

Sectional hydraulic remote control 2 service ports, single control lever

Telecomando modulare a due utilizzi

Hydraulic remote control HC-RCM belongs to the wide range of Hydrocontrol S.p.A. and is capable of working with a maximum input pressure of 100 bar at a maximum oil input capacity of 16 l/min.

Low operating efforts, low energy consumption and low maintenance makes these hydraulic remote controls HC-RCM ideals for piloting remote control directional valves, variable displacement pumps and motors, auxiliary valves, frictions and hydraulic brakes.

Il telecomando idraulico HC-RCM appartiene alla vasta gamma di servocomandi della Hydrocontrol S.p.A. ed è idoneo a funzionare ad una pressione massima di alimentazione di 100 bar ed una portata di olio in alimentazione di 16 l/min.

Grazie al ridotto sforzo di comando, al basso consumo energetico e alla minima manutenzione HC-RCM è particolarmente adatto per il pilotaggio e la regolazione a distanza di distributori oleodinamici, pompe e motori a portata variabile, valvole ausiliarie, frizioni e freni idraulici.

Operating principle

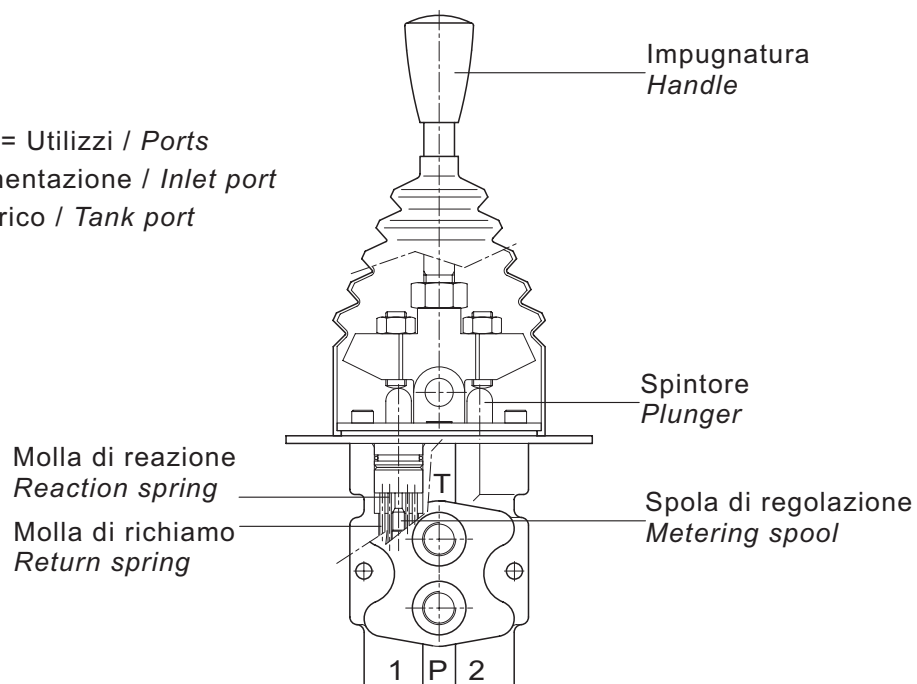
Hydraulic remote control HC-RCM works according to the principle of direct-acting pressure reducing valves. In rest position, the Joystick lever is held in neutral by return spring; inlet port P is closed and ports are connected to tank port T. By selecting control lever, plunger compresses return spring and reaction spring through cam mechanism; consequently it shifts spool and opens connection holes between inlet port P and service ports.

This causes a pressure increase on service ports that is proportional to the control lever stroke and the reaction spring.

Funzionamento

I telecomandi idraulici HC-RCM funzionano secondo il principio delle valvole riduttrici di pressione ad azione diretta. In condizione di riposo la leva di comando, viene mantenuta in posizione neutra dalla molla di richiamo; l'alimentazione P è chiusa e gli utilizzi sono comunicanti con lo scarico T. Azionando la leva, lo spintore comprime la molla di richiamo e quella di reazione mediante il piattello, generando una corsa della spola di regolazione la quale apre il passaggio che collega l'attacco P e l'utilizzo determinando un'incremento di pressione proporzionale alla corsa della leva e del tipo di molla di reazione.

1-2-3-4 = Utilizzi / Ports
P = Alimentazione / Inlet port
T = Scarico / Tank port



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.

