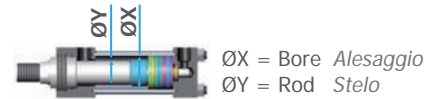


**Tie Rod Hydraulic Cylinders According To
ISO 6020/2 Compact Norms 215 bar**
*Cilindri oleodinamici a tiranti a norme ISO
6020/2 Compact 215 bar*

Order compilation symbols - *Simbologia per redigere un ordine*

Cylinder model V215CR
Modello cilindro V215CR **CR**



Cylinder BORE (ØX)
ALESAGGIO cilindro
- P. R4

025	032	040	050	063	080	100	125	160	200
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Cylinder ROD (ØY)
STELO cilindro
- P. R4

012	014	018	022	028	036	045	056	070	090
018	022	028	028	036	045	056	070	110	140
			036	045	056	070	090		

Clamping STYLE
Fissaggio
- P. R5-8



A MX2	B MX3	G MS2	J MP5
C MX5	E ME6	H MP1	K MT1
D ME5	F MS1	I MP3	L MT2

Cushioning TYPE
TIPO di ammortizzo
- P. R9

0	Standard - Standard					
1	2	3	4	5	6	

Oil Ports TYPE
TIPO di orifici
- P. R9

G	BSP Thread (GAS) - Filetto BSP (GAS)
N	NPT Thread - Filetto NPT
M	Metric Thread - Filetto Metrico

CR 050 036 C O G G G M 050 + Accessories Accessori

G	Standard - Standard													
A	B	C	D	E	H	I	L	M	N	O	P	Q	T	U

Oil Ports POSITION
POSIZIONE orifici
- P. R10

METRIC FEMALE thread Filetto FEMMINA METRICO	G
METRIC MALE thread Filetto MASCHIO METRICO	A
Metric male thread, alternative of SMALL DIAMETRE Filetto maschio metrico, alternativa di PICCOLO DIAMETRO	E
FLOATING JOINT TESTA A MARTELLLO	F
FLOATING JOINT (not for rod diam. 90, 110 and 140 mm) TESTA A MARTELLLO (non per steli diam. 90, 110 e 140 mm)	W
UNF-UNEF female thread (U.S.A. Standard) Filetto FEMMINA UNF-UNEF (Standard U.S.A.)	I
UNF-UNEF male thread (U.S.A. Standard) Filetto MASCHIO UNF-UNEF (Standard U.S.A.)	H

Rod end TYPE
Estremità STELO
- P. R11

Cylinder with magnetic preset Cilindro con predisposizione magnetica	M
Cylinder without magnetic preset Cilindro senza predisposizione magnetica	N

Cylinder VERSION
VERSIONE Cilindro
- P. R12

Stroke (Z)
Corsa
- P. R4

MTA MFA DFA RCA PRA REA

Rod Accessories
Accessori Stelo
- P. R13-14

MSU1

Magnetic Switches
Sensori Magnetici
- P. R12

MTA27X300

MSU1



Pay attention to the BEST PRICE cylinders! By selecting all the "BEST PRICE" options - bore, stroke, mounting, rod and oil ports - you save up to 20% on cylinder price and you will have stock cylinders in Italy, China and other locations. Best price and service with same quality!

Attenzione ai cilindri BEST PRICE! Selezionando tutte le opzioni "BEST PRICE" - alesaggio, corsa, fissaggio, orifici e stelo - potrete configurare cilindri con prezzo ridotto fino al 20%, disponibili a magazzino in Italia, Cina ed alcune altre località nel mondo. Miglior prezzo e miglior servizio con uguale qualità!

Product presentation and general features

Presentazione del prodotto e caratteristiche generali

The cylinders of V215CR range are built according to ISO 6020/2 Compact Norms and they are changeable with other similar cylinders (with reserve; personally verify all dimensions). This model permits a wide range of applications with the best compromise between quality and price where not particular requirements about pressure, temperature, dimensions are requested. Till bore 160 magnetic switches can be applied (with a proper version).

I cilindri serie V215CR sono costruiti secondo le norme Iso 6020/2 Compact e sono quindi intercambiabili con altri cilindri analoghi (con riserva; verificare tutte le quote personalmente). Questo modello permette un'ampia gamma di applicazioni con il miglior rapporto qualità prezzo dove non ci sono particolari esigenze in merito a pressione, temperatura, ingombri. Fino all'alesaggio 160 è possibile applicare i sensori magnetici (con apposita versione).

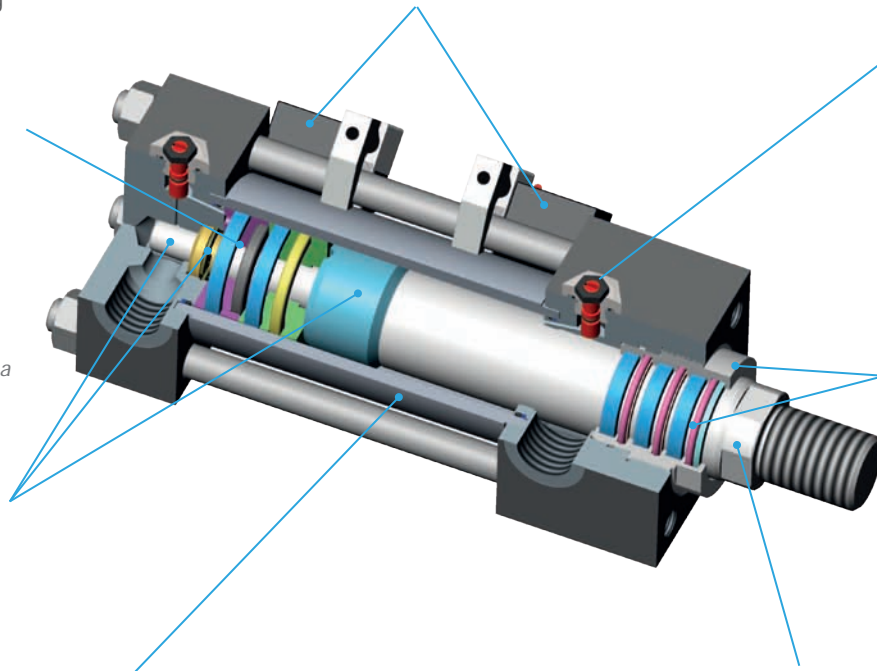
Piston (monoblock in steel or in two pieces in 7075T6 Alloy, according to the version), with seals in PTFE + Carbographite, O-ring in FKM and wear rings in poliester resin for a long life.

