </tr> </table>	G07	G08	U07	S07	S08	S35	S36		
G07	G08	U07	S07							
S08	S35	S36								
<p>C</p>	<p>Central side inlet Ingresso laterale centrale</p> <table border="1"> <tr> <td>G07</td> <td>G08</td> <td>U07</td> <td>S07</td> </tr> <tr> <td>S08</td> <td>S35</td> <td>S36</td> <td></td> </tr> </table>	G07	G08	U07	S07	S08	S35	S36		
G07	G08	U07	S07							
S08	S35	S36								
<p>D</p>	<p>Central side inlet - P1 with pressure-gauge connection 1/4" BSP Ingresso laterale centrale - P1 con riduzione attacco manometro 1/4"</p> <table border="1"> <tr> <td>G07</td> <td>G08</td> <td>U07</td> <td>S07</td> </tr> <tr> <td>S08</td> <td>S35</td> <td>S36</td> <td></td> </tr> </table>	G07	G08	U07	S07	S08	S35	S36		
G07	G08	U07	S07							
S08	S35	S36								

WORK SECTION - SEZIONE DI LAVORO

Order example

Esempio di ordinazione



W001A	spool type	.....page 14
H101	spool actuation type	.....page 17
F001A	spool return action type	.....page 18
RP G07	type and thread section	.....page 20
01PA	auxiliary valve (port A)	.....page 20
(120)	setting (port A)	
05PB	auxiliary valve (port B)	

W001A	tipologia cursore	.....pag. 14
H101	tipologia comando cursore	.....pag. 17
F001A	tipologia richiamo cursore	.....pag. 18
RP G07	tipologia sezione e filettatura	.....pag. 20
01PA	valvola ausiliaria (utilizzo A)	.....pag. 20
(120)	taratura (utilizzo A)	
05PB	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	W001
	3 positions double-acting A and B to tank 3 posizioni doppio effetto A e B a scarico	W002
	3 positions double-acting A to tank B blocked 3 posizioni doppio effetto A scarico B bloccato	W003
	3 positions double-acting A blocked B to tank 3 posizioni doppio effetto A bloccato B scarico	W004

Spools identification

Classificazione cursori

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

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

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

SPOOL TYPE - TIPOLOGIA CURSORE

Spool type

Definizione cursore

STANDARD - STANDARD

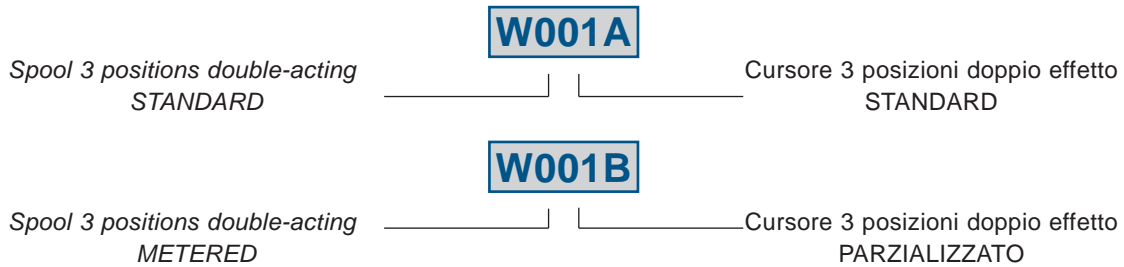
A

METERED - PARZIALIZZATO

B

Spool identification example

Esempio di classificazione di un cursore



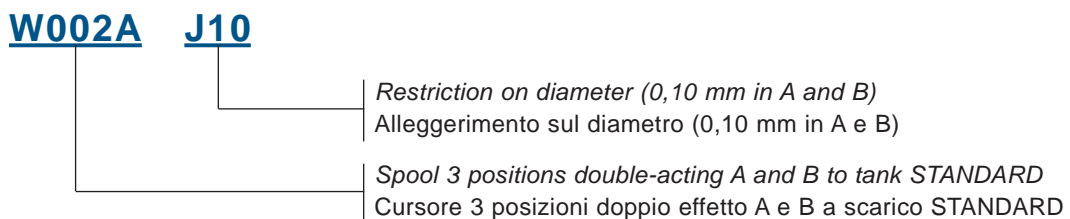
Spools with restricted service ports

Cursori con utilizzi a scarico controllato

HYDRAULIC SCHEMA SCHEMA IDRAULICO	CIRCUIT CIRCUITO	RESTRICTION ON DIAMETER (MM) ALLEGGERIMENTO SUL DIAMETRO (mm)	CODE SIGLA	SECTION (MM ²) SEZIONE (MM ²)
	A-B IN T	0,10	J10	4,71
		0,15	J15	7,05
		0,20	J20	9,39
	A IN T	0,10	K10	4,71
		0,15	K15	7,05
		0,20	K20	9,39
	B IN T	0,10	Y10	4,71
		0,15	Y15	7,05
		0,20	Y20	9,39