INDEX - INDICE

General index

Dimensions pag 4
Order modality. pag 5
Controls. pag 6
Metering curve pag 8
Return spring. pag 11
Handles. pag 12
Ergonomic handle pag 13
Lever rods pag 14
Body arrangement. pag 15

HYDRAULIC REMOTE CONTROL



TELECOMANDO IDRAULICO

Indice generale

Dimensioni pag 4
Modalità di ordinazione pag 5
Comandi pag 6
Curva di regolazione pag 8
Molla richiamo. pag 11
Impugnature pag 12
Impugnatura ergonomica. pag 13
Aste leva pag 14
Configurazione corpo pag 15

GENERAL SPECIFICATIONS - CARATTERISTICHE GENERALI

Standard working conditions

- MAXIMUM INPUT PRESSURE **1450 psi**
- MAXIMUM BACK PRESSURE ON TANK LINE .. **44 psi**
- OIL INPUT CAPACITY..... **4,2 GPM**
- HYSTERESIS..... **7,25 psi**
- HYDRAULIC FLUID **mineral oil**
- FLUID TEMPERATURE RANGE..... **-20 + 80 °C**
- FLUID VISCOSITY RANGE..... **10÷300 Cst**
- RECOMMENDED FILTRATION **25 µ Absolute**
- RECOMMENDED OPERATING PIPES **Ø8 mm rigid**
1/4" BSP flexible
- LEAKAGE **3 cc/min (50 bar)**

Condizioni di lavoro standard

- PRESSIONE MAX IN ALIMENTAZIONE **100 bar**
- PRESSIONE MAX IN SCARICO **3 bar**
- PORTATA OLIO IN ALIMENTAZIONE **16 l/min**
- ISTERESI **0,5 bar**
- FLUIDO IDRAULICO **olio minerale**
- CAMPO DI TEMPERATURA DEL FLUIDO .. **-20 +80 °C**
- CAMPO DI VISCOSITÀ DEL FLUIDO **10÷300 Cst**
- GRADO DI FILTRAZIONE CONSIGLIATO .. **25 µ Absolute**
- TUBAZIONI DI PILOTAGGIO CONSIGLIATE ... **Ø8 mm rigid**
1/4" BSP flessibile
- TRAFILAMENTO **3 cc/min (50 bar)**

Technical specifications

- BODY..... **CAST IRON**
- SURFACE COATING **ZINC PLATED**
- PLUNGER..... **STAINLESS STEEL**
- PLUNGER GUIDE..... **BRASS**

Caratteristiche tecniche

- CORPO **GHISA**
- PROTEZIONE SUPERFICIALE **ZINCATURA**
- SPINTORE **ACCIAIO INOX**
- GUIDA SPINTORE **OTTONE**

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 i = 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

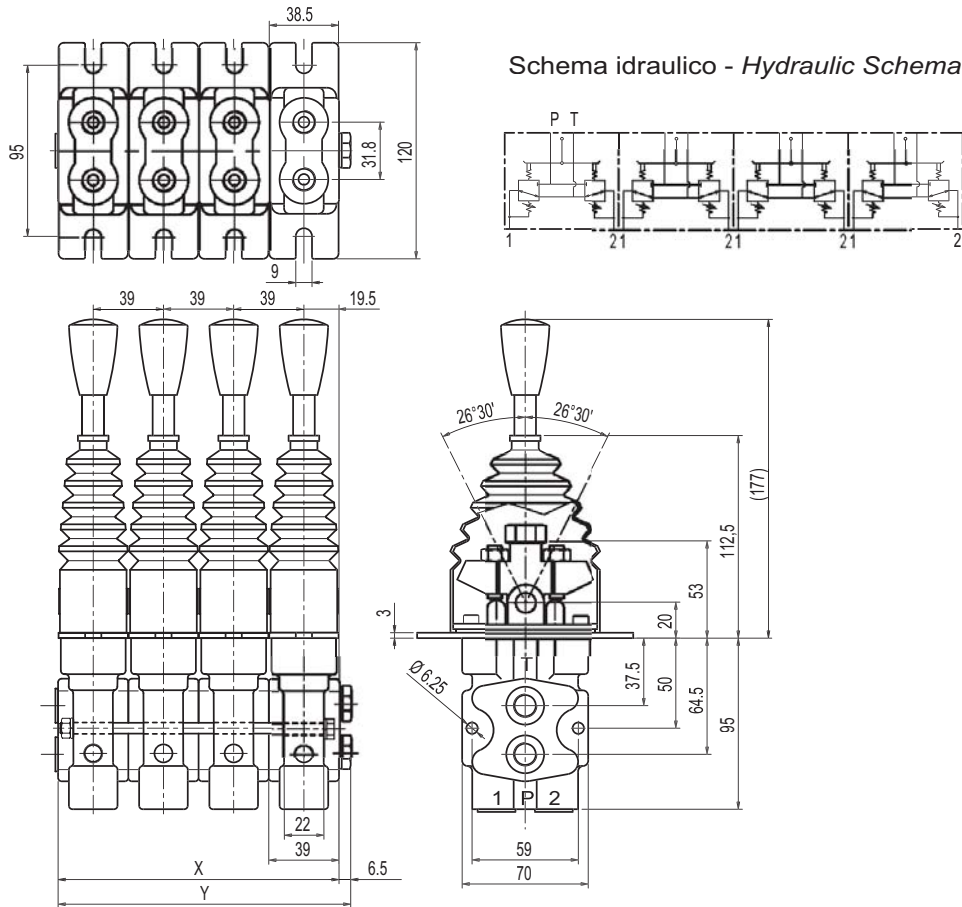
If using hydraulic remote controls HC-RCM with different technical specifications or with special functions that are not shown in our catalogue, you are kindly requested to contact our technical and sales department.