Pistone (monoblocco in acciaio o in due settori in Ergal a seconda della versione), con guarnizioni in PTFE + Carbografitte, O-ring in FKM e fasce di guida in resina poliester per una lunga durata.

Adjustable cushioning system with shock absorber bushing.

Sistema di ammortizzamento regolabile con boccola flottante

End stroke magnetic switches, in option for the "Magnetic" version
Sensori magnetici di fine corsa, opzionali, per versione "Magnetica"



Cushioning adjustment screws and air bleed from the cylinder, with locknut and stopper for preventing screw ejection.

Viti di regolazione ammortizzo e sfato aria residua nel cilindro, con dado di bloccaggio e sistema anti-espulsione di sicurezza.

Cartridge with seals in PTFE+Carbographite, O-ring in FKM and wear rings in polyester resin for a long life.

Cartuccia con guarnizioni in PTFE + Carbografitte, O-ring in FKM e fasce di guida in resina poliester per una lunga durata.

Tube in non magnetic material (or normal steel for the NON magnetic version) with low roughness inner finishing for high running speed.

Camicia in materiale amagnetico (o acciaio normale per la versione NON magnetica) con finitura interna speculare a bassissima rugosità.

Chrome-plated steel rod, hardened and polished. Thickness of chromium plating 20 µm and surface finishing 4 µm Ra, for a longer durability of the seals.

Stelo in acciaio bonificato, cromato e lucidato. Spessore cromatura 20 µm e finitura superficiale 4 µm Ra, che prolunga notevolmente la durata delle guarnizioni.

ØX	Maximum Working PRESSURE in MPa - (bar) - PSI <i>PRESSIONE max. di esercizio in MPa (bar) - PSI</i>				Maximum Nominal delivery (pushing) L/min or LESS <i>Portata Max. Nominale (in spinta) L/min o inferiore</i>		Maximum piston speed m/s or LESS <i>Velocità max. pistone m/s o inferiore</i>		Maximum working temperature <i>Temperatura max. esercizio</i>	
	MAGNETIC Cylinder <i>Cilindro MAGNETICO</i>		NON magnetic Cylinder <i>Cilindro NON magnetico</i>		Without cushioning <i>Non ammortizzato</i>	With cushioning <i>Ammortizzato (P. R9-10)</i>	Without cushioning <i>Non ammortizzato</i>	With cushioning <i>Ammortizzato (P. R9-10)</i>	MAGNETIC Cylinder <i>Cilindro MAGNETICO</i>	NON magnetic Cylinder <i>Cilindro NON magnetico</i>
	Without cushioning <i>Non ammortizzato</i>	With cushioning <i>Ammortizzato (P. R9-10)</i>	Without cushioning <i>Non ammortizzato</i>	With cushioning <i>Ammortizzato (P. R9-10)</i>						
25	21,5-(215)-3117	18,5-(185)-2682	21,5-(215)-3117	18,5-(185) - 2682	3	20	0,1	0,7	80°C 176° F	140°C 248°F
32	21,5-(215)-3117	18,5-(185)-2682	21,5-(215)-3117	18,5-(185) - 2682	4	35	0,1	0,7		
40	21,5-(215)-3117	18,5-(185)-2682	21,5-(215)-3117	18,5-(185) - 2682	7	60	0,1	0,8		
50	21,5-(215)-3117	18,5-(185)-2682	21,5-(215)-3117	18,5-(185) - 2682	10	90	0,1	0,8		
63	21,5-(215)-3117	18,5-(185)-2682	21,5-(215)-3117	18,5-(185) - 2682	18	140	0,1	0,8		
80	20-(200)-2900	17-(170)-2465	20-(200)-2900	17-(170) - 2465	30	180	0,1	0,8		
100	19-(190)-2755	16-(160)-2320	19-(190)-2755	16-(160) - 2320	45	280	0,1	0,8		
125	19-(190)-2755	16-(160)-2320	19-(190)-2755	16-(160) - 2320	70	290	0,1	0,8		
160	18,5-(185)-2682	15,5-(155)-2247	18,5-(185)-2682	15,5-(155) - 2247	120	480	0,1	0,8		
200	-	-	17-(170)-2465	14-(140) - 2030	180	750	0,1	0,8		

