

HC-D40

Sectional valve

Distributore componibile





hydrocontrol s.p.a.
componenti idrodinamici

Hydrocontrol S.p.a. reserves the right to introduce changes in any moment without obligation of prior notice

La Hydrocontrol S.p.a. si riserva il diritto di introdurre modifiche in ogni momento e senza l'obbligo di preavviso"

**COMPANY
WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001 : 2000 =**

**COMPANY WITH
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 14001 =**

Universal products and solutions

HC-D40 control valve belongs to the wide range of Hydrocontrol S.p.A. modular sectional valves and is capable of working with a maximum flow of 700 litres/min. at an operating pressure of 350 bar.

Numerous integrated valve features in addition to countless configuration options make HC-D40 highly flexible and easily adaptable to the widest applications range.

Sections are equipped with auxiliary valves and a wide variety of interchangeable spools.

Prodotti e soluzioni universali

Il distributore HC-D40 fa parte della vasta gamma della valvole componibili della Hydrocontrol S.p.A. ed è idoneo a funzionare con una portata massima di 700 litri/min. a una pressione di esercizio di 350 bar.

L'elevato numero di funzioni integrate all'interno del distributore, nonché le innumerevoli configurazioni possibili, fanno di HC-D40 un prodotto altamente flessibile e facilmente adattabile ai più diversi campi applicativi.

Le sezioni sono corredate di valvole ausiliarie e di un'ampia gamma di cursori intercambiabili.

The specifications detailed in this catalogue show standard products. Special applications are available to order subject to contacting our Engineering Department for an estimate. This catalogue is not open to interpretation and in case of doubt the customer is requested to contact the Hydrocontrol Technical Sales Office who will be pleased to supply detailed explanations. The data and specifications indicated are to be considered a guide only and Hydrocontrol S.p.A. reserved the right to introduce improvements and modifications without prior notice.

Hydrocontrol is not responsible for any damage caused by an incorrect use of the product.

I dati riportati all'interno del catalogo sono riferiti al prodotto standard. Sono possibili applicazioni speciali da concordarsi previamente con il n/s Ufficio Tecnico. Il presente catalogo non va interpretato e nel dubbio chiedere delucidazioni all'ufficio Tecnico Commerciale Hydrocontrol. I dati riportati non sono impegnativi e la Hydrocontrol S.p.A. si riserva di apportare modifiche e miglioramenti senza preavviso.

Il costruttore non risponde dei danni arrecati a persone o cose derivanti da un uso improprio del prodotto.

GENERAL SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE GENERALI

Standard working conditions

- FLOW RATE **185 GPM**
- PRESSURE RATE **5000 PSI**
- MAX PRESSURE ON (T) **290 PSI**
- OPERATING TEMPERATURE **-25°C / +80°C**
- KINEMATIC VISCOSITY **from 10 to 460 mm²/s**
- CONTAMINATION LEVEL **19/16 ISO 4406**
- FILTRATION LEVEL **β 10 > 75**

Condizioni di lavoro standard

- PORTATA NOMINALE **.700 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 **0,6 + 0,6 in**
- SPOOLS PITCH **3,6 in**

Caratteristiche tecniche

- NUMERO SEZIONI DI LAVORO **1 - 12**
- CORSA DELLA SPOLA **15 + 15 mm**
- INTERASSE STELI **91 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 : miscela 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

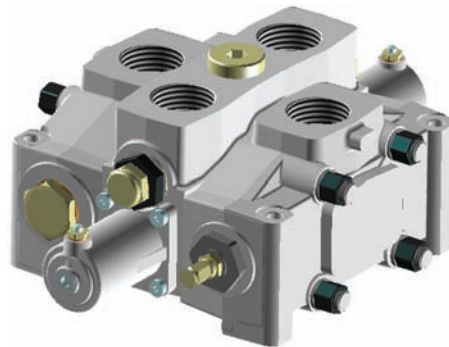
Unità di misura - Fattori conversione

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 21
 Intermediate sections pag 22
 Outlet section pag 27
 Features pag 30
 Installation and maintenance pag 31

SECTIONAL VALVE



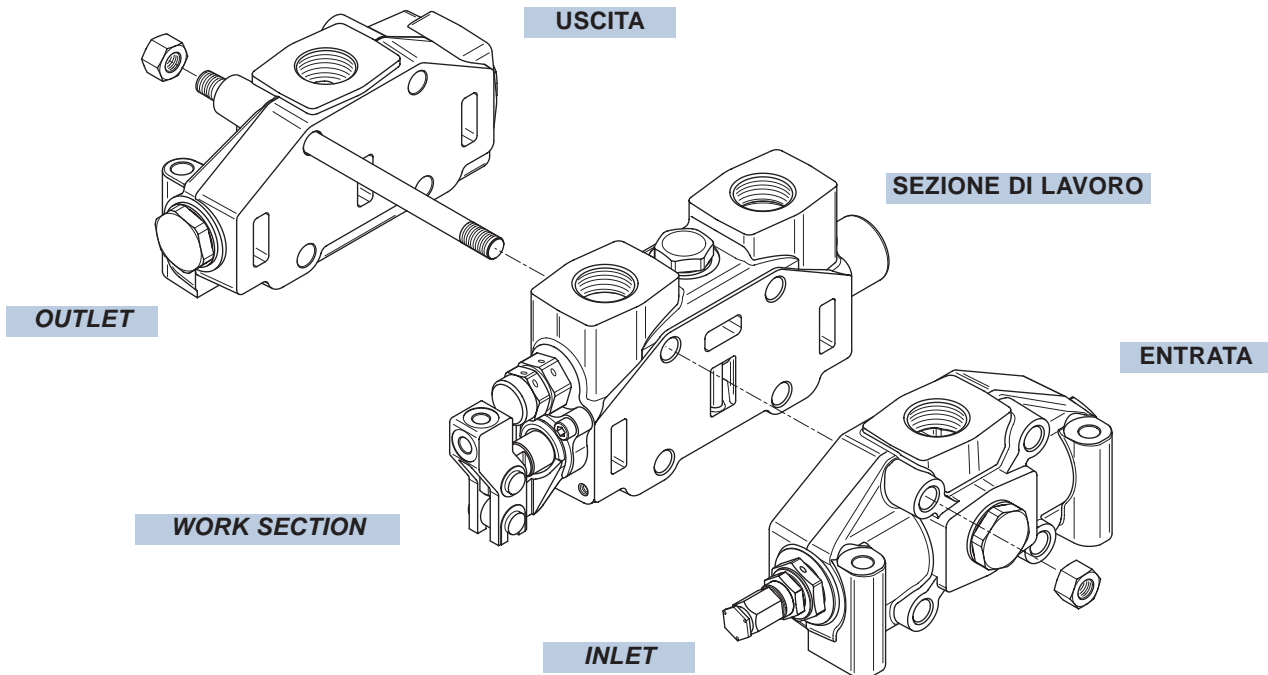
DISTRIBUTORE COMPONIBILE

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 21
 Collettori intermedi pag 22
 Collettori di scarico pag 27
 Accessori pag 30
 Installazione e manutenzione pag 31

Order example

Esempio di ordinazione



A: SECTIONAL CONTROL VALVE TYPE

D40 = product type
/1 = number of sections

B: INLET ARRANGEMENT

IR 009 = inlet side and valve typepage 11
150 = setting (bar)
A G09 = inlet position and available thread type

C: WORK SECTION ARRANGEMENT

W001A = spoolpage 14
H101 = spool actuationpage 17
F001A = spool return actionpage 18
RP G09 = type and thread sectionpage 20
01PA120 = auxiliary valve (port A)page 21
05PB = valve plugged (port B)

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

D: OUTLET ARRANGEMENT

TJ = outlet typepage 27
A G09 = outlet position and available thread type

A: TIPOLOGIA DISTRIBUTORE COMPONIBILE

D40 = tipologia prodotto
/1 = numero sezioni di lavoro

B: ALLESTIMENTO ENTRATA

IR 009 = lato entrata e tipologia valvolapag. 11
150 = taratura (bar)
A G09 = posizione ingresso e filettatura

C: ALLESTIMENTO SEZIONE DI LAVORO

W001A = cursorepag. 14
H101 = comando cursorepag. 17
F001A = richiamo cursorepag. 18
RP G09 = tipologia e filettatura sezionepag. 20
01PA120 = valvola ausiliaria (utilizzo A)pag. 21
05PB = sede valvola con tappo (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

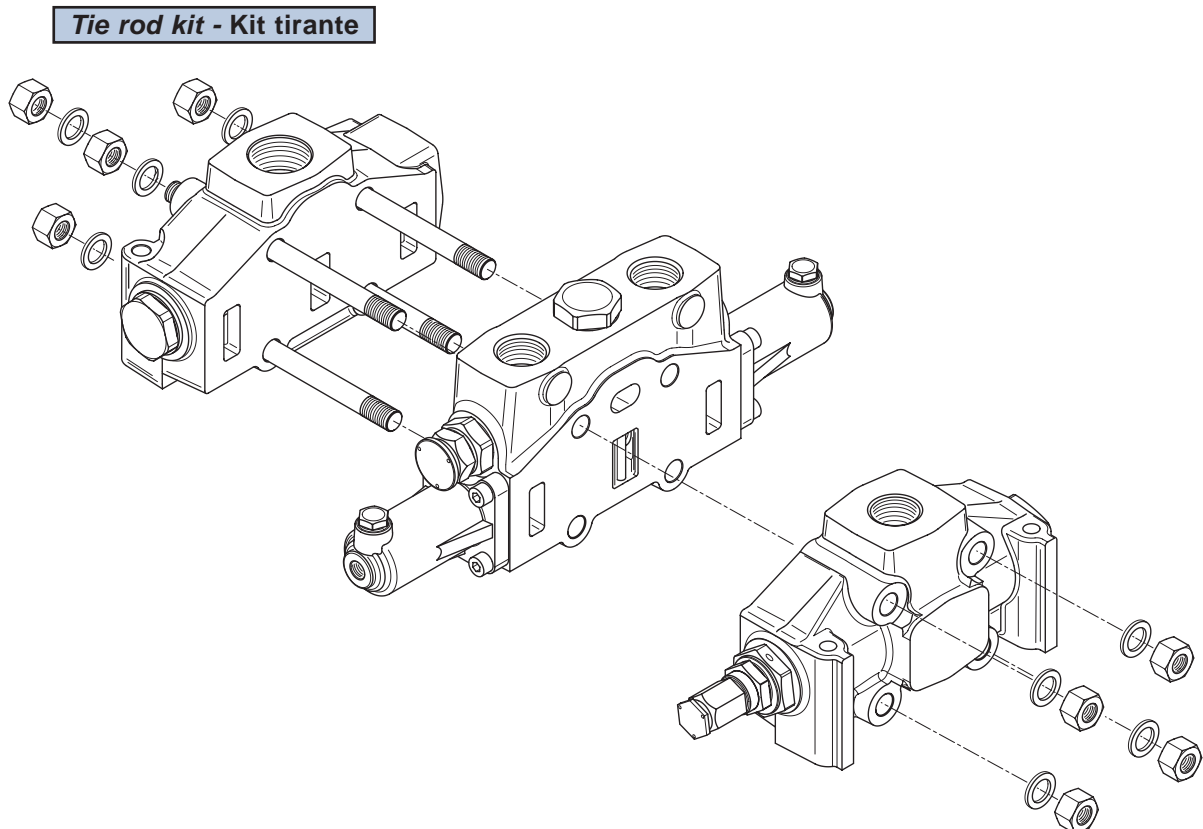
TJ = tipologia uscitapag. 27
A G09 = posizione scarico e filettatura