Per l'impiego dei telecomandi HC-RCM con diverse caratteristiche tecniche o con particolari opzioni non a catalogo interpellare il nostro servizio tecnico-commerciale.

DIMENSIONS - DIMENSIONI

Dimensional drawing

Ingombro dimensionale



Variabil dimensions

Quote variabili

HC-RCM	/1	/2	/3	/4	/5	/6	/7	/8	/9	/10	/11	/12
X (mm)	39	78	117	156	195	234	273	312	351	390	429	468
X (in)	1,5	3,1	4,7	6,3	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	17,5	19,1
Y (mm)	45,5	84,4	123,5	162,5	201,5	240,5	279,5	318,5	357,5	396,5	435,5	474,5
Y (in)	1,8	3,3	4,9	6,4	7,9	9,5	11	12,5	14,1	15,6	17,2	18,7

Weights

Pesi

HC-RCM	/1	/2	/3	/4	/5	/6	/7	/8	/9	/10	/11	/12
Kg	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18
lb	3,4	6,7	10	13,3	16,6	19,9	23,2	26,5	29,8	33,1	36,4	39,7

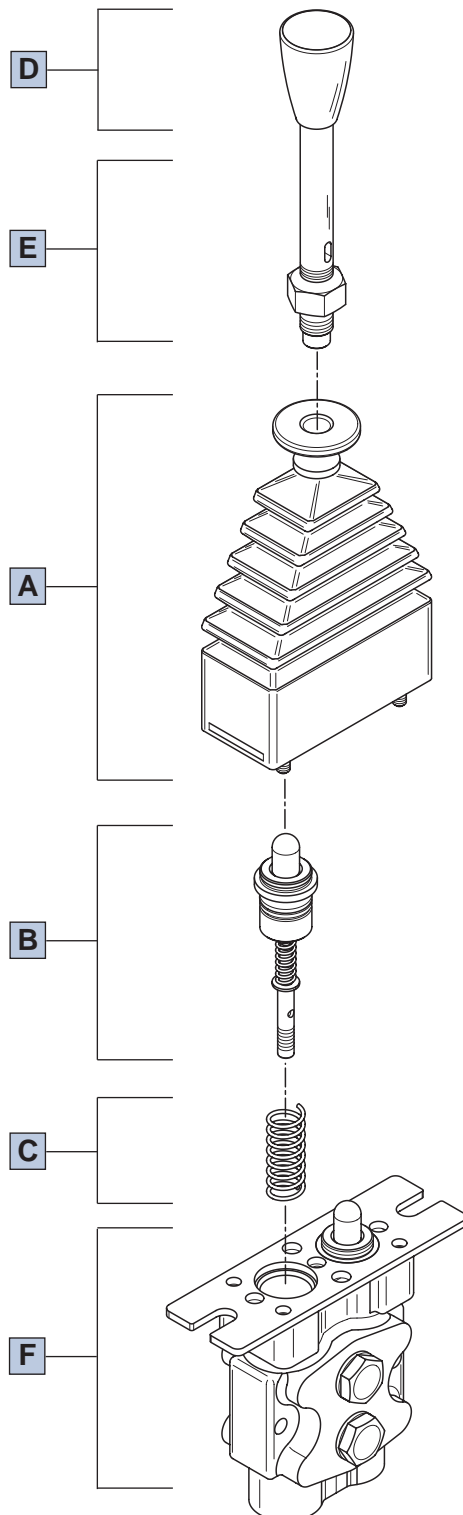
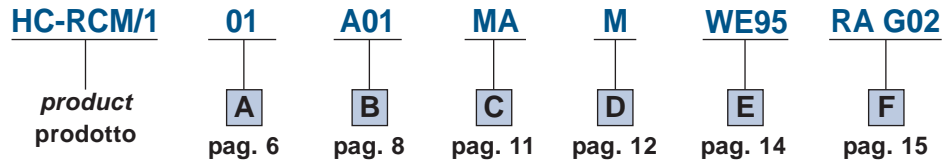
Coppia serraggio tirante	14 Nm
Tie-rod clamping torque	1,4 Kgf