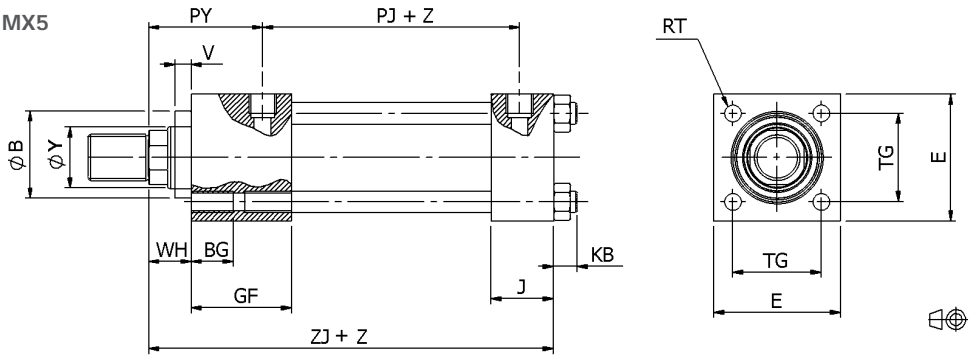
ØX = Bore Alesaggio

Choice of **CLAMPING style** - *Determinazione del FISSAGGIO*

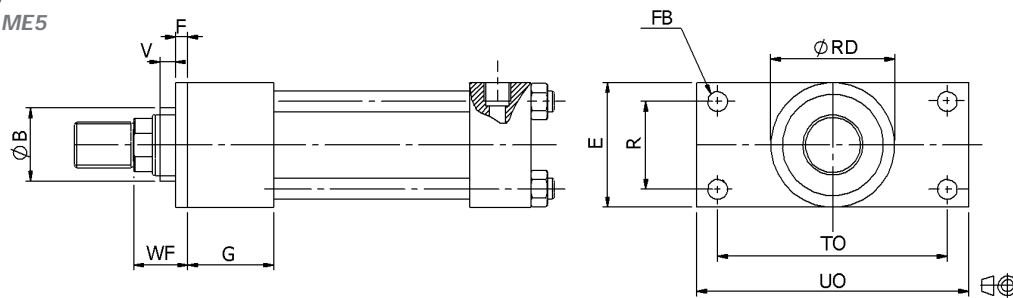
Example of order code:
Esempio di codice ordine:

CR	050	036	C								200
----	-----	-----	----------	--	--	--	--	--	--	--	-----

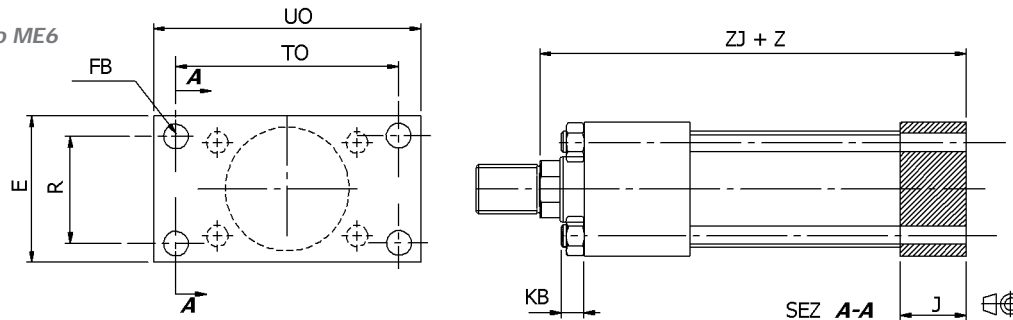
C Base Clamping Style ISO MX5
Fissaggio BASE Iso MX5



D Head Flange ISO ME5
Flangia anteriore Iso ME5



E Rear Flange ISO ME6
Flangia posteriore Iso ME6



NOTE: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m
NOTA: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m

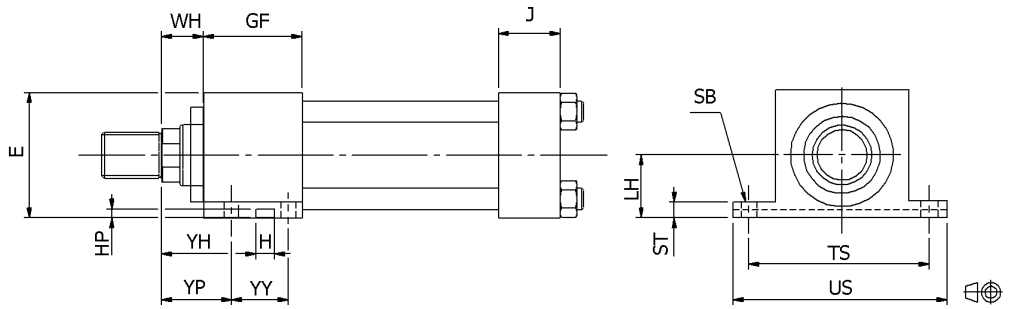
ØX	ØY	ØB f 9	BG	E	F	FB H 13	G	GF	J	KB	PY	PJ+	R Js 14	ØRD f10	RT	TG Js 13	TO	UO	V	WF	WH	ZJ+
25	12	24	12	40	10	5,5	38	48	24	8	50	53	27	38 38	M5×0,8	28,3	51	64	7	25	15	114
	18	30																				
32	14	26	15	45	10	6,5	38	48	25	10	60	56	33	42 42	M6×1	33,2	58	70	8 12	35	25	128
	22	34																				
40	18	30	20	60*	10	11	43	53	37	12	62	73	41	62 62	M8×1,25	41,7	87	109	8 12	35	25	153
	28	42																				
50	22	34	25	75	16	14	43	59	37	16	67	74	52	74 74	M12×1,75	52,3	105	128	9	41	25	159
	28	42																				
63	36	50	25	90	16	14	44	59	37	16	71	80	65	75 75	M12×1,75	64,3	117	142	11 12	48	32	167
	45	60																				
80	36	50	30	115	20	18	49	69	44	20	77	93	83	82 82	M16×2	82,7	149	180	9 9	51	31	190
	45	60																				
100	56	72	30	130	22	18	50	72	45	20	82	101	97	92 92	M16×2	96,9	162	190	10 10	57	35	203
	70	88																				
125	56	72	30	165	22	22	56	78	55	26	86	117	126	125 150	M22×2,5	125,9	208	247	10 10	57	35	232
	70	88																				
160	110	133	30	205	22	26	56	78	58	33	86	130	155	170 170	M27×3	154,9	253	297	10	57	35	243
	90	108																				
200	140	163	40	245	25	33	76	101	76	35	98	165	190	150 210	M30×3,5	190,2	300	347	7	57	32	301
	90	108																				

ØX = Bore Alesaggio ØY = Rod Stelo Z = Stroke Corsa (P.R4) example - esempio: ØX = 50 , ØY = 36, Z = 200mm : ZJ + Z = 159 + 200 = 359 mm
* Lies within ISO 6020/2 - Rientra nella ISO 6020/2