Assembly specifications

Caratteristiche di assemblaggio:

Tie rod kit allows the correct assembling of HC-D40. Tie rods length depends on number of sections.

Il corretto allestimento del distributore componibile HC-D40 è garantito dal kit tirante caratterizzato dalla lunghezza variabile a seconda del numero delle sezioni.



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

Type - Tipo	/1	/2	/3	/4	/5	/6	/7	/8	/9	/10	/11	/12
mm	334	425	516	607	698	789	880	971	1062	1153	1244	1335
in	13,2	16,7	20,2	23,7	27,2	30,7	34,2	37,7	41,2	44,7	48,2	51,7

Tie-rod clamping torque	15,3 Kgf
Coppia serraggio tirante	150 Nm

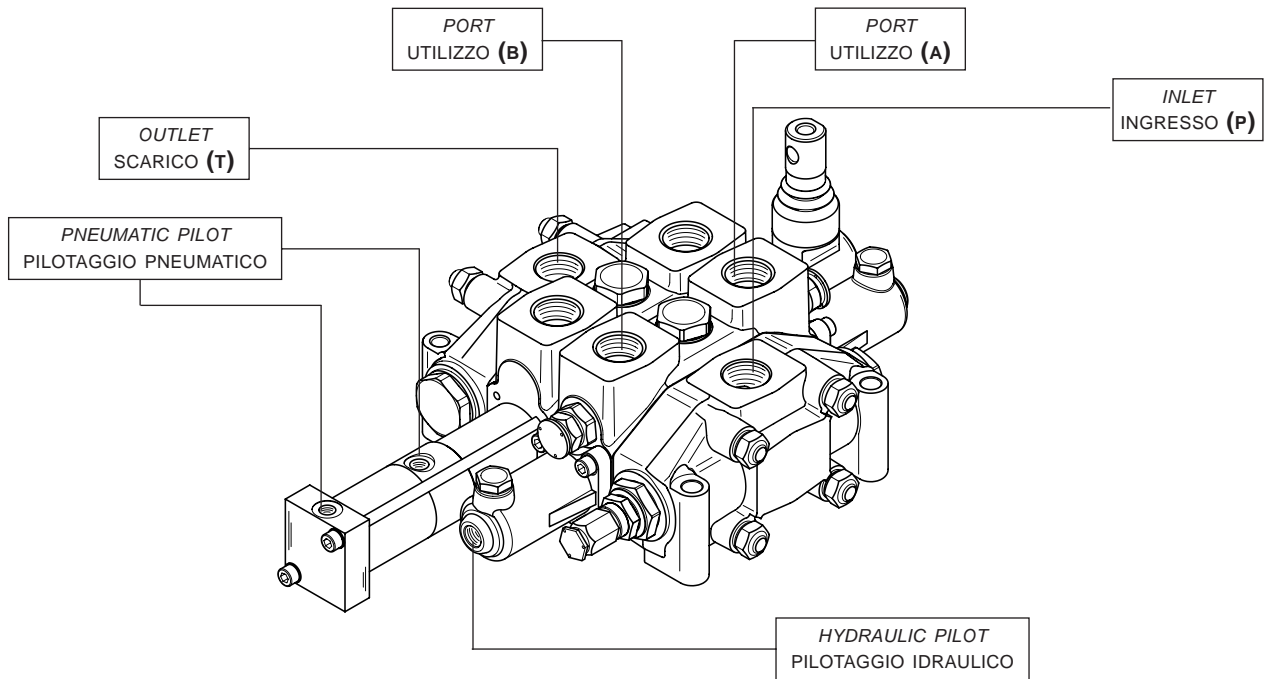
NOTE: each valve is assembled with N°4 tie rod kits including a tie rod, two nuts and two washers.

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 (METRICA) ISO-262
Inlet - Ingresso (P)	G 2"	3000-1"1/2(MA) / 3000-1"1/2(UNC) / 3000-2"(MA) / 3000-2"(UNC) / 6000-1"1/2(MA) / 6000-1"1/2(UNC)
Ports - Utilizzi (A - B)	G 2"	3000-1"1/2(MA) / 3000-1"1/2(UNC) / 3000-2"(MA) / 3000-2"(UNC) / 6000-1"1/2(MA) / 6000-1"1/2(UNC)
Outlet - Scarico (T)	G 2"	3000-2"(MA) / 3000-2"(UNC) / 6000-1"1/2(MA) / 6000-1"1/2(UNC)
Carry-over (HPCO)	G 2"	3000-2"(MA) / 3000-2"(UNC) / 6000-1"1/2(MA) / 6000-1"1/2(UNC)

Hydraulic pilot	G 1/4"
Pilotaggio idraulico	G 1/4"

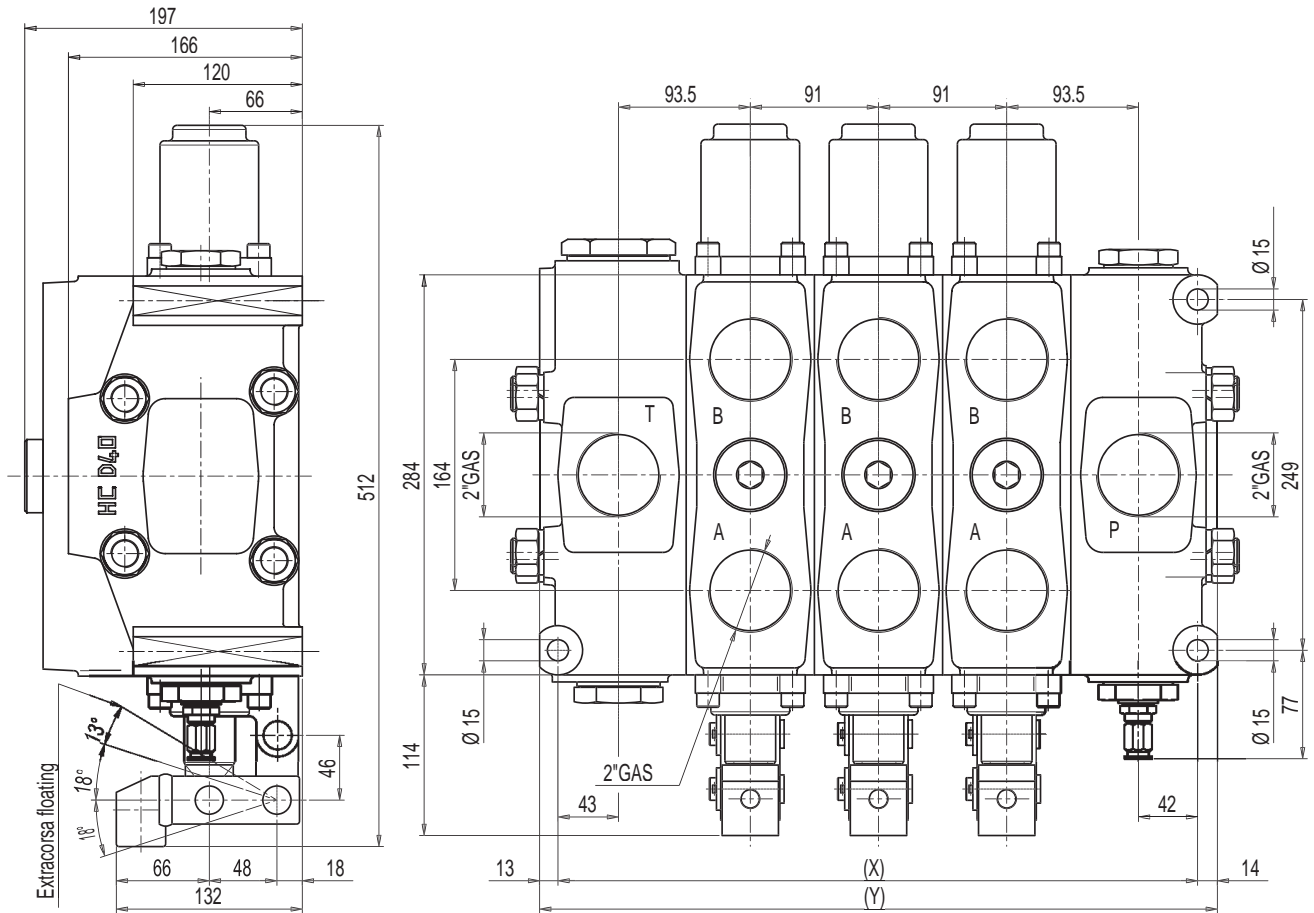
Ordering codes

Sigle di ordinazione

2" BSP	SAE 3000 1"1/2 MA	SAE 3000 1"1/2 UNC	SAE 3000 2" MA
G09	S09	S10	S11
SAE 3000 2" UNC	SAE 6000 1"1/2 MA	SAE 6000 1"1/2 UNC	
S12	S39	S40	

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)	272	363	454	545	636	727	818	909	1000	1091	1182	1039
X (in)	10,7	14,3	17,9	21,5	25,1	28,7	32,3	35,9	39,5	43,1	46,7	50,3
Y (mm)	299	390	481	572	663	757	845	936	1027	1118	1209	1300
Y (in)	11,7	15,3	18,9	22,5	26,1	29,7	33,3	36,9	40,5	44,1	47,7	51,3

WEIGHTS - PESI

Type - Tipo	/1	/2	/3	/4	/5	/6	/7	/8	/9	/10	/11	/12
Kg	75	104	133	162	191	220	249	278	307	336	365	394
lb	165	229	293	357	421	485	549	613	677	741	805	868

HYDRAULIC SPECIFICATIONS - SPECIFICHE IDRAULICHE

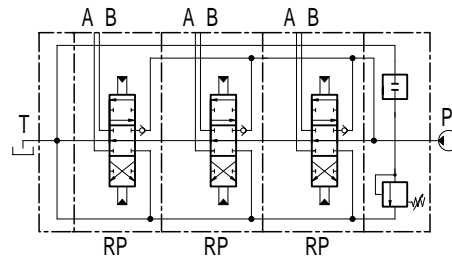
Parallel circuit

Circuito Parallelo

When the spool is operated it intercepts the switch gallery by diverting the flow of oil to service port 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.