NOTE: each hydraulic remote control is assembled with N° 2 tie rod kits including a tie rod, two nuts and two washers.

NOTA: ogni telecomando idraulico è allestito con N° 2 kit tiranti i quali, a loro volta, sono costituiti da un tirante due dadi e due rondelle.

Order example

Esempio di ordinazione



A **COMANDO CONTROL**

01 = control type / tipologia comando.....pag. 6

B **CURVA DI REGOLAZIONE METERING CURVE**

A01 = curve type / tipologia curvapag. 8

C **MOLLA RICHIAMO RETURN SPRING**

MA = return spring type
tipologia molla richiamopag. 11

NOTA: le sigle dei riferimenti B e C, devono essere ripetute per ogni utilizzo

NOTE: ordering row B and C, must be repeated for each port

D **IMPUGNATURA HANDLE**

M = handle type / tipologia impugnaturapag. 12

E **ASTE LEVA LEVER ROD**

WE = lever rod type / tipologia aste levapag. 14

95 = lever rod lenght / lunghezza asta levapag. 14

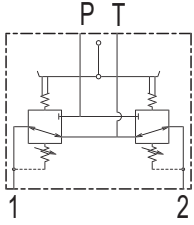
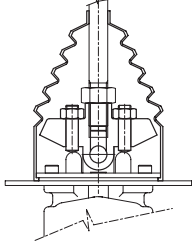
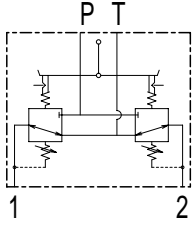
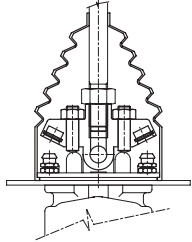
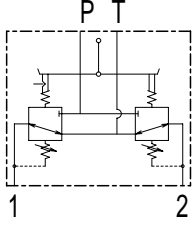
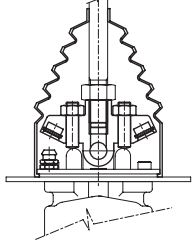
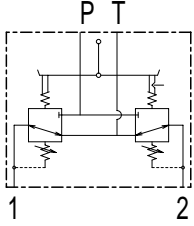
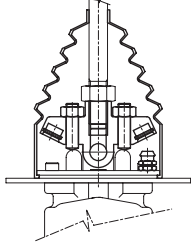
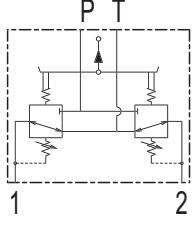
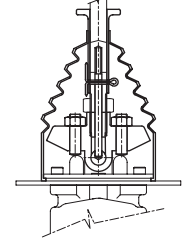
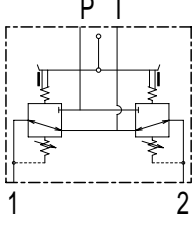
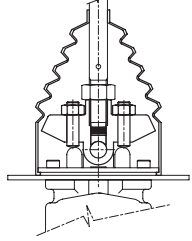
F **ALLESTIMENTO CORPO BODY ARRANGEMENT**