Choice of **CLAMPING style** - Determinazione del **FISSAGGIO**

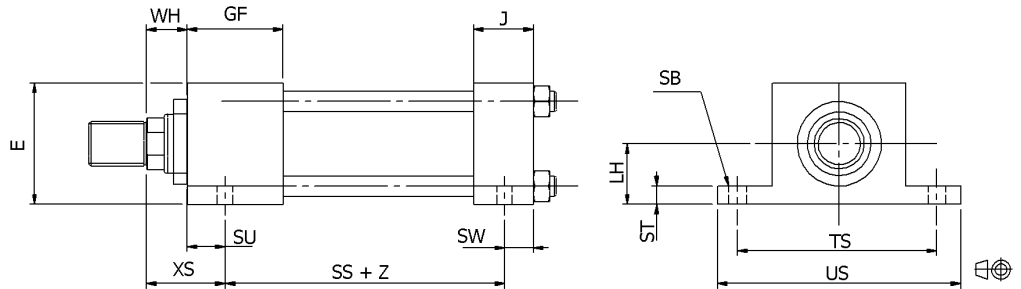
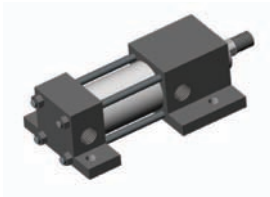
Example of order code:
Esempio di codice ordine:

F Head Foot MS1 Piedino anteriore MS1

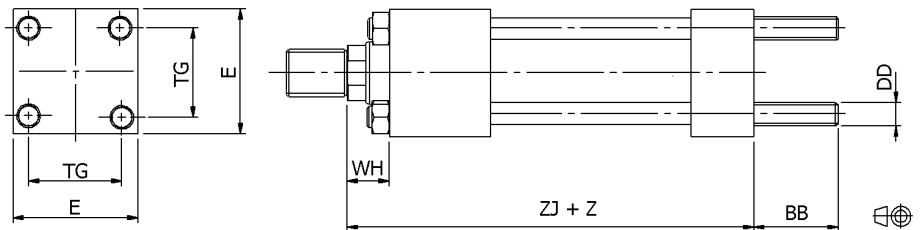
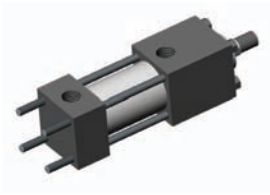


NOTE: Available up to bore Ø100 mm only.
NOTA: Disponibile solo fino all'alesaggio Ø100

G Head and Rear Foot ISO MS2 Piedino anteriore e posteriore Iso MS2



A Extended Rear Tie Rods ISO MX2 Tiranti prolungati posteriori Iso MX2



NOTE: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m
NOTA: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m

ØX	ØY	BB	DD	E	GF	H H10	HP	J	LH	SB	SS+	ST	SU	SW	TG Js 13	TS	US	WH	XS	YH	YP	YY	ZJ+
25	12 18	19	M5×0,8	40	48	12	2,5	24	19	6,5	73	8,5	18	8	28,3	54	72	15	33	38	23	32	114
32	14 22	24	M6×1	45	48	12	2,5	25	22	9	73	12,5	20	10	33,2	63	84	25	45	50	34,5	32	128
40	18 28	35	M8×1	60*	53	12	4	37	31	11	98	12,5	20	10	41,7	83	103	25	45	51	34	35	153
50	22 28	46	M12×1,25	75	59	12	5,5	37	37	14✘	92	19	29	13	52,3	102	127	25	54	57	35	40	159
63	28 36	46	M12×1,25	90	59	16	6	37	44	18#	86	26	33	16	64,3	124	160*	32	65	57	43	38	167
80	36 45	59	M16×1,5	115	69	16	6	44	57	18	105	26	37	17	82,7	149	185*	31	68	59	46	39	190
100	45 56	59	M16×1,5	130	72	16	6	45	63	26\$	102	32	44	22	96,9	172	216	35	79	67	52	40	203
125	56 70	81	M22×1,5	165	78	-	-	55	82	26	131	32	44	22	125,9	210	254	35	79	-	-	-	232
160	70 110	92	M27×2	205	78	-	-	58	101	33	130	38	51	27	154,9	260	318	35	86	-	-	-	243
200	90 140	115	M30×2	245	101	-	-	76	122	39	172	44	74	23	190,2	311	381	32	106	-	-	-	301

ØX = Bore Alesaggio ØY = Rod Stelo Z = Stroke Corsa (P.R4) example - esempio: ØX = 50, ØY = 36, Z = 200mm : ZJ + Z = 159 + 200 = 359 mm
* Lies within ISO 6020/2 - Rientra nella ISO 6020/2 ✘ SB= 11 for MS1 - SB= 11 per MS1 # SB= 14 for MS1 - SB= 14 per MS1 \$ SB= 18 for MS1 - SB= 18 per MS1