Il cursore quando viene azionato, intercetta il canale di libera circolazione deviando il flusso d'olio agli utilizzi A o 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



Carry-over connection (HPCO)

Collegamento carry-over (HPCO)

This option, available on all HC-D40, 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.

Questa opzione, di serie sul distributore HC-D40, 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.

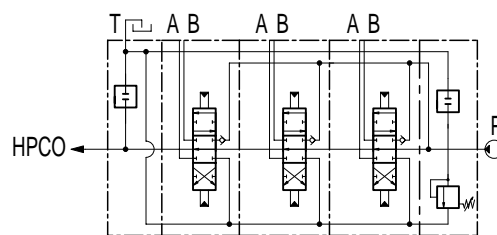
IT IS POSSIBLE TO TRANSFORM SECTIONAL VALVE FROM STANDARD TO HPCO VERSION JUST BY ORDERING TWO CONIC PLUG:

LA TRASFORMAZIONE DA VERSIONE STANDARD A VERSIONE CON COLLEGAMENTO CARRY-OVER HPCO, È POSSIBILE ORDINANDO 2 TAPPI CONICI:

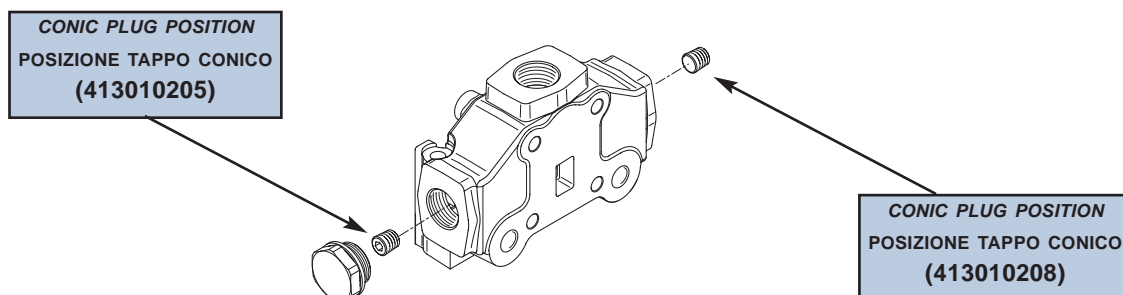
- 1" x 25,6 (CODE 413010208)
- 3/4" x 20,5 (CODE 413010205)

- 1" x 25,6 (CODICE 413010208)
- 3/4" x 20,5 (CODICE 413010205)

HYDRAULIC SCHEMA - SCHEMA IDRAULICO

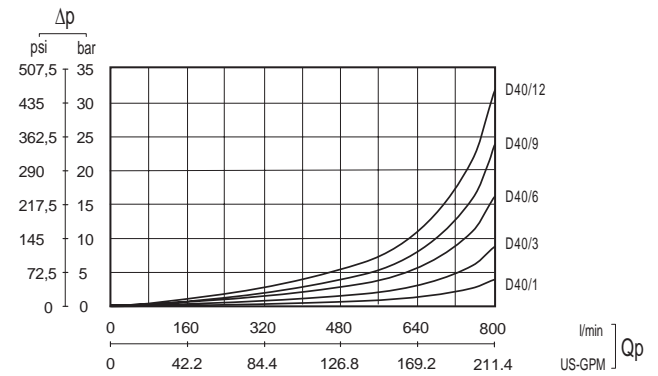
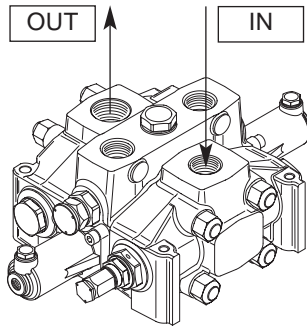


LAYOUT - CONFIGURAZIONE



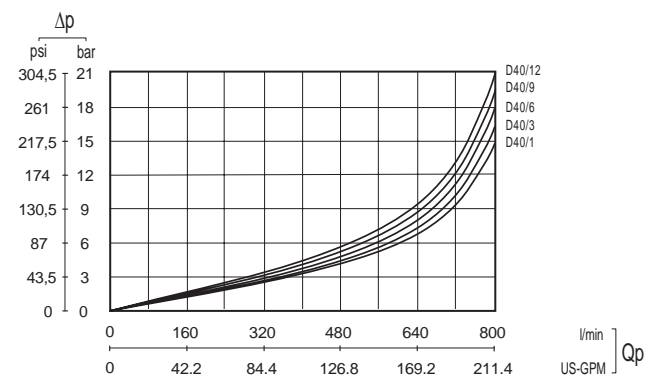
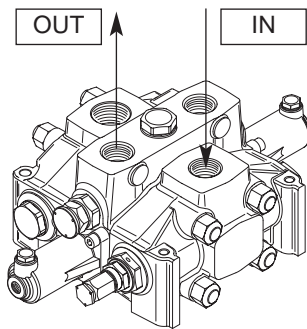
TYPICAL CURVES - CURVE CARATTERISTICHE

Pressure drop (P - T)



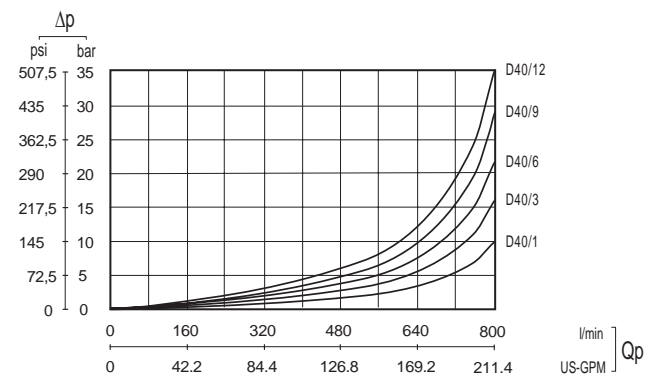
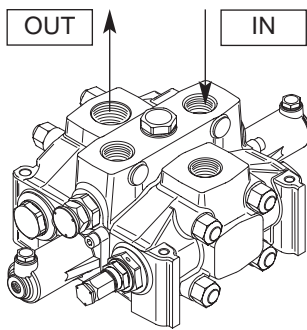
Perdite di carico (P in T)

Pressure drop (P - A/B)



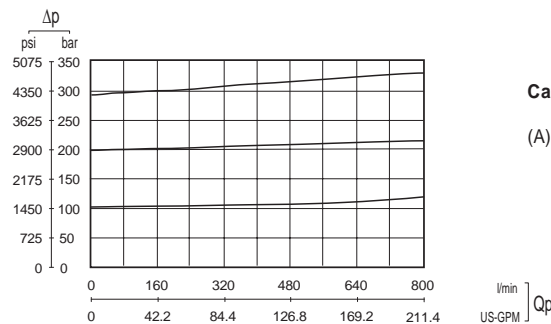
Perdite di carico (P in A/B)

Pressure drop (A/B - T)



Perdite di carico (A/B in T)

Pilot relief valve curve



Curva valvola di massima pilotata

Campo di taratura - Setting range

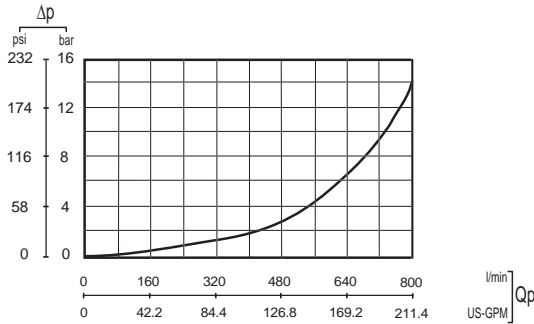
(A) = 0 / 350 (bar)

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

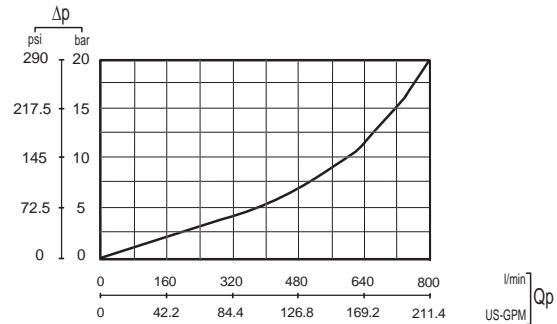
NOTA: i valori indicati sono stati rilevati con un distributore in configurazione standard e cursori W001A.