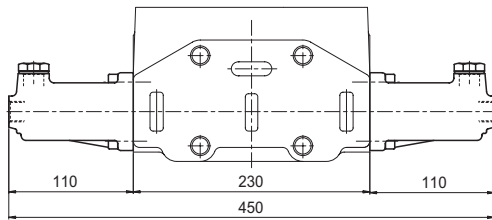
Order example

Esempio di ordinazione



Spool actuation identification

DIMENSIONS - DIMENSIONI

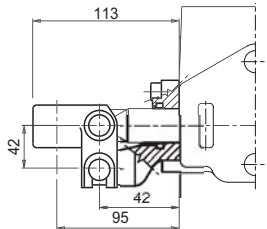


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Hydraulic actuation
Comando idraulico

NOTE: leave out the spool return action code

DIMENSIONS - DIMENSIONI

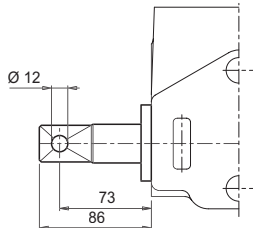


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Unprotected lever
Comando leva non protetta

Unprotected lever rotated 180°
Comando leva non protetta ruotato di 180°

DIMENSIONS - DIMENSIONI

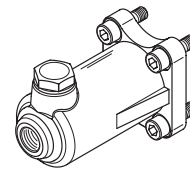


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Male clevis end
Predisposizione comando a cavo

Classificazione comandi cursore

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



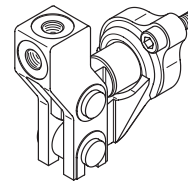
Allen wrench 6 - 25 Nm
Chiave 6 - 25 Nm

ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

H005

NOTA: omettere la sigla del richiamo cursore

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



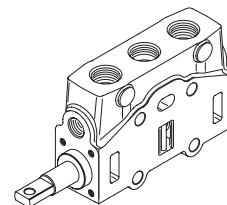
Allen wrench 6 - 25 Nm
Chiave 6 - 25 Nm

ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

H101

H102

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

H117

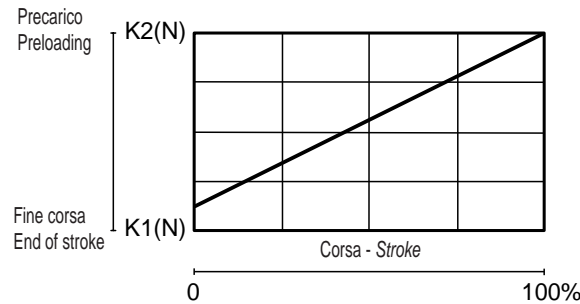
SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CORSO

Springs load values

Definizione valori carico molle

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

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



**STANDARD SPRING
MOLLA STANDARD**

A

Preloading - Prearico

155 N

End of stroke - Fine corsa

373,7 N

**SOFT SPRING
MOLLA TENERA**

B

Preloading - Prearico

116,7 N

End of stroke - Fine corsa

152 N

**HEAVY SPRING
MOLLA DURA**

C

Preloading - Prearico

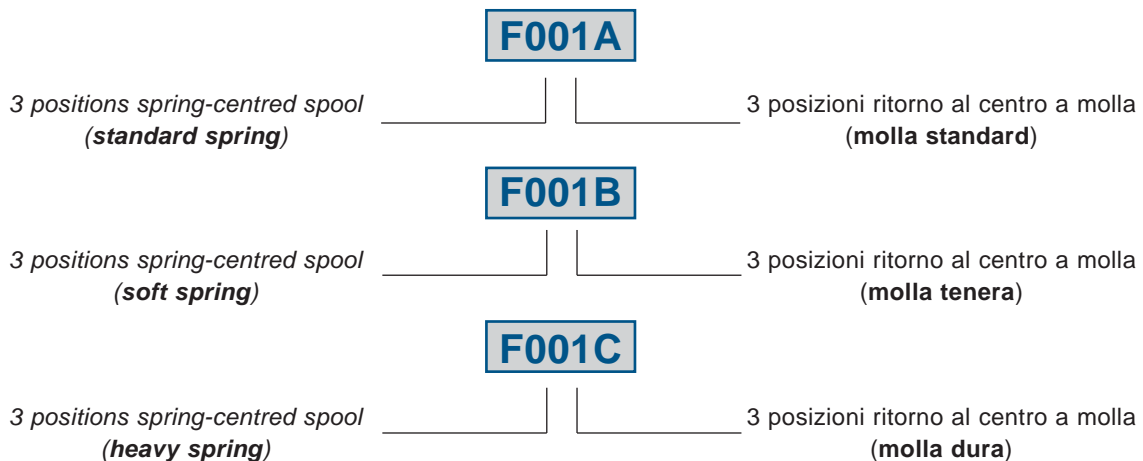
188,3 N

End of stroke - Fine corsa

454,2 N

**Spool return kit
identification example**

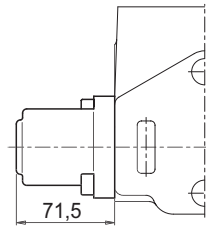
**Esempio di classificazione
di un richiamo cursore**



SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CORSO

Spools return action identification

DIMENSIONS - DIMENSIONI

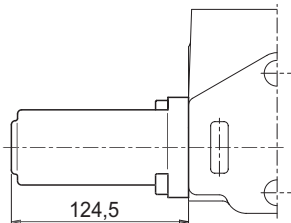


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

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



DIMENSIONS - DIMENSIONI



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

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



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



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

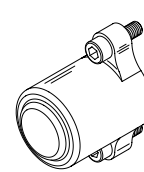


4 positions spring-centred spool
detent in 4th position
4 posizioni ritorno al centro a molla
ritenuta in 4° posizione



Classificazione richiami cursore

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



Allen wrench 6 - 25 Nm
Chiave 6 - 25 Nm

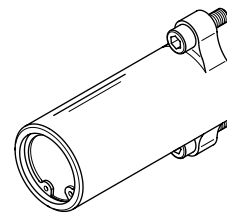
ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

F001A

F001B

F001C

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



Allen wrench 6 - 25 Nm
Chiave 6 - 25 Nm

ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

F002A

F003A

F004A

F005A

only for W012 - solo per W012

WORK SECTION TYPE - TIPOLOGIA SEZIONE DI LAVORO

Section work identification

Classificazione sezione di lavoro

DESCRIPTIONDESCRIZIONE

ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

Parallel circuit section
Elemento circuito parallelo

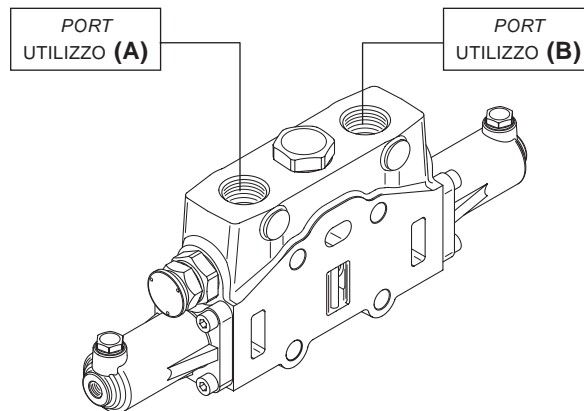
RP

Series circuit section
Elemento circuito serie

RS

Thread type

Tipologia Filettatura



SERVICE PORTS - UTILIZZI (A - B)

G07

G08

U07

S07

S08

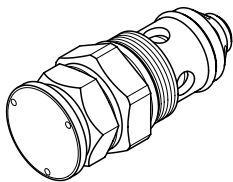
G35

S36

Auxiliary valves identification

Classificazione valvole ausiliarie

ANTISHOCK VALVE - VALVOLA ANTIURTO (ARV)



HYDRAULIC SCHEMA
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES
SIGLE DI ORDINAZIONE

01PA

port - utilizzo (A)

01PB

port - utilizzo (B)

SETTING RANGES - CAMPI DI TARATURA (BAR)

Range - Campo (A)

0 / 70 (at full flow - passaggio)

0 / 50 (at min.flow - apertura)

Range - Campo (B)

71 / 120 (at full flow - passaggio)

51 / 70 (at min.flow - apertura)

Range - Campo (C)

121 / 150 (at full flow - passaggio)

71 / 110 (at min.flow - apertura)

Range - Campo (D)

151 / 300 (at full flow - passaggio)

111 / 240 (at min.flow - apertura)

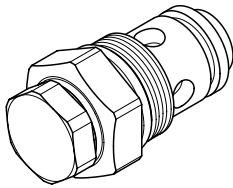
Range - Campo (D)

301 / 350 (at full flow - passaggio)

241 / 350 (at min.flow - apertura)

AUXILIARY VALVES - VALVOLE AUSILIARIE

ANTICAVITATION VALVE - VALVOLA ANTICAVITAZIONE



HYDRAULIC SCHEMA
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES
SIGLE DI ORDINAZIONE

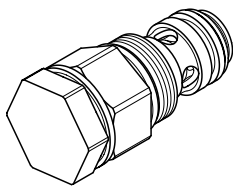
02PA

port - utilizzo (A)