Choice of **CLAMPING style** - *Determinazione del FISSAGGIO*

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

CR

050

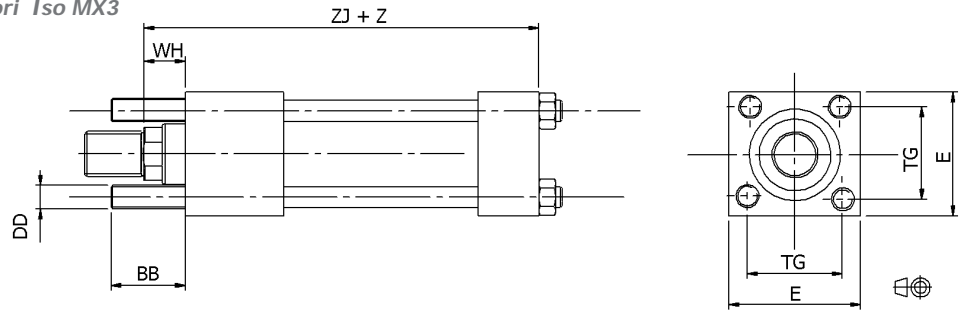
036

B

200

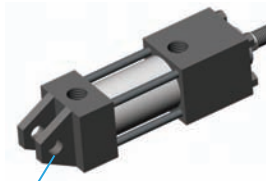
B

Extended Head Tie Rods ISO MX3
Tiranti prolungati anteriori Iso MX3

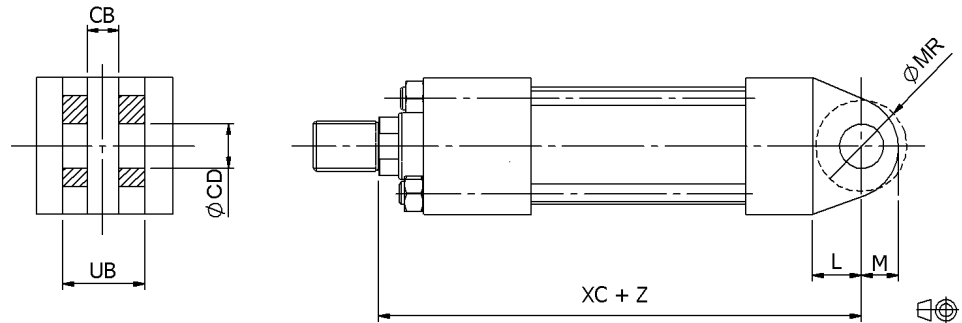


H

Female Rear Clevis ISO MP1
Articolazione posteriore ISO MP1

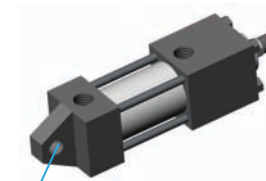


Note: Pin not available
Nota: Perno non disponibile

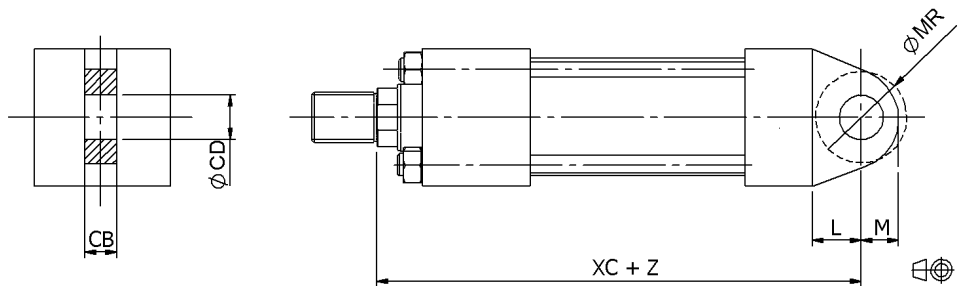


I

Rear Fixed Eye ISO MP3
Occhione posteriore ISO MP3



Note: Pin not available
Nota: Perno non disponibile



NOTE: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m
NOTA: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m

ØX	ØY	BB	CB A16	CD h 9	DD	E	L	M	MR max.	TG Js 13	UB	WH	XC+	ZJ +
25	12	19	12	10	M5×0,8	40	13	10	24	28,3	24	15	127	114
	18													
32	14	24	16	12	M6×1	45	19	11	34	33,2	32	25	147	128
	22													
40	18	35	20	14	M8×1	60*	19	14	34	41,7	40	25	172	153
	28													
50	22	46	30	20	M12×1,25	75	32	20	58	52,3	60	25	191	159
	28													
	36													
63	28	46	30	20	M12×1,25	90	32	20	58	64,3	60	32	200	167
	36													
	45													
80	36	59	40	28	M16×1,5	115	39	28	68	82,7	80	31	229	190
	45													
	56													
100	45	59	50	36	M16×1,5	130	54	36	100	96,9	100	35	257	203
	56													
	70													
125	56	81	60	45	M22×1,5	165	57	45	106	125,9	120	35	289	232
	70													
	90													
160	70	92	70	56	M27×2	205	63	59	118	154,9	140	35	308	243
	110													
200	90	115	80	70	M30×2	245	82	70	156	190,2	160	32	381	301
	140													

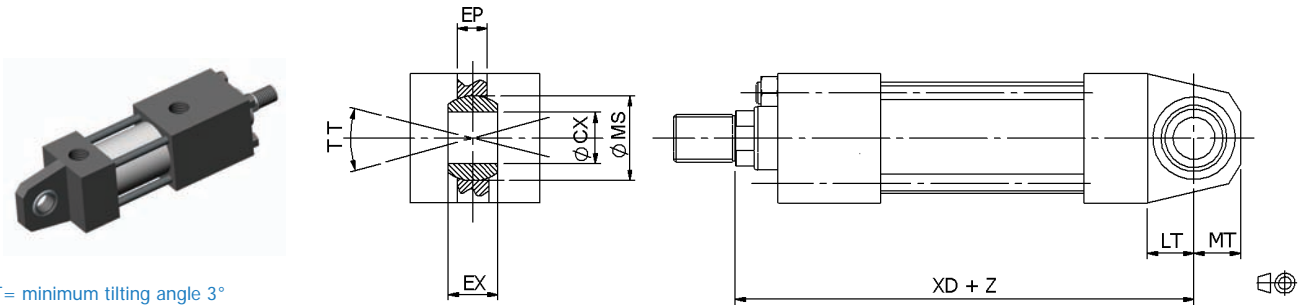
ØX = Bore Alesaggio ØY = Rod Stelo Z = Stroke Corsa (P.R4) example - esempio: ØX = 50 , ØY = 36 , Z = 200mm : ZJ + Z = 159 + 200 = 359 mm
* Lies within ISO 6020/2 - Rientra nella ISO 6020/2