TYPICAL CURVES - CURVE CARATTERISTICHE

Main anticavitation check valve curve
Curva valvola anticavitazione generale

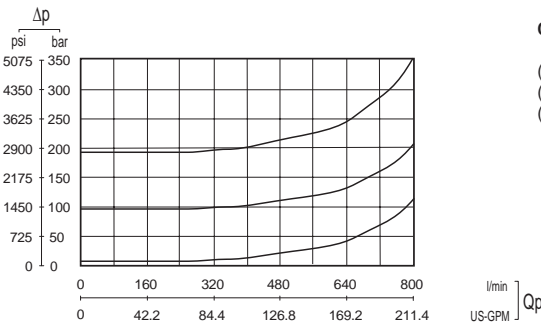


Anticavitation check valve curve
Curva valvola anticavitazione al servizio



Antishock valve curve

Curva valvola antiurto

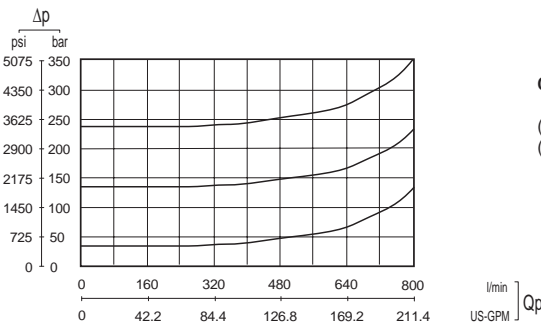


Campi di taratura - Setting ranges

- (A) = 0 / 150 (passaggio - at full flow)
- (B) = 151/200 (passaggio - at full flow)
- (C) = 201/350 (passaggio - at full flow)

Combined valve curve

Curva valvola combinata

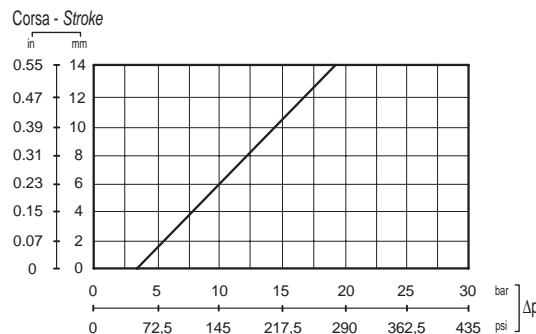


Campi di taratura - Setting ranges

- (A) = 30 / 110 (passaggio - at full flow)
- (B) = 111/350 (passaggio - at full flow)

Hydraulic pilot control curve

Curva comando idraulico



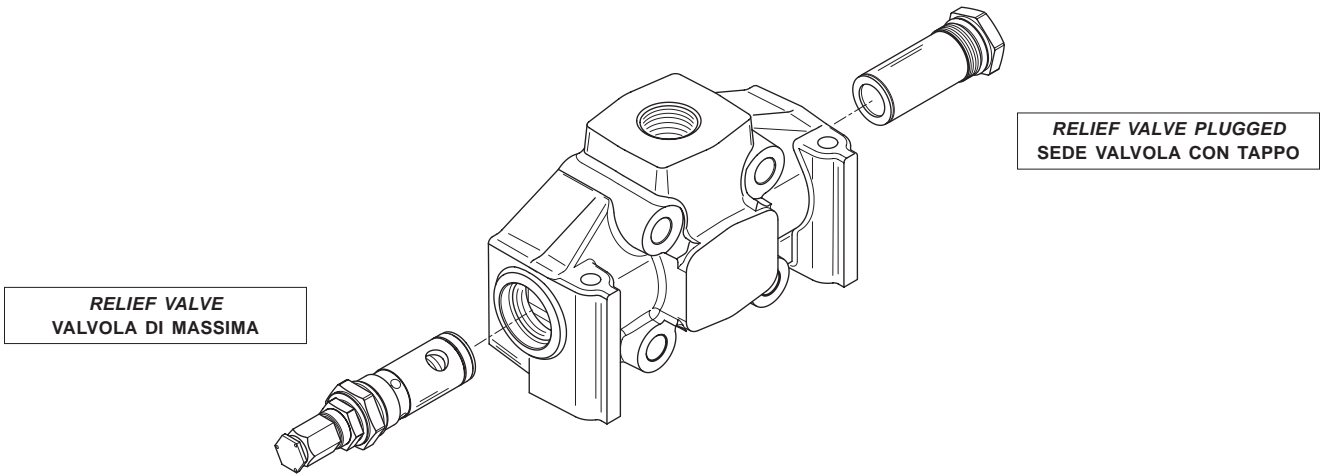
NOTE: the graphic shows the spool stroke as a function of the pressure operating.

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

INLET SECTION - COLLETTORE ENTRATA

Order example

Esempio di ordinazione

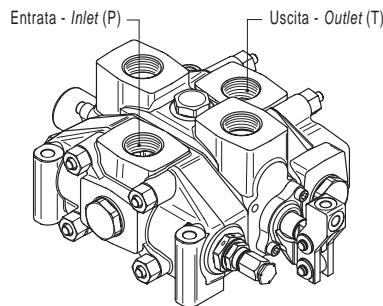
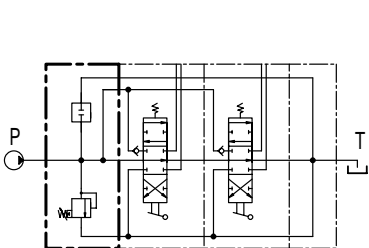


IR	inlet sidepage 11	IR	lato alimentazione collettore entrata . . .pag. 11
009	valve arrangementpage 12	009	allestimento valvolepag. 12
(150)	setting direct acting pressure valve	(150)	taratura valvola di massima
A G09	inlet position and available thread type . . .page 13	A G09	posizione ingresso e filettaturapag. 13

Inlet side

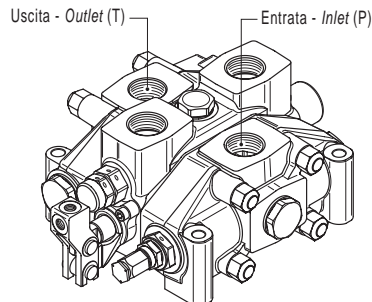
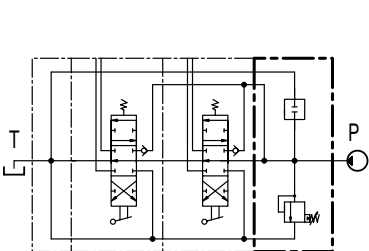
Definizione lato di alimentazione

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

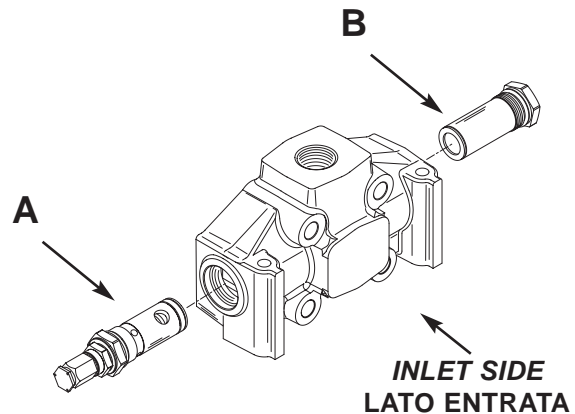
The code identifies: with a number, the type of valve; with a letter, its position on the inlet section.

(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



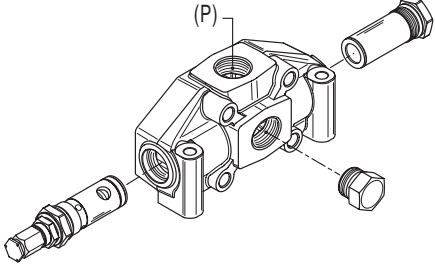
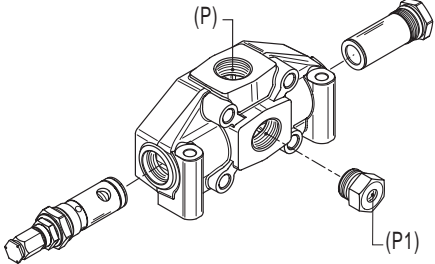
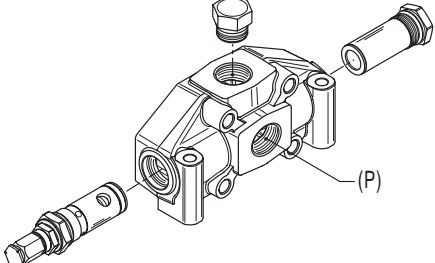
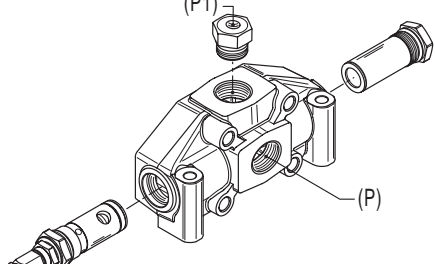
Valves combination

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-5B	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-3B	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 position and available thread type

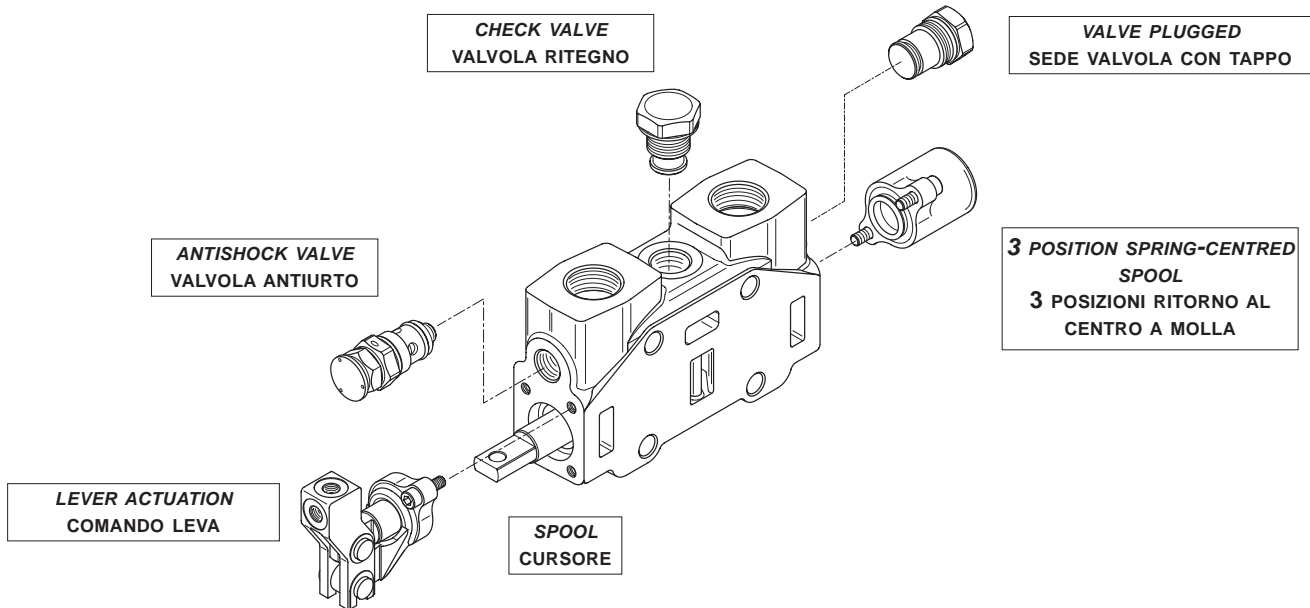
Tipologia ingresso e filettatura

A	<i>Upper inlet</i> Ingresso superiore				
	G09	S09	S10	S11	
	S12	S39	S40		
B	<i>Upper inlet - P1 with pressure-gauge connection 1/4" BSP</i> Ingresso superiore - P1 con riduzione attacco manometro 1/4"				
	G09	S09	S10	S11	
	S12	S39	S40		
C	<i>Central side inlet</i> Ingresso laterale centrale				
	G09	S09	S10	S11	
	S12	S39	S40		
D	<i>Central side inlet - P1 with pressure-gauge connection 1/4" BSP</i> Ingresso laterale centrale - P1 con riduzione attacco manometro 1/4"				
	G09	S09	S10	S11	
	S12	S39	S40		