02PB

port - utilizzo (B)

COMBINATED VALVE - VALVOLA COMBINATA (ORV)



HYDRAULIC SCHEMA
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES
SIGLE DI ORDINAZIONE

03PA

port - utilizzo (A)

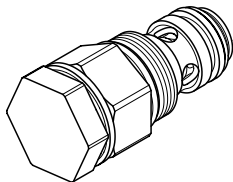
03PB

port - utilizzo (B)

SETTING RANGES - CAMPI DI TARATURA (BAR)

<u>Range - Campo (A)</u>	<u>Range - Campo (B)</u>	<u>Range - Campo (C)</u>
50 / 130 (at full flow - passaggio)	131 / 220 (at full flow - passaggio)	221 / 350 (at full flow - passaggio)
20 / 100 (at min.flow - apertura)	101 / 220 (at min.flow - apertura)	221 / 350 (at min.flow - apertura)

PILOT COMBINATED VALVE - VALVOLA COMBINATA PILOTATA (ORV)



HYDRAULIC SCHEMA
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES
SIGLE DI ORDINAZIONE

04PA

port - utilizzo (A)

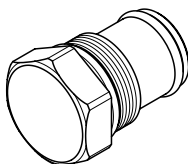
04PB

port - utilizzo (B)

SETTING RANGES - CAMPI DI TARATURA (BAR)

<u>Range - Campo (A)</u>	<u>Range - Campo (B)</u>
30 / 110 (at full flow - passaggio)	111 / 350 (at full flow - passaggio)

PLUGGED VALVE - SEDE VALVOLA CON TAPPO



HYDRAULIC SCHEMA
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES
SIGLE DI ORDINAZIONE

05PA

port - utilizzo (A)

05PB

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**

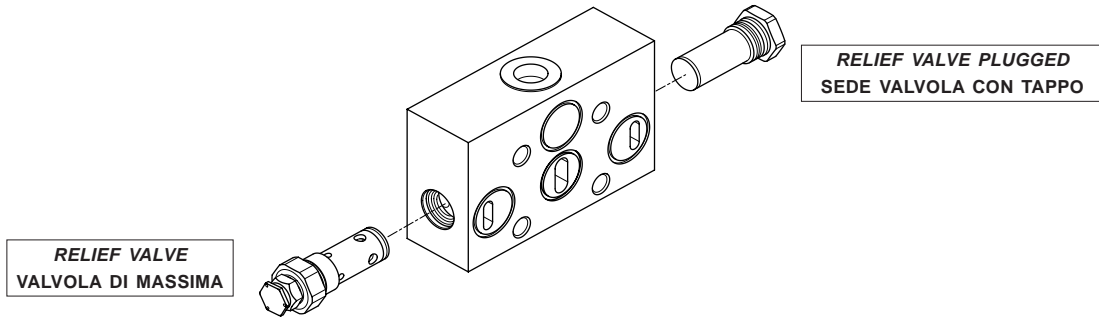
Indicare sempre il valore di taratura, nel caso di scelta della valvola antiurto e della valvola combinata:

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

INTERMEDIATE SECTIONS - COLLETTORI INTERMEDI

Order example
INTERMEDIATE INLET SECTION

Esempio di ordinazione
COLLETTORE INTERMEDIO ENTRATA



- BE** intermediate inlet section typepage22
- 009** valve arrangementpage23
- (150)** setting direct acting pressure valve ...page23
- A G07** inlet and thread positionpage24

- BE** tipologia collettore intermedio entrata ..pag.22
- 009** allestimento valvolepag.33
- (150)** taratura valvola di massimapag.33
- A G07** posizione ingresso e filettaturapag.34

Classificazione

Classification

HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
		<p>INTERMEDIATE INLET SECTION COLLETTORE INTERMEDIO DI ENTRATA</p> <p style="text-align: center;">BE</p>

		<p>INTERMEDIATE SECTION WITH PRESSURE RELIEF VALVE COLLETTORE INTERMEDIO CON VALVOLA DI MASSIMA</p> <p style="text-align: center;">BV*</p>
--	--	---

(*) Omit the code for inlet positioning and type of thread

(*) Omettere la sigla del posizionamento ingresso e filettatura

Operating principle

Funzionamento

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
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 on inlet intermediate section