RA = body specification
configurazione corpopag. 15

G02 = threads / filettatura corpopag. 15

Classification

Classificazione

CODE SIGLA	DIAGRAM SCHEMA	OVERALL DIMENSIONS INGOMBRO DIMENSIONALE	DESCRIPTION DESCRIZIONE
01			<i>Return spring in neutral position (standard)</i> Ritorno a molla in posizione neutra (standard)
02			<i>Stroke end mechanical detent in position 1 and 2</i> Ritenuta meccanica a fine corsa in posizione 1 e 2
03			<i>Stroke end mechanical detent in position 1</i> Ritenuta meccanica a fine corsa in posizione 1
04			<i>Stroke end mechanical detent in position 2</i> Ritenuta meccanica a fine corsa in posizione 2
05			<i>Security handle in neutral position</i> Blocco leva in posizione neutra
06			<i>Friction</i> Frizione

Classification

Classificazione

CODE SIGLA	DIAGRAM SCHEMA	OVERALL DIMENSIONS INGOMBRO DIMENSIONALE	DESCRIPTION DESCRIZIONE
12			<i>Security handle in neutral with micro-switch open in central position</i> Blocco leva in posizione neutra con contatto elettrico aperto in posizione centrale
13			<i>Friction with micro-switch open in central position</i> Frizione con contatto elettrico aperto in posizione centrale
14			<i>Stroke end mechanical detent in position 1 and 2, security handle in neutral with micro-switch closed in central position</i> Ritenuta meccanica a fine corsa in posizione 1 e 2, blocco leva in posizione neutra con contatto elettrico chiuso in posizione centrale
17			<i>Security handle in neutral with micro-switch closed in central position</i> Blocco leva in posizione neutra con contatto elettrico in posizione centrale
18			<i>Friction with micro-switch closed in central position</i> Frizione con contatto elettrico chiuso in posizione centrale
19			<i>Spring return in neutral with micro-switch open in central position</i> Ritorno a molla in posizione neutra con contatto elettrico aperto in posizione centrale

MICRO-SWITCHES SPECIFICATIONS CURRENT:

Direct current load resistive	5 A 30 VDC
Direct current load inductive	3 A 250 VDC
Alternating current load resistive	5 A 30 VAC
Alternating current load inductive	2 A 250 VAC

CARATTERISTICHE MICROINTERRUTTORI:

Corrente continua carico resistivo	5 A 30 VDC
Corrente continua carico induttivo	3 A 250 VDC
Corrente alternata carico resistivo	5 A 30 VAC
Corrente alternata carico induttivo	2 A 250 VAC

METERING CURVE - CURVA DI REGOLAZIONE

Metering curve

Curva di regolazione

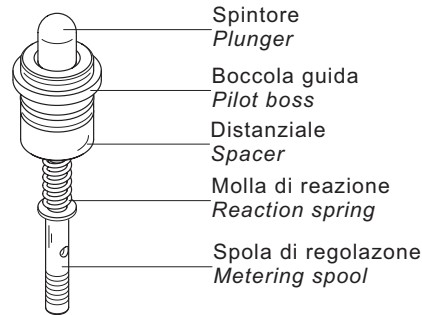
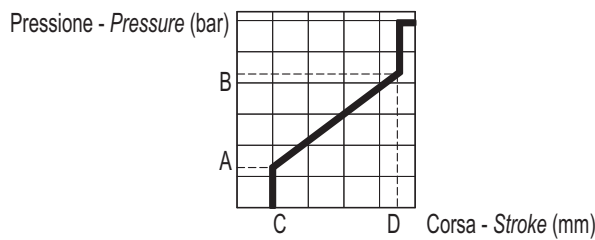


DIAGRAM - GRAFICO



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Linear metering curve with step
Curve di regolazione con caratteristica lineare con step

CURVE - CURVA
A

CODE SIGLA		A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
PRESSURE PRESSIONE	A	5,8	5	2	6	0	4	5	2	5	2	4	11,5	10	7	7,5	6	0	4	6	8
	B	19,5	25	13	40	4	17	15	18	20	8	10	32	20	17	29	22	20	16	20,6	28
STROKE CORSA	C	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1,5	1,5	1,5
	D	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7	7	7,5