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 19
RP G09	type and thread section	.....page 20
01PA	auxiliary valve (port A)	.....page 20
(120)	setting (port A)	
05PB	valve plugged (port B)	

W001A	tipologia cursore	.....pag. 14
H101	tipologia comando cursore	.....pag. 17
F001A	tipologia richiamo cursore	.....pag. 19
RP G09	tipologia sezione e filettatura	.....pag. 20
01PA	valvola ausiliaria (utilizzo A)	.....pag. 20
(120)	taratura (utilizzo A)	
05PB	sede valvola con tappo (utilizzo B)	

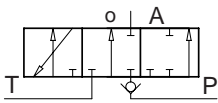
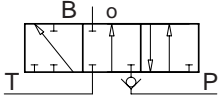
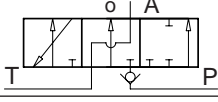
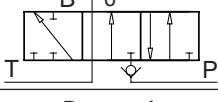
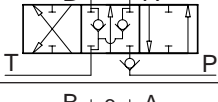
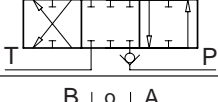
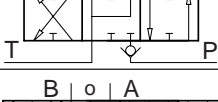
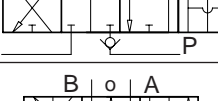
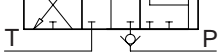
Spools identification

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

Classificazione cursori

Spools identification

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

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

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

SPOOL TYPE - TIPOLOGIA CORSORE

Spool type

Definizione cursore

STANDARD - STANDARD

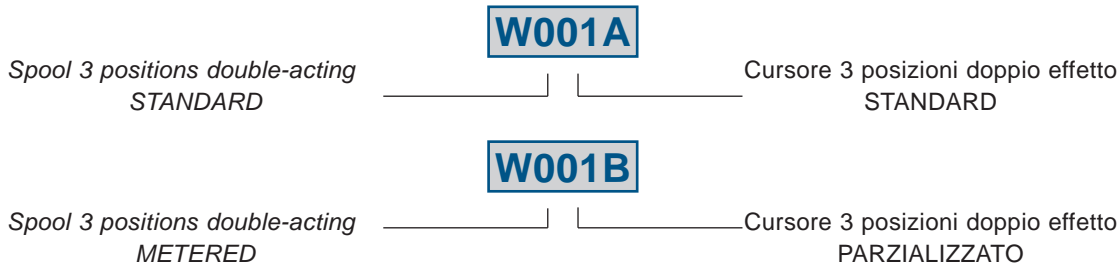
A

METERED - PARZIALIZZATO

B

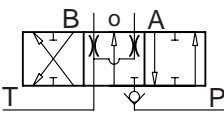
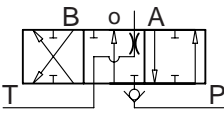
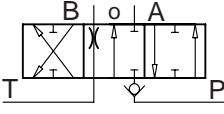
Spool identification example

Esempio di classificazione di un cursore



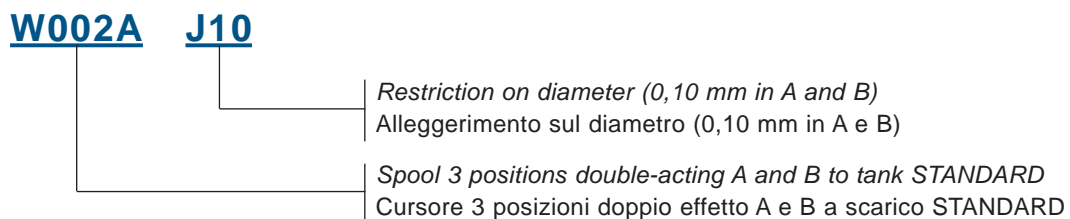
Spools with restricted service ports

Cursori con utilizzi a scarico controllato

HYDRAULIC SCHEMA SCHEMA IDRAULICO	CIRCUIT CIRCUITO	RESTRICTION ON DIAMETER (MM) ALLEGGERIMENTO SUL DIAMETRO (mm)	CODE SIGLA	SECTION (MM ²) SEZIONE (MM ²)
	A-B IN T	0,10	J10	5,65
		0,15	J15	8,47
		0,20	J20	11,28
	A IN T	0,10	K10	5,65
		0,15	K15	8,47
		0,20	K20	11,28
	B IN T	0,10	Y10	5,65
		0,15	Y15	8,47
		0,20	Y20	11,28

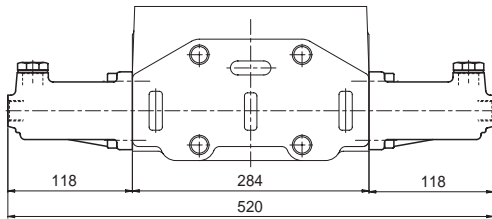
Order example

Esempio di ordinazione



Spool actuation identification

DIMENSIONS - DIMENSIONI

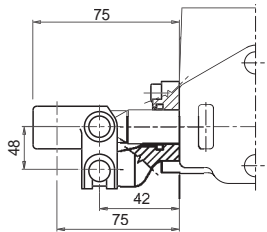


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Hydraulic actuation
Comando idraulico

NOTA: omettere la sigla del richiamo cursore

DIMENSIONS - DIMENSIONI

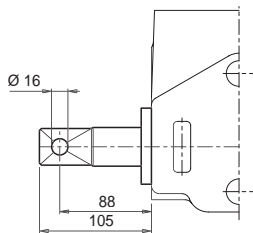


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Unprotected lever
Comando leva non protetta

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

DIMENSIONS - DIMENSIONI

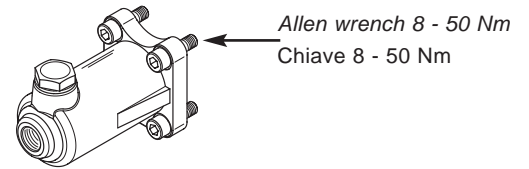


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Male clevis end
Predisposizione comando a cavo

Classificazione comandi cursore

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO

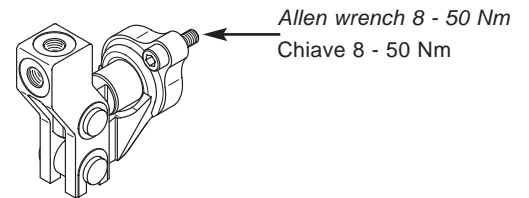


ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

H005

NOTE: leave out the spool return action code

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO

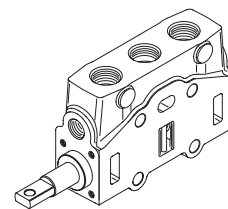


ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

H101

H102

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO

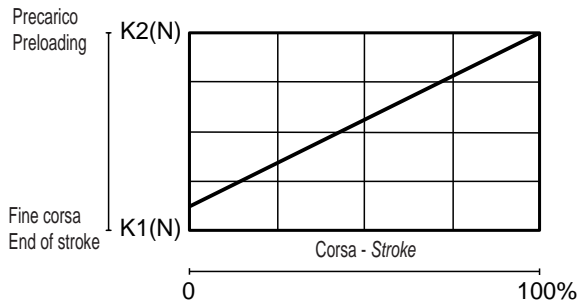


ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

H117

SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CORSO

Springs load values



Definizione valori carico molle

**STANDARD SPRING
MOLLA STANDARD**

A

Preloading - Pre carico

275,6 N

End of stroke - Fine corsa

593,5 N

**Spool return kit
identification example**

**Esempio di classificazione
di un richiamo cursore**

F001A

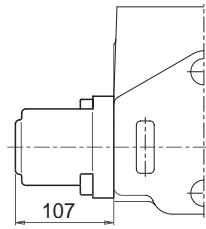
3 positions spring-centred spool
(**standard spring**)

3 posizioni ritorno al centro a molla
(**molla standard**)

SPOOL RETURN ACTION - RICHIAMO CORSO

Spools return action identification

DIMENSIONS - DIMENSIONI

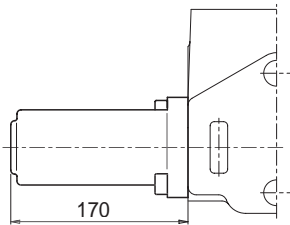


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

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

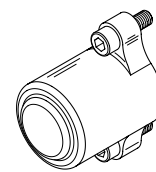


4 positions spring-centred spool
detent in 4th position
4 posizioni ritorno al centro a molla
ritenuta in 4° posizione