Allestimento valvole su collettore intermedio entrata

Example - Esempio: 009 = 2A-3B

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

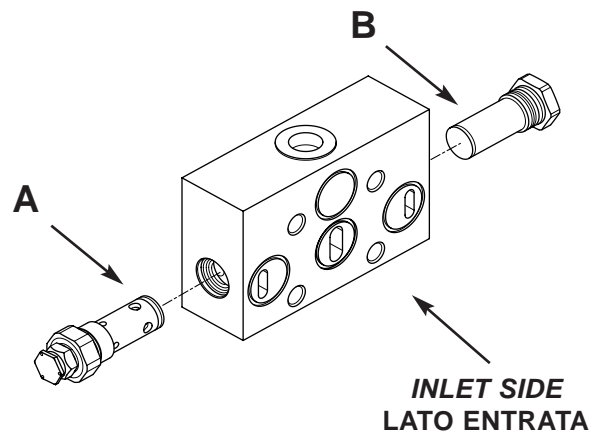
Plug replaces pressure relief valve in port B side
Tappo sostituisce v. max in utilizzo B

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

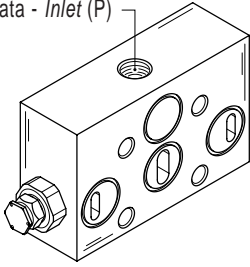
Combinazione valvole

009	010	016	018	019	027	029	030	037	085	086	087	201
2A-3B	2A-4B	2A-11B	3A-2B	3A-3B	3A-11B	4A-2B	4A-3B	4A-11B	11A-2B	11A-3B	11A-4B	1A

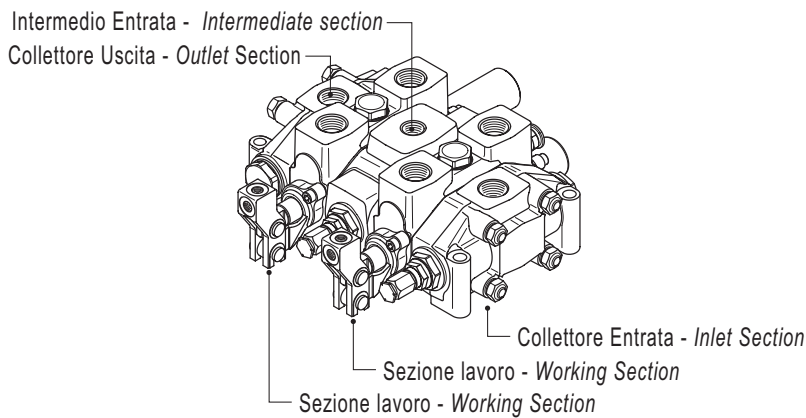
INTERMEDIATE SECTIONS - COLLETTORI INTERMEDI

Inlet and thread available

Tipologia ingresso e filettatura

A	<i>Upper inlet</i> Ingresso superiore				Entrata - Inlet (P) 
	G07	G08	U07	S07	
	S08	S35	S36		

Complete configuration samples for HC-D25 with intermediate inlet section (BE)
Esempio di configurazione completa di un distributore HC-D25 con intermedio di entrata (BE)



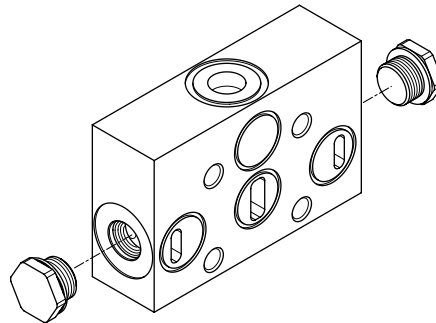
HC-D25/2

<i>Right inlet section</i>	IR 009 150 A G07	Collettore entrata destra
<i>Working section</i>	W001A H101 F001A RP G07	Sezione di lavoro
<i>Intermediate inlet section</i>	BE 009 120 A G07	Collettore intermedio di entrata
<i>Working section</i>	W001A H101 F001A RP G07	Sezione di lavoro
<i>Outlet section</i>	TJ A G08	Collettore di scarico

Order example
INTERMEDIATE OUTLET SECTION

Esempio di ordinazione
COLLETTORE INTERMEDIO USCITA

PLUG KIT
TAPPO DI CHIUSURA



PLUG KIT
TAPPO DI CHIUSURA

BF intermediate outlet section typepage25

BF tipologia collettore intermedio uscita . . .pag.25

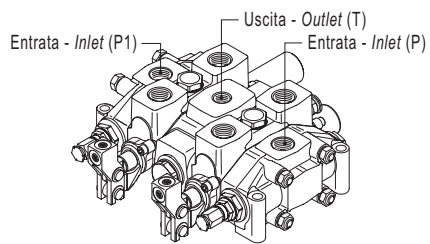
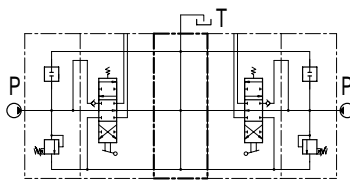
A G08 outlet and thread positionpage26

A G08 posizione ingresso e filettaturapag.26

Classification

Classificazione

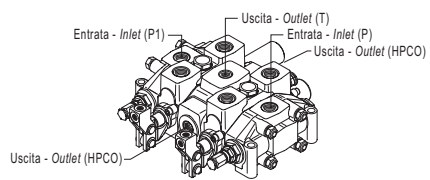
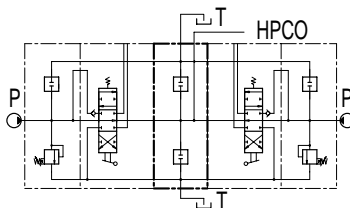
HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
---------------------------------------	--------------------------	---



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

Operating principle

Funzionamento

TYPE F

TIPO 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.