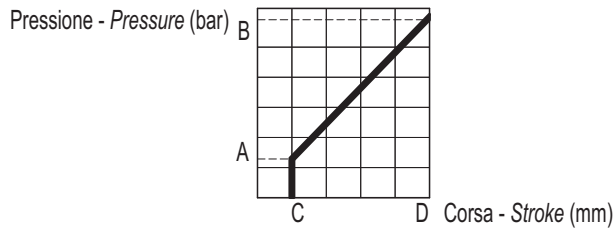
CODE SIGLA		A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39	A40
PRESSURE PRESSIONE	A	5	5,8	6,8	5,8	4,5	2,8	8	3	8	5,8	5,7	7	10,8	0	5,8	7,4	7,1	7,5	6,6	6,5
	B	20,5	18,3	23,5	19,2	14,5	20,8	34	16,2	27,6	15,5	25,7	15,5	27,5	28	24	21	18,8	17,7	16,4	11,6
STROKE CORSA	C	1,5	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	D	8	8	7,5	9,5	5	10	7,5	7,5	10	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	9,5	7,5	7	7,5	7,5	7,5

CODE SIGLA		A41	A42	A43	A44																
PRESSURE PRESSIONE	A	5,9	6,6	3	14,5																
	B	17,4	16,3	22,2	26,9																
STROKE CORSA	C	1,5	1,5	1,5	1																
	D	7,5	9,5	7,5	7,5																

CODE SIGLA																					
PRESSURE PRESSIONE	A																				
	B																				
STROKE CORSA	C																				
	D																				

METERING CURVE - CURVA DI REGOLAZIONE

DIAGRAM - GRAFICO



DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Linear metering curve without step
Curve di regolazione con caratteristica lineare senza step

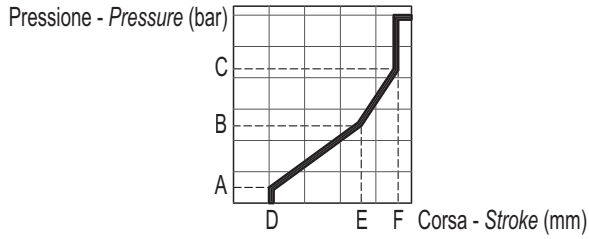
CURVE - CURVA
B

CODE SIGLA	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	
PRESSURE PRESSIONE	A	5	5	5	2	7,5	5	4	3	6	2	7,2	8,3	8	6	10,4	6,5	2,1	5,8	6,5	2
	B	22	19	16	16,5	32,5	20	10,5	14,5	24,3	19,3	21,3	22,4	22,8	23	25,5	12	20,3	27	12	8,5
STROKE CORSA	C	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	1,5	1,5	1	1,5	1	1	1	1,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5
	D	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7,5	7,5	7,5	8	7,5	8	8	8	8	8

CODE SIGLA	B21	B22	B23	B24																
PRESSURE PRESSIONE	A	2	5,8	4	10,2															
	B	13,7	16,4	18	25,1															
STROKE CORSA	C	1,5	1,2	1,5	1															
	D	8	7,7	8	8															

METERING CURVE - CURVA DI REGOLAZIONE

DIAGRAM - GRAFICO



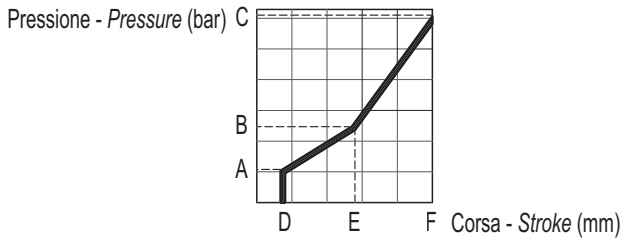
DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Broke line metering curve with step
Curve di regolazione con caratteristica spezzata con step

CURVE - CURVA
C

CODE SIGLA		C01	C02	C03	C04	C05												
PRESSURE PRESSIONE	A	2	3	7	7	5												
	B	6	7	18	18	11												
	C	15	16	27	27	18												
STROKE CORSIA	D	1,5	1,5	0,5	0,5	1												
	E	5	5	4,8	6,3	5												
	F	7,5	7,5	6,5	8	7,5												