Choice of **CLAMPING style** - *Determinazione del FISSAGGIO*

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

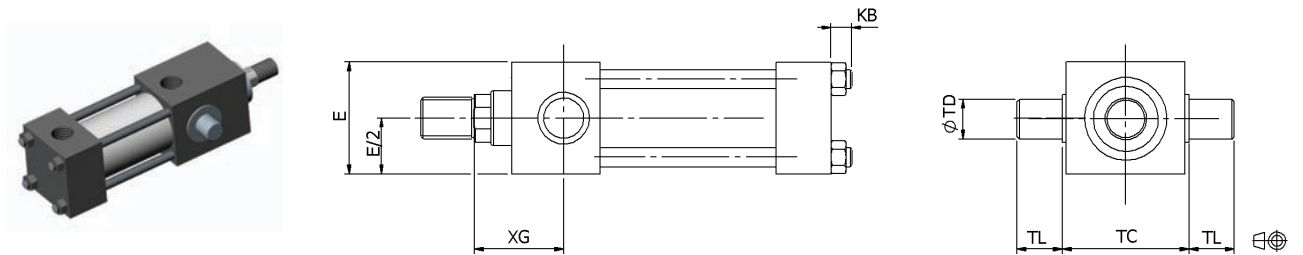
CR 050 036 **J** 200

J Rear Eye With Spherical Bearing ISO MP5
Occhio posteriore snodato ISO MP5

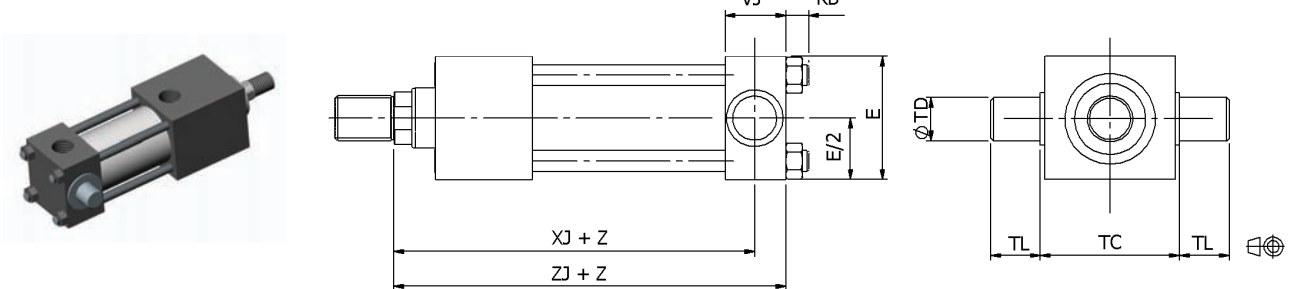


NOTE: T = minimum tilting angle 3°
NOTA: T = angolo di ribaltamento minimo 3°

K Head Trunnions ISO MT1
Perni anteriori ISO MT1



L Rear Trunnions ISO MT2
Perni posteriori ISO MT2



NOTE: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m
NOTA: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m

ØX	ØY	CX h 7	E	EP h 14	EX h 12	KB	LT	MS max.	MT	TC H 14	TD f 9	TL	VJ	XG	XJ+	XD+	ZJ+
25	12	12	40	8	10	8	16	18	16	38	12	10	24	44	101	130	114
	18																
32	14	16	45	10	14	10	20	25	22	44	16	12	25	54	115	148	128
	22																
40	18	20	60*	13	16	12	25	29	27	63	20	16	37	57	134	178	153
	28																
50	22	25	75	17	20	16	31	35,5	36	76	25	20	37	64	140	190	159
	28																
	36																
63	28	30	90	18*	22	16	38	40,7	39	89	32	25	37	70	149	206	167
	36																
	45																
80	36	40	115	22*	28	20	48	53	50	114	40	32	44	76	168	238	190
	45																
	56																
100	45	50	130	28*	35#	20	58	66	67	127	50	40	55	71	185,5*	261	213
	56																
	70																
125	56	60	165	38	44	26	72	80	72	165	50*	40*	55	75	198,5*	304	226
	70																
	90																
160	70	80	205	47	55	33	94	105	95	203	56*	45*	60	75	222*	337	252
	110																
200	90	100	245	57	70	35	116	130	120	241	75*	63*	80	85	263*	415	303
	140																

ØX = Bore Alesaggio ØY = Rod Stelo Z = Stroke Corsa (P.R4) example - esempio: ØX = 50 , ØY = 36 , Z = 200mm : ZJ + Z = 159 + 200 = 359 mm
* Lies within ISO 6020/2 - Rientra nella ISO 6020/2 # Non ISO dimension - Misura non ISO 6020/2

Choice of **CUSHIONING** - Determinazione dell' **AMMORTIZZO**

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

CR	050	036	C	0	G				200
----	-----	-----	---	----------	---	--	--	--	-----

Cylinder CUSHIONING AMMORTIZZO del cilindro

CUSHIONING TYPE TIPO DI AMMORTIZZO	
Without cushioning and air bleed Senza ammortizzo e sfiato aria	0
Head cushioning and air bleed Ammortizzo e sfiato anteriore	1
Rear cushioning and air bleed Ammortizzo e sfiato posteriore	2
Head and rear cushioning and air bleed Ammortizzo e sfiato anteriore e posteriore	3
Head air bleed Sfiato aria anteriore	4
Rear air bleed Sfiato aria posteriore	5
Head and rear air bleed Sfiato aria anteriore e posteriore	6