Classificazione richiami cursore

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO

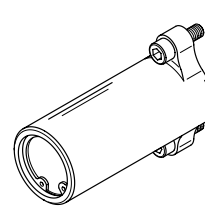


Allen wrench 8 - 50 Nm
Chiave 8 - 50 Nm

ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

F001A

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



Allen wrench 8 - 50 Nm
Chiave 8 - 50 Nm

ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

F002A

F003A

F004A

F005A

only for W012 - solo per W012

WORK SECTION TYPE - TIPOLOGIA SEZIONE DI LAVORO

Section identification

Classificazione sezione di lavoro

DESCRIPTION - DESCRIZIONE

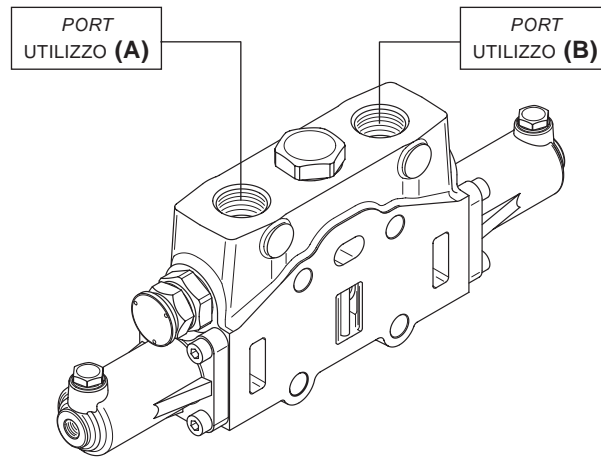
ORDERING CODE - SIGLA DI ORDINAZIONE

Parallel circuit section
Elemento circuito parallelo

RP

Thread type

Tipologia Filettatura



SERVICE PORTS - UTILIZZI (A - B)

G09

S09

S10

S11

S12

S39

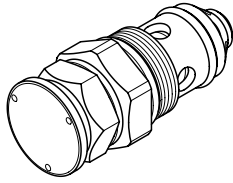
S40

AUXILIARY VALVES - VALVOLE AUSILIARIE

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 / 150 (at full flow - passaggio)

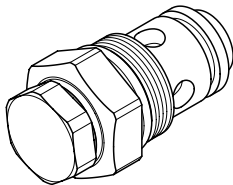
Range - Campo (B)

151 / 200 (at full flow - passaggio)

Range - Campo (C)

201 / 350 (at full flow - passaggio)

ANTICAVITATION VALVE - VALVOLA ANTICAVITAZIONE



HYDRAULIC SCHEMA
SCHEMA IDRAULICO



ORDERING CODES
SIGLE DI ORDINAZIONE

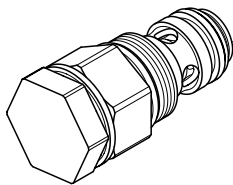
02PA

port - utilizzo (A)

02PB

port - utilizzo (B)

PILOT COMBINED 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)

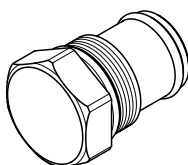
Range - Campo (A)

30 / 110 (at full flow - passaggio)

Range - Campo (B)

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.

Always indicate setting value when using antishock auxiliary valves and combined valves:

SETTING AT FULL FLOW = 01 PA **120**

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

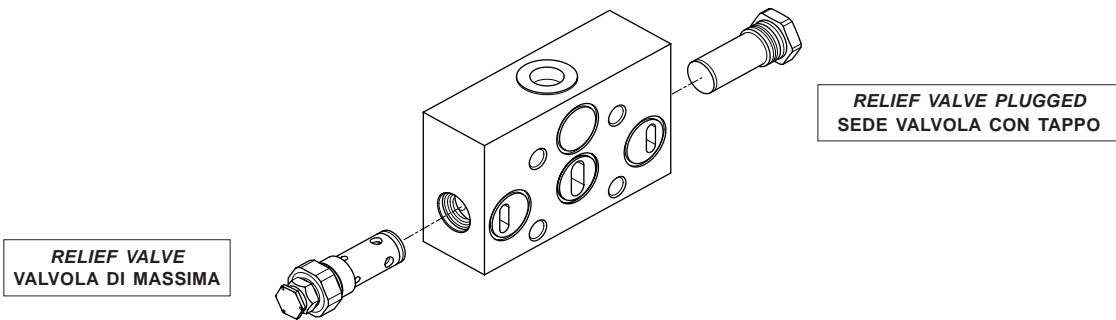
Indicare sempre il valore di taratura, nel caso di scelta della valvola antiurto e della valvola combinata:

TARATURA PASSAGGIO= 01 PA **120**

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
- A G07** inlet position and available thread type . . .page24

- BE** tipologia collettore intermedio entrata . . .pag.22
- 009** allestimento valvolepag.23
- (150)** taratura valvola di massima
- A G07** posizione ingresso e filettaturapag.24

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 the upstream ones 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 the upstream ones 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.

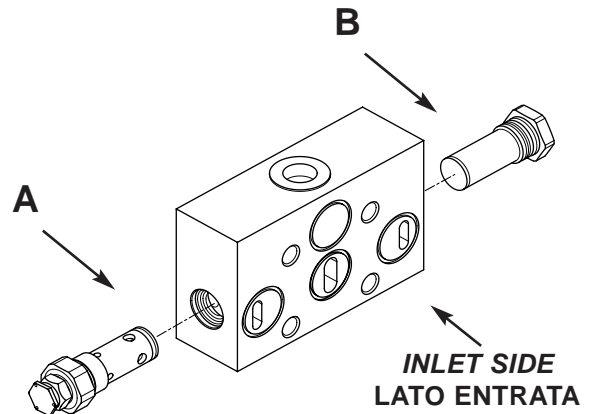
(A) = spool action side

(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

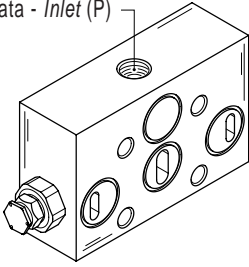
Combinazione valvole

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

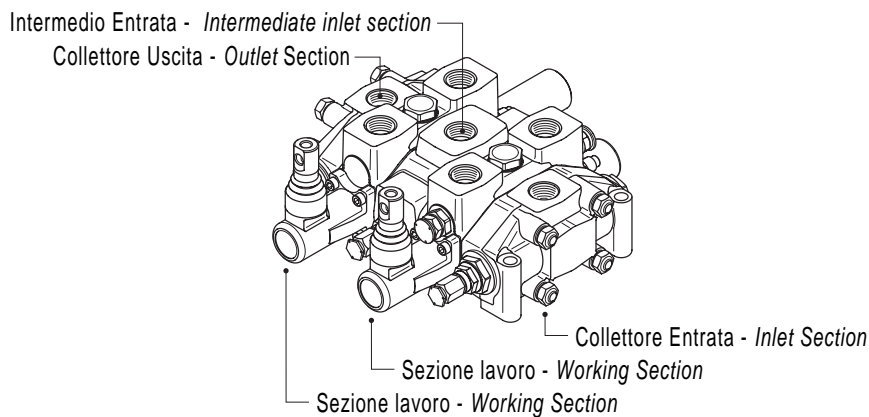
INTERMEDIATE SECTIONS - COLLETTORI INTERMEDI

Inlet position and available thread type

Tipologia ingresso e filettatura

A	Upper inlet Ingresso superiore				Entrata - Inlet (P) 
	G09	S09	S10	S11	
	S12	S39	S40		

Complete configuration samples for HC-D40 with intermediate inlet section (BE)
Esempio di configurazione completa di un distributore HC-D40 con intermedio di entrata (BE)



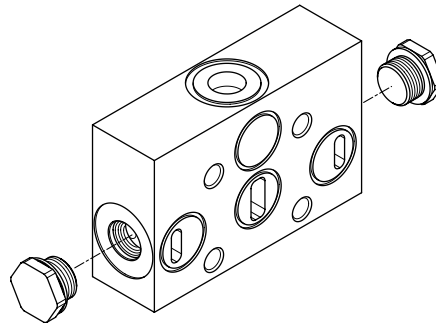
HC-D40/2

Right inlet section	IR 009 150 A G09	Collettore entrata destra
Working section	W001A H101 F001A RP G09	Sezione di lavoro
Intermediate inlet section	BE 009 120 A G09	Collettore intermedio di entrata
Working section	W001A H101 F001A RP G09	Sezione di lavoro
Outlet section	TJ A G09	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

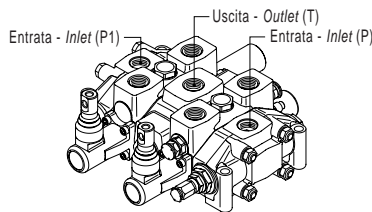
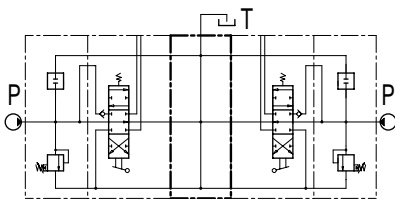
A G09 outlet position and available thread type . .page26

A G09 posizione ingresso e filettaturapag.26

Classification

Classificazione

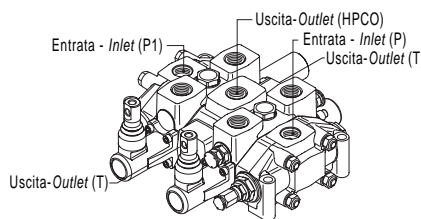
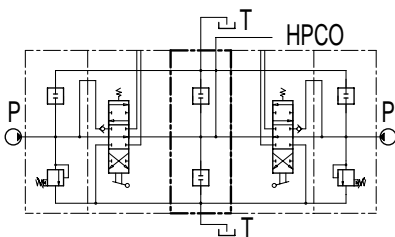
HYDRAULIC DIAGRAM SCHEMA IDRAULICO	LAYOUT CONFIGURAZIONE	DESCRIPTION + CODE DESCRIZIONE + SIGLA
---------------------------------------	--------------------------	---



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 directional 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.

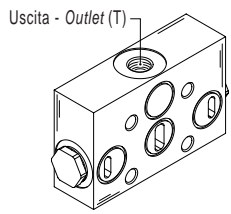
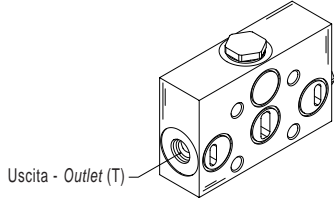
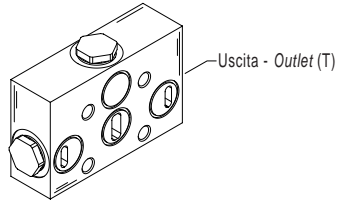
Per ottenere ciò è necessario collegare le due T.