DIAGRAM - GRAFICO

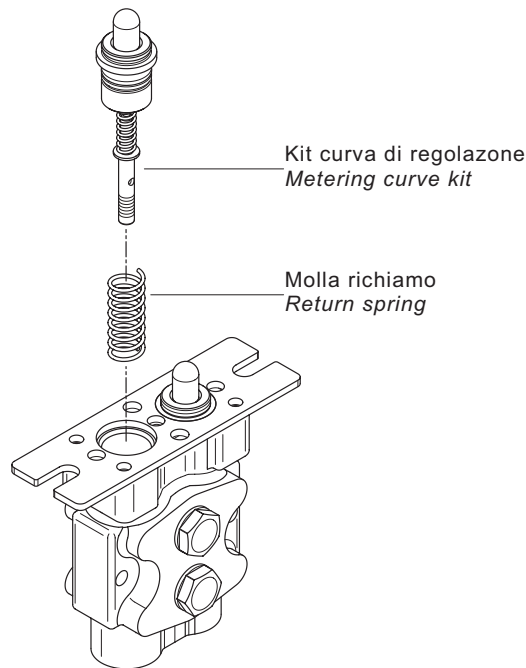


DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Broke line metering curve without step
Curve di regolazione con caratteristica spezzata senza step

CURVE - CURVA
D

CODE SIGLA		D01	D02															
PRESSURE PRESSIONE	A	2	4,2															
	B	6	9															
	C	15	22															
STROKE CORSIA	D	1,5	1															
	E	5	5															
	F	8	8															



CODE - SIGLA	MA	MB	MC	MD
Preload Precarico	3 kgf 29,5 N	1,4 kgf 14,6 N	7,5 kgf 73,5 N	10 kgf 98 N
End stroke load Carico a fine corsa	4,5 kgf 44 N	2,8 kgf 29,4 N	13,8 kgf 135,5 N	19 kg 186 N

HANDLES - IMPUGNATURE

Classification

Classificazione

CODE SIGLA	DIAGRAM SCHEMA	OVERALL DIMENSIONS INGOMBRO DIMENSIONALE	DESCRIPTION DESCRIZIONE
A			Without micro-switch (standard) Senza contatto elettrico (standard)
B			With micro-switch to close Con microinterruttore a 1 via
C			With micro-switch to close with detent Con microinterruttore a 1 via con aggancio
D			With dual micro-switch Con microinterruttore a 2 vie
E			With dual micro-switch to close with detent Con microinterruttore a 2 vie con aggancio
M			Handle with lens Impugnatura ogivale con oblò

HANDLES MISCROSWITCH
BREAKING BCDE

POTERE DI ROTTURA
MICROINTERRUTTORI IMPUGNATURE BCDE

- DIRECT CURRENT load resistive 4.8A/30 VDC
- ALTERNATING CURRENT . . load resistive 1.5A/250 VAC
- PROTECTION IP 40

- CORRENTE CONTINUAcarico resistivo 4.8A/30 VDC
- CORRENTE ALTERNATA . . .carico resistivo 1.5A/250 VAC
- GRADO DI PROTEZIONEIP 40

Classification

Classificazione

CODE SIGLA	OVERALL DIMENSIONS INGOMBRO DIMENSIONALE	DESCRIPTION DESCRIZIONE
F		<p>Impugnatura Ergonomica</p> <p><i>Ergonomic Handle</i></p>

Technical specifications

Caratteristiche tecniche

BUTTONS COLOURS:

Ared
B-C.....yellow
D-Egreen
F-Ggrey
H (push button for safety)black

HANDLE PROTECTIONIP 65

CABLE SECTION0.5 mm²

USEFUL CABLE LENGHT700 mm

MICRO-SWITCHES SPECIFICATIONS CURRENT:

Direct current load resistive5 A 30 VDC

Direct current load inductive3 A 250 VDC

Alternating current load resistive5 A 30 VAC

Alternating current load inductive2 A 250 VAC

COLORAZIONE PULSANTI:

Arosso
B-Cgiallo
D-Everde
F-Ggrigio
H (uomo presente)nero

PROTEZIONE IMPUGNATURAIP 65

SEZIONE CAVO0.5 mm²

LUNGHEZZA UTILE DEL CAVO700 mm

CARATTERISTICHE MICROINTERRUTTORI:

Corrente continua carico resistivo5 A 30 VDC

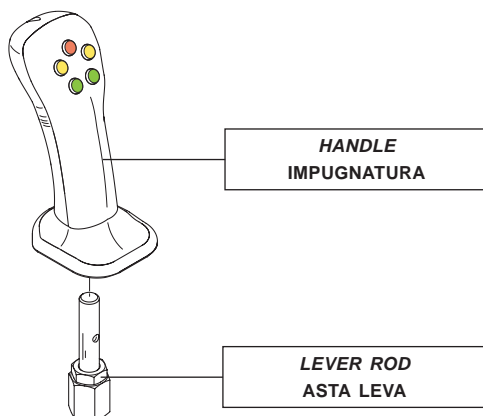
Corrente continua carico induttivo3 A 250 VDC

Corrente alternata carico resistivo5 A 30 VAC

Corrente alternata carico induttivo2 A 250 VAC

Order example

Esempio di ordinazione



- F** handle type - tipo di impugnatura
- 05F** front buttons - allestimento pulsanti anteriori
- 00R** rear buttons - allestimento pulsanti posteriori
- 2** handle position - posizionamento impugnatura
- WF** level type - tipo asta leva
- 53** lever rod lenght - lunghezza asta leva

NOTE: handles type **A - B - C - D - E - F** are only available for HC-RCM/1.

NOTA: le impugnature tipo **A - B - C - D - E - F** sono applicabili solo per HC-RCM/1.

LEVER RODS - ASTE LEVA

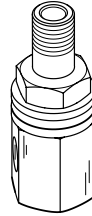
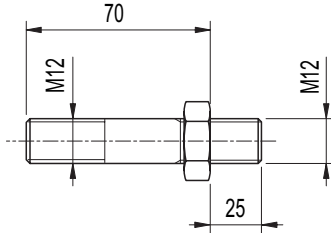
Lever rods for handles type A-B-C-D-E

Aste leva per impugnature tipo A-B-C-D-E

OVERALL DIMENSIONS
INGOMBRO

TO USE ONLY WITH FOLLOWING CONTROLS
UTILIZZABILE SOLO SU COMANDI

CODE
SIGLA
WA70



01

04

02

06

03

18

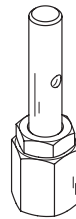
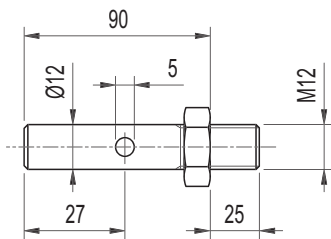
Lever rods for handles type F

Aste leva per impugnature tipo F

OVERALL DIMENSIONS
INGOMBRO

TO USE ONLY WITH FOLLOWING CONTROLS
UTILIZZABILE SOLO SU COMANDI

CODE
SIGLA
WF90



01

06

02

13

03

18

04

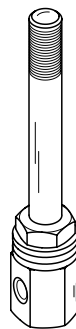
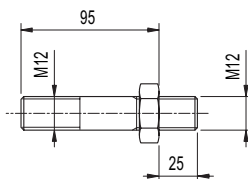
Lever rods for handles type M

Aste leva per impugnature tipo M

OVERALL DIMENSIONS
INGOMBRO

TO USE ONLY WITH FOLLOWING CONTROLS
UTILIZZABILE SOLO SU COMANDI

CODE
SIGLA
WE95



01

04

18

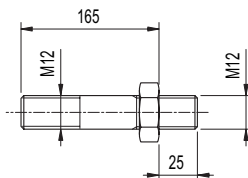
02

06

03

13

CODE
SIGLA
WE165



05

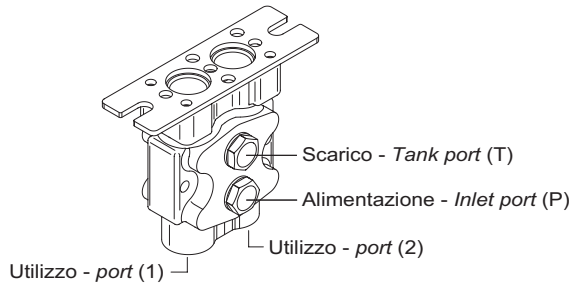
14

19

12

17

Body arrangement



Classificazione corpo

CODE SIGLA	DESCRIPTION DESCRIZIONE	SERVICE FILETTATURA	CODE SIGLA
RA	Standard body	1/4" BSP	G02
	Corpo standard	9/16".18 UNF	U02