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

TYPE G

TIPO G

The section in question allows the flow of oil of the two pumps to be piped in two outlets:

Il collettore in oggetto permette di convogliare il flusso d'olio delle due pompe in due uscite:

- HPCO for powering another directionale control valve
- T for discharge of the work ports

- HPCO per l'alimentazione di un altro distributore
- T per lo scarico delle utenze

In order to obtain this, the two T need to be linked.

Per ottenere ciò è necessario collegare le due T.

INTERMEDIATE SECTIONS - COLLETTORI INTERMEDI

Outlet and thread available

Tipologia scarico e filettatura

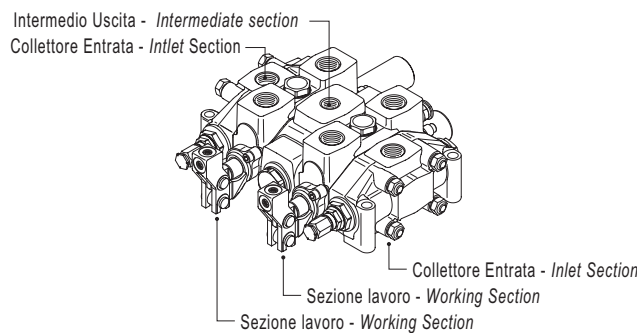
BF

A	Upper inlet Ingresso superiore	G08	U07	S09	S10	
	Front outlet side A Uscita anteriore lato A	G08	U07	S09	S10	
	Rear outlet side B Uscita posteriore lato B	G08	U07	S09	S10	

BG

J	Upper outlet HPCO - front side A and rear side B to T Uscita superiore HPCO - anteriore lato A e posteriore lato B in T	G08	U07	S35	S36	

Complete configuration samples for HC-D25 with intermediate outlet section (BF)
Esempio di configurazione completa di un distributore HC-D25 con intermedio di uscita (BF)

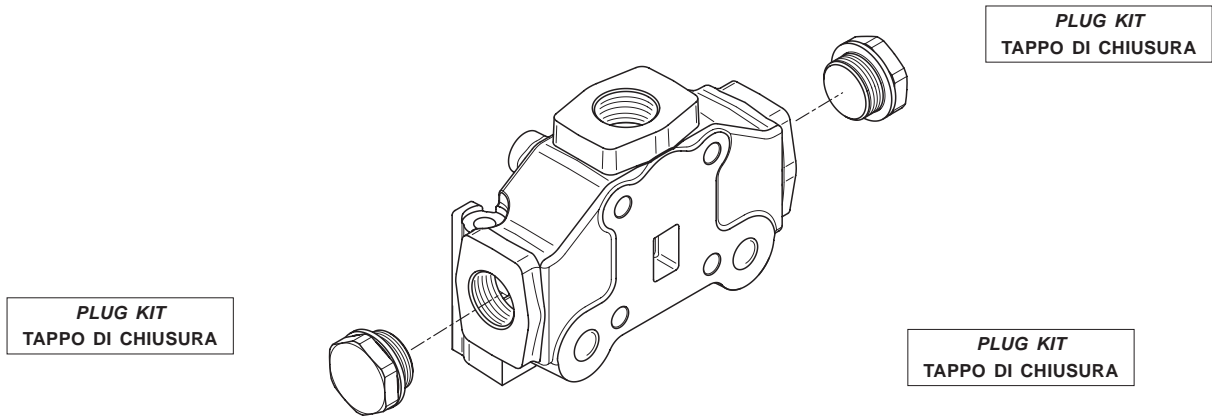


HC-D25/2

Right inlet section	IR 009 150 A G07	Collettore entrata destra
Working section	W001A H101 F001A RP G07	Sezione di lavoro
Intermediate inlet section	BF A G08	Collettore intermedio di entrata
Working section	W001A H101 F001A RP G07	Sezione di lavoro
Left inlet section	IL 009 150 A G07	Collettore entrata sinistra