INTERMEDIATE SECTIONS - COLLETTORI INTERMEDI

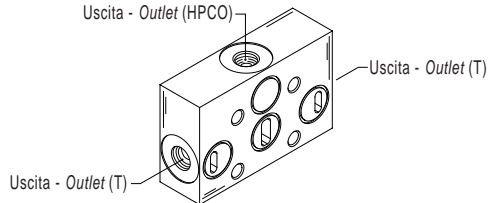
Outlet position and available thread type

Tipologia scarico e filettatura

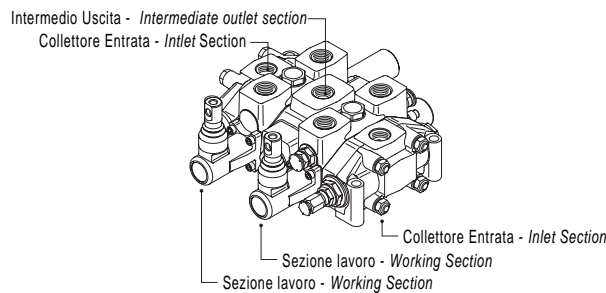
BF

A	Upper outlet Uscita superiore	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">G09</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">S11</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">S12</div>	
	Front outlet side A Uscita anteriore lato A	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">G09</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">S11</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">S12</div>	
	Rear outlet side B Uscita posteriore lato B	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">G09</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">S11</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">S12</div>	

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	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">G09</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">S39</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">S40</div>	
----------	--	--	--

Complete configuration samples for HC-D40 with intermediate outlet section (BF)
Esempio di configurazione completa di un distributore HC-D40 con intermedio di uscita (BF)

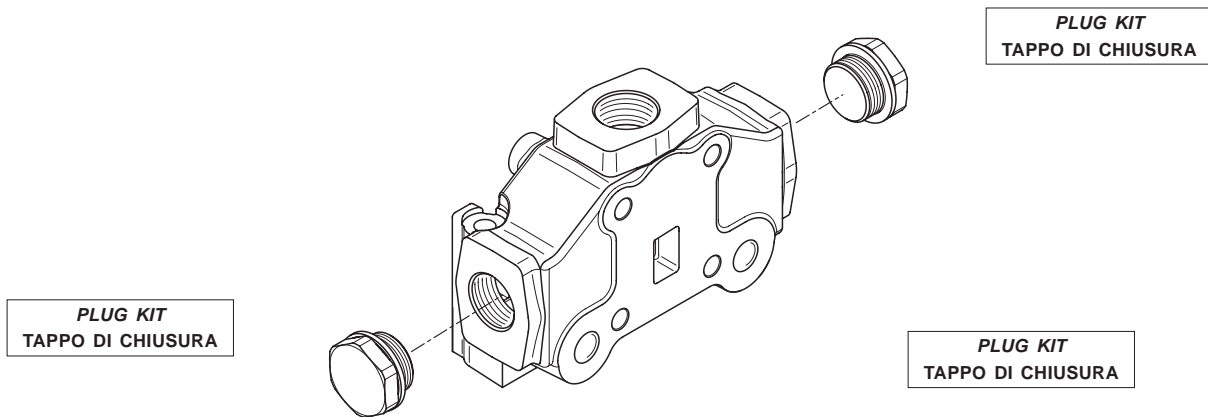


HC-D40/2

Right inlet section	IR 009 150 A G09	Collettore entrata destra
Working section	W001A H101 F001A RP G09	Sezione di lavoro
Intermediate outlet section	BF A G09	Collettore intermedio di uscita
Working section	W001A H101 F001A RP G09	Sezione di lavoro
Left inlet section	IL 009 150 A G09	Collettore entrata sinistra

Order example
1 outlet

Esempio di ordinazione
Collettore 1 uscita



TJ outlet section typepage28

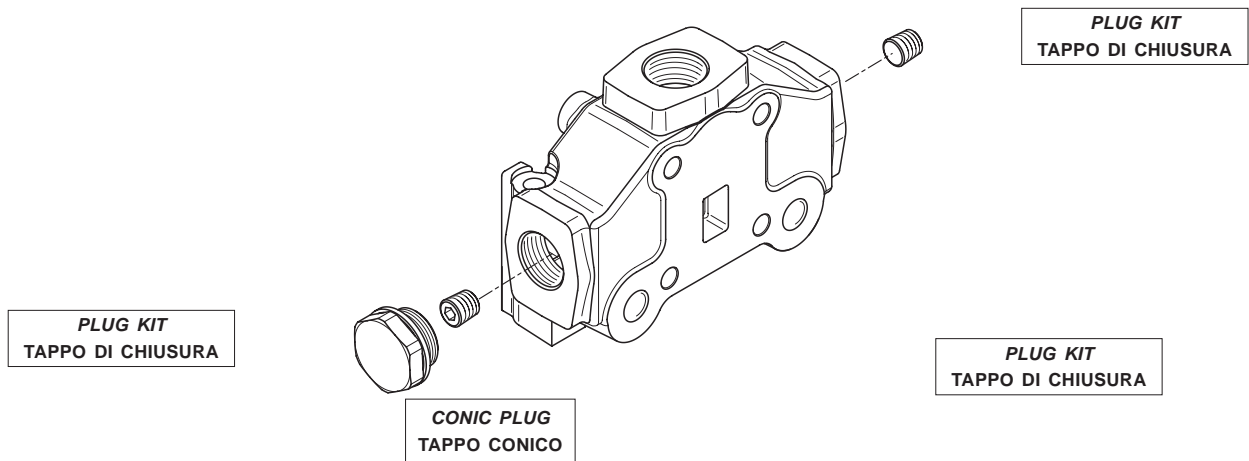
TJ tipologia collettore di scaricopag.28

A G09 outlet position and available thread type . .page28

A G09 posizione scarico e filettaturapag.28

Order example
HPCO version outlet

Esempio di ordinazione
Collettore 2 uscite



TM outlet section typepage29

TM tipologia collettore di scaricopag.29

M G09 outlet position and available thread type . .page29

M G09 posizione scarico e filettaturapag.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 position and available thread type

Tipologia scarico e filettatura

A	Upper outlet Uscita superiore	G09	S11	S12	
C	Central outlet Uscita centrale	G09	S11	S12	
G	Front outlet side A Uscita anteriore lato A	G09	S11	S12	
H	Rear outlet side B Uscita posteriore lato B	G09	S11	S12	

ONLY FOR TK
SOLO PER TK

ONLY FOR TJ
SOLO PER TJ

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 RETURN RIGHT-SIDED INLET (P)</p> <p>COLLETTORE DI SCARICO AD 2 USCITE CON HCPO ENTRATA DESTRA (P)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">TM</div>		

		<p>OUTLET SECTION WITH TWO RETURNS LEFT-SIDED INLET (P)</p> <p>COLLETTORE DI SCARICO AD 2 USCITE CON HPCO ENTRATA SINISTRA P)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">TN</div>		

Outlet position and available thread type

Tipologia scarico e filettatura

M	<p>HPCO upper outlet T (TANK) side outlet B HPCO uscita superiore T (TANK) uscita posteriore lato B</p>	<div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">G09</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S11</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S12</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S39</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S40</div> </div>		<p>ONLY FOR TM SOLO PER TM</p>
N	<p>HPCO upper outlet T (TANK) side outlet A HPCO uscita superiore T (TANK) uscita posteriore lato A</p>	<div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">G09</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S11</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S12</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S39</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S40</div> </div>		<p>ONLY FOR TN SOLO PER TN</p>
P	<p>HPCO central outlet T (TANK) rear outlet side B HPCO uscita centrale T (TANK) uscita posteriore lato B</p>	<div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">G09</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S11</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S12</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S39</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S40</div> </div>		<p>ONLY FOR TM SOLO PER TM</p>
Q	<p>HPCO central outlet T (TANK) side outlet A HPCO uscita centrale T (TANK) uscita posteriore lato A</p>	<div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">G09</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S11</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S12</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S39</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">S40</div> </div>		<p>ONLY FOR TN SOLO PER TN</p>

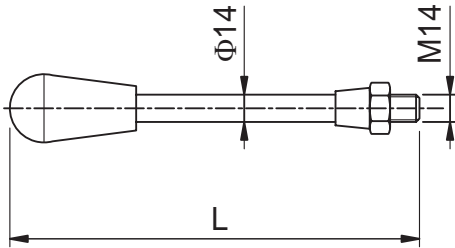
FEATURES - ACCESSORI

Lever identification

Classificazione kit aste leva

DIMENSIONS - DIMENSIONI

CLAMPING TORQUE - COPPIE SERRAGGIO



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

DESCRIPTION - DESCRIZIONE

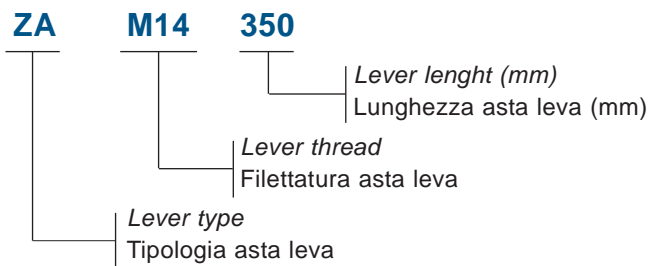
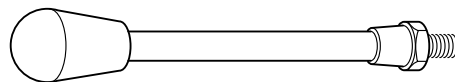
ORDERING CODE - SIGLE DI ORDINAZIONE