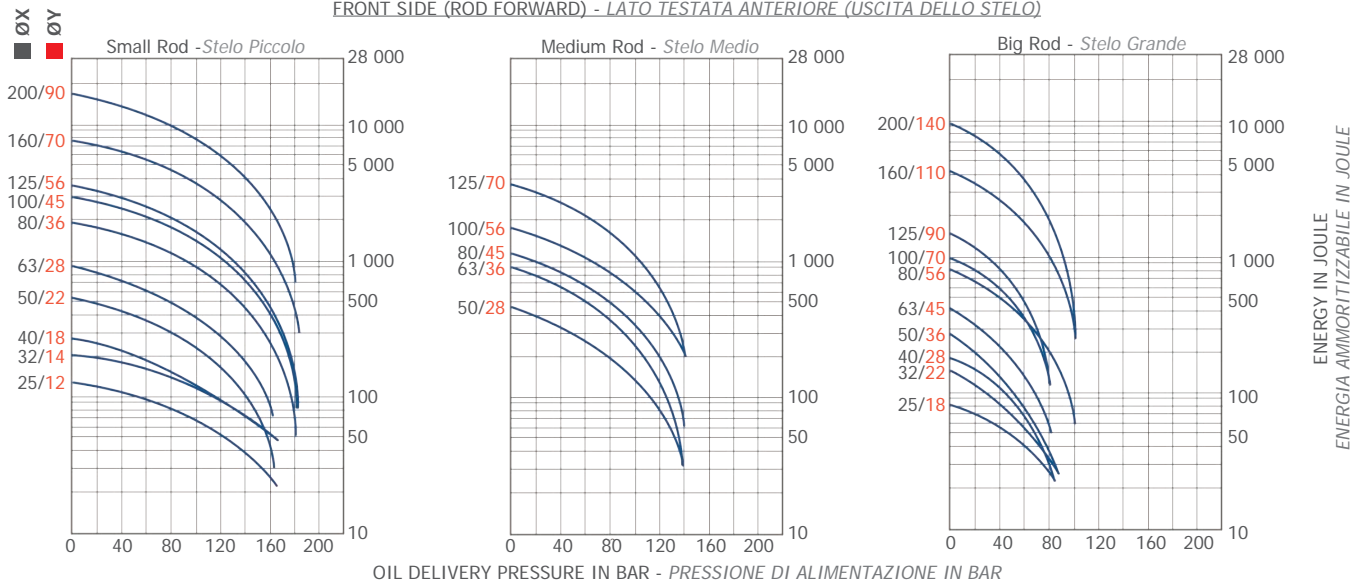


ØX = Bore Alesaggio

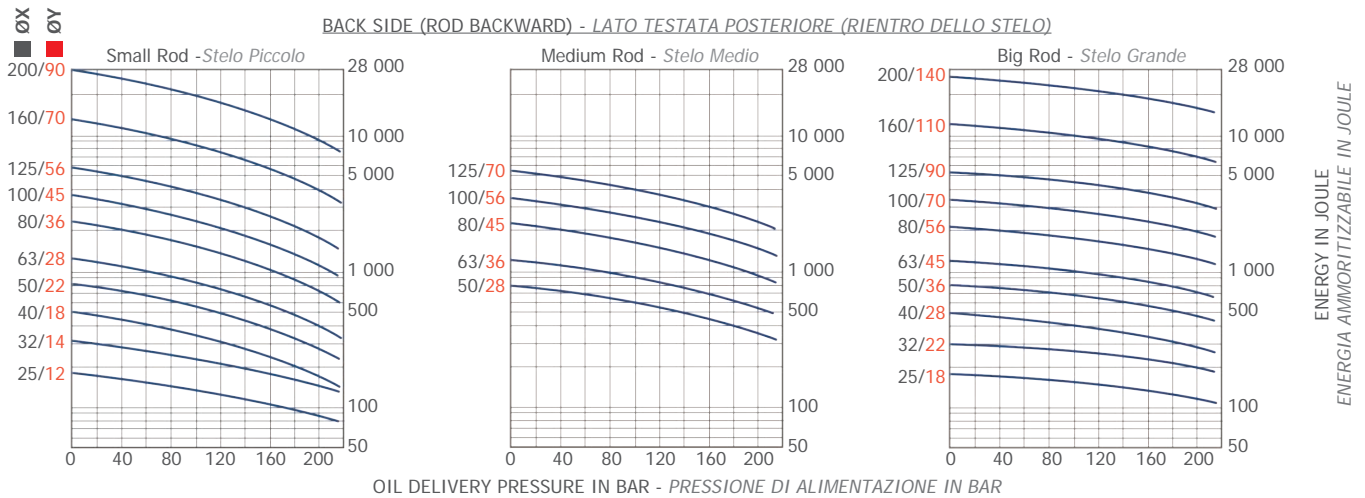
Cushioning length (about) Lunghezza ammortizzo in mm (circa)	
ØX	Head and rear Anteriore e posteriore
25	16
32	17
40	20
50	20
63	22
80	26
100	26
125	28
160	32
200	35

Before defining the cylinder cushioning, it is advisable to verify the maximum absorbable energy following the calculations and the table shown below.
Prima di definire l'ammortizzo di un cilindro è bene verificare l'energia massima assorbibile secondo i calcoli e la tabella sotto.

FRONT SIDE (ROD FORWARD) - LATO TESTATA ANTERIORE (USCITA DELLO STELO)



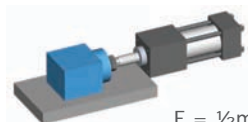
BACK SIDE (ROD BACKWARD) - LATO TESTATA POSTERIORE (RIENTRO DELLO STELO)