Order example
1 outlet

Esempio di ordinazione
Collettore 1 uscita

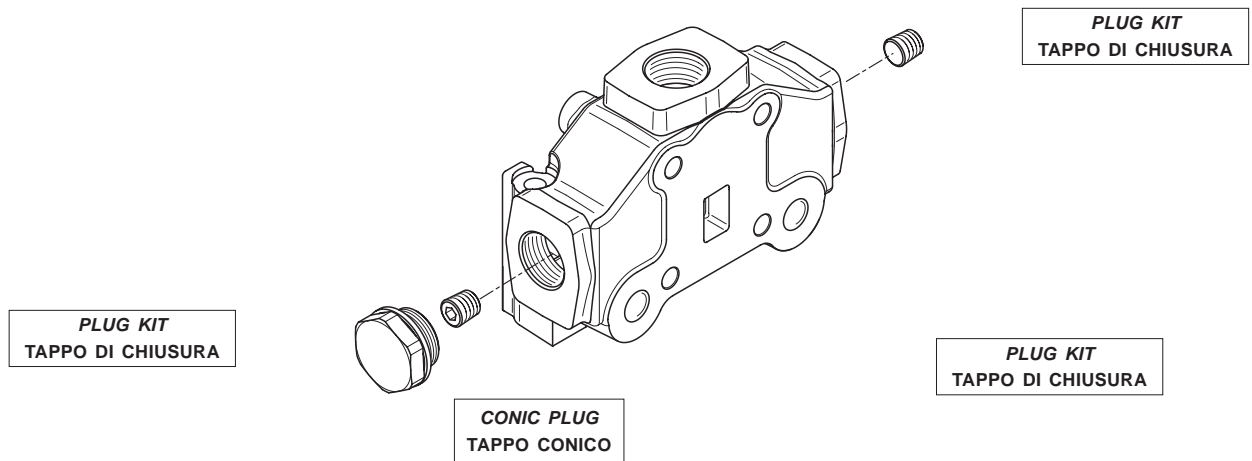


- TJ** outlet side typepage28
- A G08** outlet and thread availablepage28

- TJ** tipologia collettore di scarico pag.28
- A G08** posizione scarico e filettatura pag.28

Order example
HPCO version outlet

Esempio di ordinazione
Collettore 2 uscite



- TM** outlet side typepage29
- M G08** outlet and thread availablepage29

- TM** tipologia collettore di scarico pag.29
- M G08** posizione scarico e filettatura pag.29

OUTLET SECTION - COLLETTORE DI SCARICO

Outlet with single tank classification

Classificazione scarico a 1 uscita

HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
		<p>OUTLET SECTION WITH SINGLE RETURN (T) RIGHT-SIDE INLET (P)</p> <p>COLLETTORE DI SCARICO AD 1 USCITA (T) ENTRATA DESTRA (P)</p> <p>TJ</p>
		<p>OUTLET SECTION WITH SINGLE RETURN (T) LEFT-SIDE INLET (P)</p> <p>COLLETTORE DI SCARICO AD 1 USCITA (T) ENTRATA SINISTRA (P)</p> <p>TK</p>

Outlet and thread available

Tipologia scarico e filettatura

A	Upper inlet Ingresso superiore	<p>G08 U07 S09 S10</p>	
C	Central outlet Uscita centrale	<p>G08 U07 S09 S10</p>	
G	Front outlet side A Uscita anteriore lato A	<p>G08 U07 S09 S10</p>	<p>ONLY FOR TK SOLO PER TK</p>
H	Rear outlet side B Uscita posteriore lato B	<p>G08 U07 S09 S10</p>	<p>ONLY FOR TJ SOLO PER TJ</p>

Outlet with 2 tanks classification

Classificazione scarico a 2 uscite

HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
		<p>OUTLET SECTION WITH TWO RETURNS RIGHT-SIDED INLET (P) COLLETTORE DI SCARICO AD 2 USCITE CON HCPO ENTRATA DESTRA (P)</p>
<p>TM</p>		
		<p>OUTLET SECTION WITH TWO RETURNS LEFT-SIDED INLET (P) COLLETTORE DI SCARICO AD 2 USCITE CON HPCO ENTRATA SINISTRA P)</p>
<p>TN</p>		

Outlet and thread available

Tipologia scarico e filettatura

<p>M</p>	<p>HPCO upper outlet T (TANK) side outlet B HPCO uscita superiore T (TANK) uscita posteriore lato B</p>	<p>G08 U07 S09 S10 S37 S38</p>		<p>ONLY FOR TM SOLO PER TM</p>
<p>N</p>	<p>HPCO upper outlet T (TANK) side outlet A HPCO uscita superiore T (TANK) uscita posteriore lato A</p>	<p>G08 U07 S09 S10 S37 S38</p>		<p>ONLY FOR TN SOLO PER TN</p>
<p>P</p>	<p>HPCO central outlet T (TANK) side outlet B HPCO uscita centrale T (TANK) uscita posteriore lato B</p>	<p>G08 U07 S09 S10 S37 S38</p>		<p>ONLY FOR TM SOLO PER TM</p>
<p>Q</p>	<p>HPCO central outlet T (TANK) side outlet A HPCO uscita centrale T (TANK) uscita posteriore lato A</p>	<p>G08 U07 S09 S10 S37 S38</p>		<p>ONLY FOR TN SOLO PER TN</p>