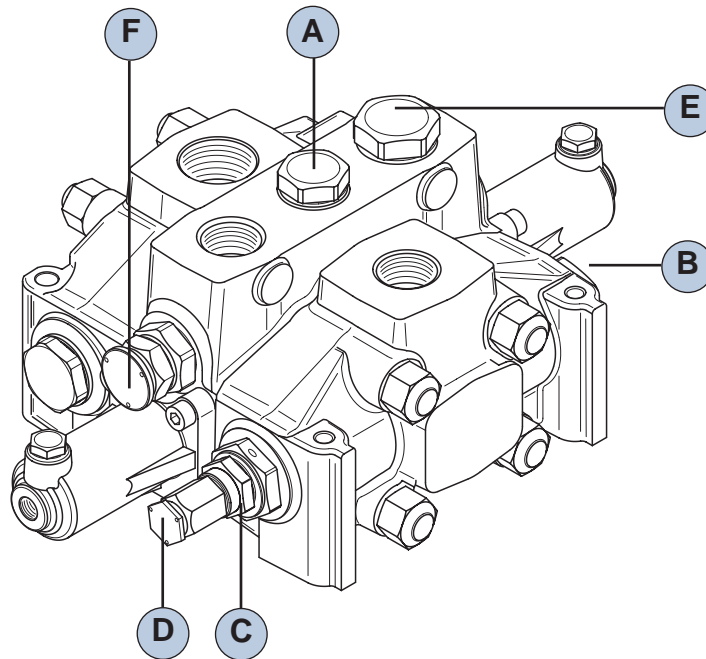
Lever with knob
Asta leva con pomello

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	200
B	plug to replace pressure relief valve tappo sostituisce valvola di massima	200
C	pressure relief valve body corpo valvola di massima	200
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	G09 = 200
F	clamping torque auxiliary valve coppia serraggio valvola ausiliaria	see table (X) vedi tabella (X)

TABLE - TABELLA (X)

ANTISHOCK VALVE PLUG
TAPPO VALVOLA ANTIURTO
60 Nm
ANTISHOCK VALVE BODY
CORPO VALVOLA ANTIURTO
200 Nm
PILOT COMBINED VALVE PLUG
TAPPO VALVOLA COMBINATA PILOTATA
60 Nm

ANTICAVITATION VALVE PLUG
TAPPO VALVOLA ANTICAVITAZIONE
60 Nm
ANTICAVITATION VALVE BODY
CORPO VALVOLA ANTICAVITAZIONE
200 Nm
PILOT COMBINED VALVE BODY
CORPO VALVOLA COMBINATA PILOTATA
200 Nm

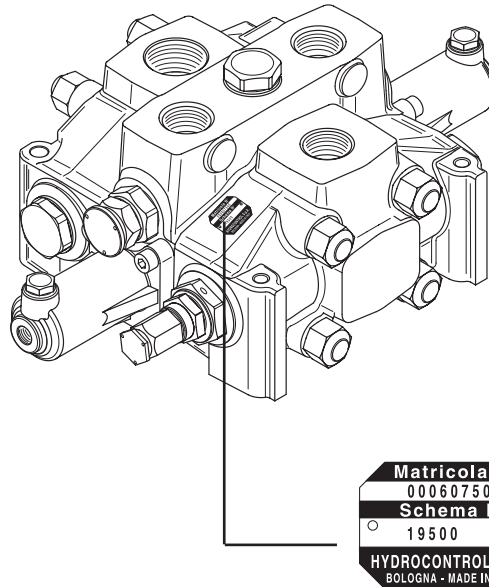
COMBINED VALVE PLUG
TAPPO VALVOLA COMBINATA
60 Nm
COMBINED VALVE BODY
CORPO VALVOLA COMBINATA
200 Nm
PLUG REPLACES VALVE
TAPPO SOSTITUISCE VALVOLA
200 Nm

Product identification

An identification plate is put on every HC-D40 sectional valve.

Identificazione prodotto

In tutti i monoblocchi HC-D40 forniti da Hydrocontrol S.p.A. è applicata una targhetta di riconoscimento.



SERIAL NUMBER
MATRICOLA DI PRODUZIONE

CONFIGURATION CODE
CODICE DISTRIBUTORE

Assembly instructions

Since our directional control valve casings have symmetrical galleries, they can be converted from right-side inlet (IR) to left-side inlet (IL) simply by turning the spool and relative controls through 180°.

This operation is not possible when using spool types: 012 - 013.

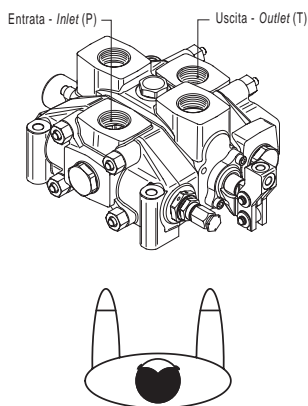
Recommended curve for our standard directional control valves **A01** (see remote controls catalogue).

Istruzioni di montaggio

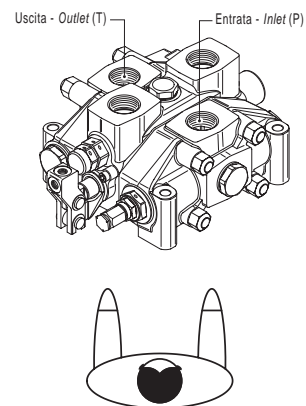
Poiché i corpi hanno gole simmetriche, in nostri distributori possono essere trasformati da entrata destra (IR) ad entrata sinistra (IL), ruotando i cursori ed i relativi comandi di 180°.

Quanto sopra descritto, non è possibile in presenza dei cursori tipo: 012 - 013.

Curva consigliata per i nostri distributori standard **A01** (vedi catalogo manipolatori).



Sectional valve with left inlet (IL)
Distributore con entrata sinistra (IL)



Sectional valve with right inlet (IR)
Distributore con entra destra (IR)

U.S.A.

Hydrocontrol Inc.
3435 Breckinridge Blvd,
Suite 140
Duluth, 30096 Georgia
Phone +1 (770) 921-4776
Fax +1 (770) 717-5184
usa@hydrocontrol-inc.com
www.hydrocontrol-inc.com

France

HC France SAS
7, Rue des Entrepreneurs
Parc de la Vertonne
44122 VERTOU
Phone +33 02-40332348
Fax +33 02-28210034
hc-france@wanadoo.fr
www.hydrocontrol-inc.com

Germany

HC Central Europe
Laakbaum, 8
42477 Radevormwald
Phone +49 2195-931123
Fax +49 2195-931124
hans.ley@hc-central-europe.de
www.hydrocontrol-inc.com

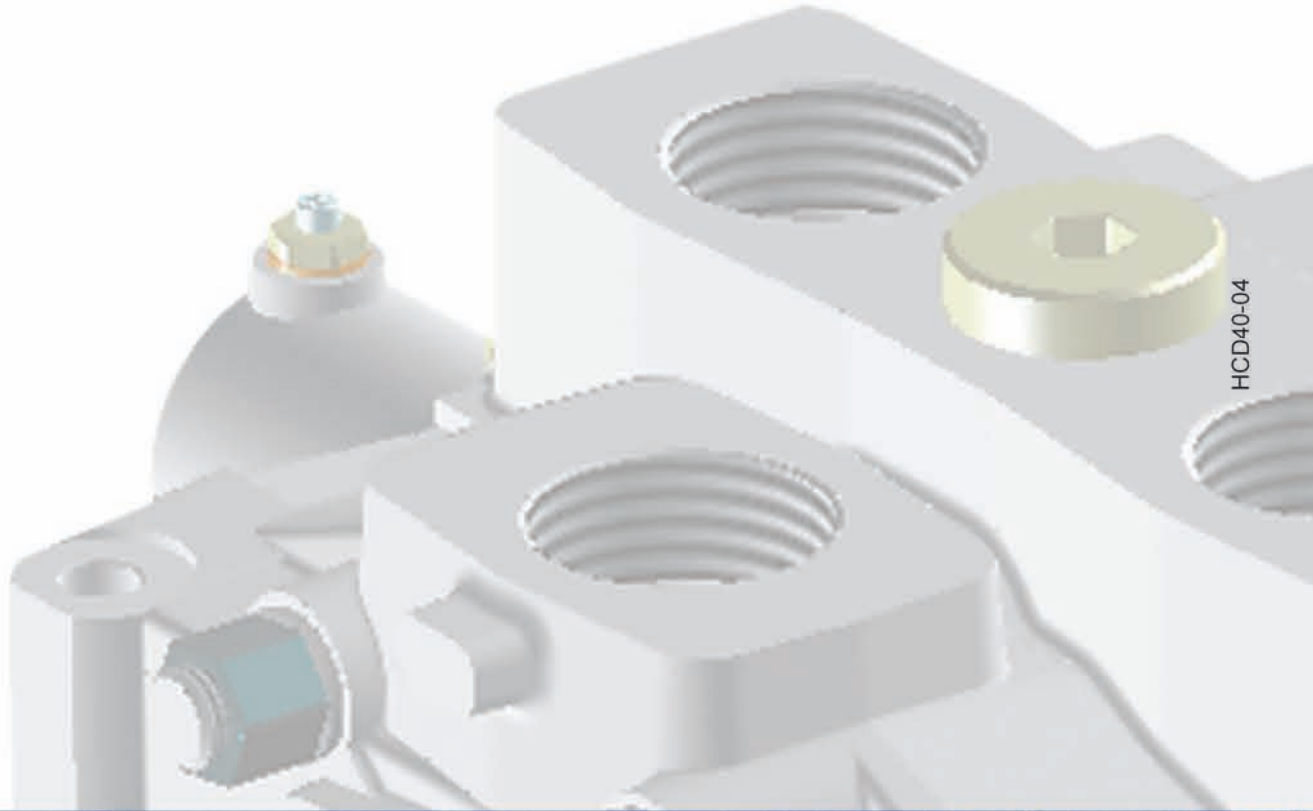
China

HC Far East Representative Office
Summit Center, Room 509
1088 Yanan Xi Road
200052 - Shanghai - China
Phone +86 021-52380695
Fax +86 021-52380697
fareast@hydrocontrol-inc.com
www.hydrocontrol-inc.com

India

HC Hydraulic Technologies P.LTD
A5 (B) NGEF Ancillary Industrial Estate,
Mahadevapura, Karnataka
Bangalore - 560 048
Phone +91 080-41524138
Fax +91 080-41529139
info@hydrocontrol-india.net
www.hydrocontrol-inc.com





HCD40-04

olution Partner

hydro
control



hydrocontrol s.p.a.
componenti idrodinamici

Via San Giovanni, 481 - 40060 Osteria Grande
Castel San Pietro Terme - Bologna - Italia

tel +39 051 69 59 411 (15 linee)
fax +39 051 94 64 76
info@hydrocontrol-inc.com
www.hydrocontrol-inc.com