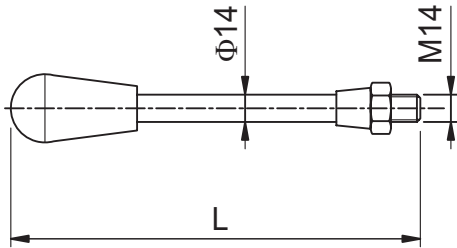
FEATURES - ACCESSORI

Lever identification

Classificazione kit aste leva

DIMENSIONS - DIMENSIONI

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



$L (in) = 13,8 - 23,2$
 $L (mm) = 350 - 590$

DESCRIPTION - DESCRIZIONE

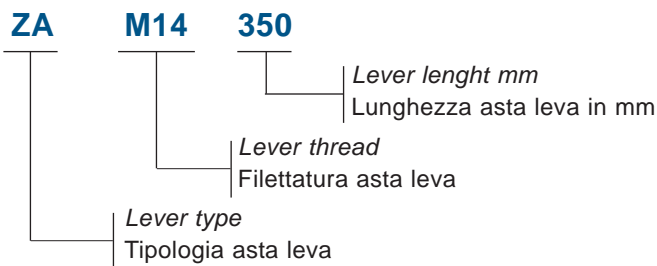
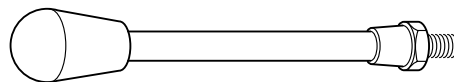
ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

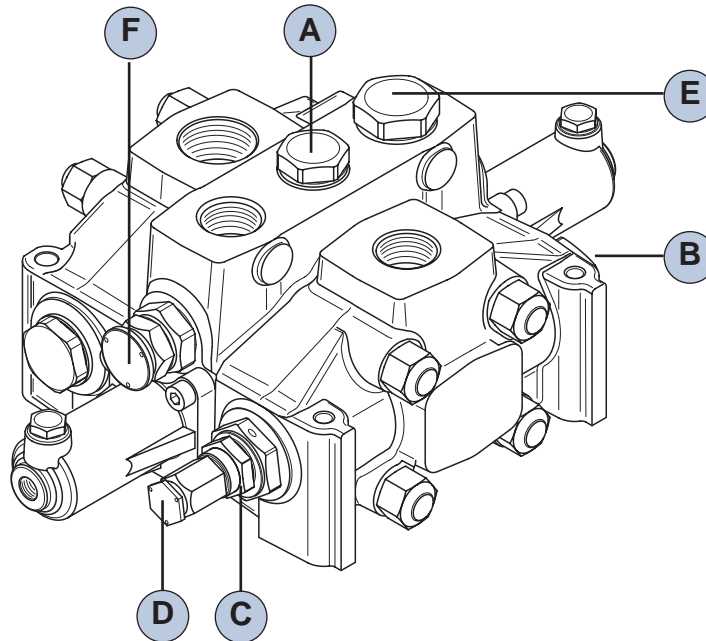
Lever with knob
 Asta leva con pomello

ZA

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	120
B	plug to replace pressure relief valve tappo sostituisce valvola di massima	120
C	pressure relief valve body corpo valvola di massima	120
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	G07 = 120 G08 = 120
F	clamping torque auxiliary valve coppia serraggio valvola ausiliaria	vedi tabella (X) see table (X)

TABELLA - TABLE (X)

ANTISHOCK VALVE PLUG
TAPPO VALVOLA ANTIURTO
60 Nm

ANTISHOCK VALVE CAP
CORPO VALVOLA ANTIURTO
120 Nm

PILOT COMBINATED VALVE PLUG
TAPPO VALVOLA COMBINATA PILOTATA
60 Nm

ANTICAVITATION VALVE PLUG
TAPPO VALVOLA ANTICAVITAZIONE
60 Nm

ANTICAVITATION VALVE CAP
CORPO VALVOLA ANTICAVITAZIONE
120 Nm

PILOT COMBINATED VALVE CAP
CORPO VALVOLA COMBINATA PILOTATA
120 Nm

COMBINATED VALVE PLUG
TAPPO VALVOLA COMBINATA
60 Nm

COMBINATED VALVE CAP
CORPO VALVOLA COMBINATA
120 Nm

PLUG REPLACES VALVE
TAPPO SOSTITUISCE VALVOLA
120 Nm