Vertical application
Applicazione in verticale

$EA = \frac{1}{2}mV^2 - mg \times 0,02$
 $EB = \frac{1}{2}mV^2 + mg \times 0,02$

Horizontal application
Applicazione in orizzontale



$E = \frac{1}{2}mV^2$

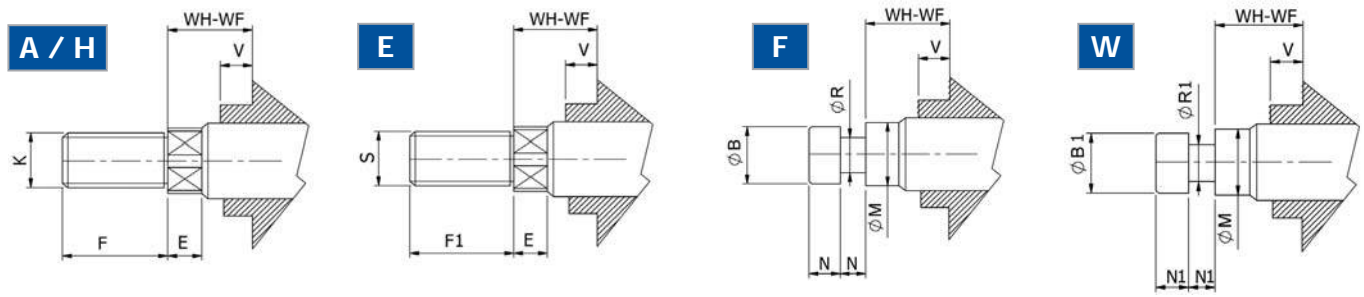
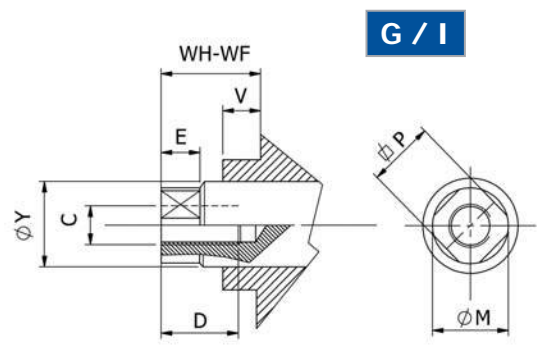
E =	Energy in joules - Energia in joules
P =	Oil pressure in bar - Pressione olio in bar
V =	Max. speed in m/s - Velocità massima in m/s
m =	Total mass in Kg - Massa totale in Kg
g =	Acceleration due to gravity 9,81 m/s Accelerazione di gravità 9,81 m/s
A =	Pull - Trazione
B =	Push - Spinta

Choice of **ROD END STYLE** - Determinazione dell' **ESTREMITA'** dello **STELO**

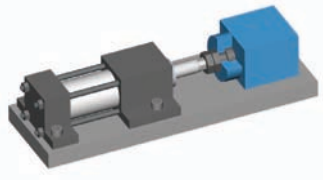
Example of order code:
Esempio di codice ordine:

CR	050	036	C	O	G	G	G		200
----	-----	-----	---	---	---	---	----------	--	-----

DESCRIPTION OF ROD END STYLE DESCRIZIONE TIPO DI ESTREMITA'	
METRIC FEMALE thread Filetto FEMMINA METRICO	G
METRIC MALE thread Filetto MASCHIO METRICO	A
Metric male thread, alternative of SMALL DIAMETRE Filetto maschio metrico, alternativa di PICCOLO DIAMETRO	E
FLOATING JOINT TESTA A MARTELLO	F
FLOATING JOINT (not for rod diam. 90, 110 and 140 mm) TESTA A MARTELLO (non per steli diam. 90, 110 e 140 mm)	W
UNF-UNEF female thread (U.S.A. Standard) Filetto FEMMINA UNF-UNEF (Standard U.S.A.)	I
UNF-UNEF male thread (U.S.A. Standard) Filetto MASCHIO UNF-UNEF (Standard U.S.A.)	H



The end and the length of the rod can be supplied differently from the options shown in this catalogue. In such a case, the customer should specify the code "S" (special) when placing the order and forward the required dimensions of the rod accompanied by a sketch. If one of the rigid MOUNTING STYLE is chosen (A, B, C, D, E, F, G) it is important carefully choose the best type of coupling between the piston rod and the part to be actuated. This is due to the fact that technical and practical requirements (such as inclined planes, die pins, die cheeks, extractor carriages, etc.) frequently make impossible to achieve a correct alignment between the piston rod movement axis and the actuated mechanical part. A simple corrective system is to fit a floating joint rod end "F" or "W" which, unlike a threaded attachment system, allows a radial clearance between the rod and the moving part. As an alternative, you might use a floating joint on the female thread "G"; in such a case, see the page concerning the ACCESSORIES.



L'estremità e la lunghezza dello stelo possono essere forniti diversi da quanto proposto dal presente catalogo. In tal caso, al momento dell'ordinazione, si dovrà specificare la codifica "S" (speciale) e inoltrare le dimensioni accompagnate da uno schizzo. Scegliendo un fissaggio rigido (A, B, C, D, E, F, G) bisognerà valutare attentamente il collegamento più idoneo fra stelo e pezzo da movimentare. Si riscontra infatti molto spesso che necessità tecnico-pratiche (es. piani inclinati, spine, guance di stampi, carrelli di estrazione, ecc.) non permettono un corretto allineamento tra l'asse di traslazione dello stelo e l'organo comandato. Un semplice sistema correttivo è dato dall'applicazione delle teste a martello "F" o "W" che, diversamente dall'ancoraggio con filetto, consentono un gioco radiale tra stelo ed organo in movimento. In alternativa è possibile una testa a martello riportata sul filetto femmina "G"; in tal caso vedere catalogo ACCESSORI.

ØX	ØY	ØB	ØB1	C			D	E	F	K		Ø M	N	N1	Ø P	Ø R	Ø R1	S	F1	V	WF*	WH
				METRIC	UNF-UNEF	METRIC				UNF-UNEF												
25	12	11	11	M8x1,25	5/16-24	15	5	14	M10x1,25	3/8-24	11	7	5	10	7	6,5	-	-	7	25	15	
	18	17	16	M10x1,5	3/8-24	18	6	18	M14x1,5	9/16-18	17	12	7	15	12	10	M10x1,25	14	8	25		
32	14	13	12	M8x1,25	5/16-24	15	8	16	M12x1,25	1/2-20	13	8	6	11	8	8	-	-	8	35	25	
	22	21	18	M12x1,75	1/2-20	20	8	22	M16x1,5	5/8-18	21	14	8	18	13	11	M12x1,25	16	12	25		
40	18	17	16	M10x1,5	3/8-24	18	6	18	M14x1,5	9/16-18	17	10	7	15	11	10	-	-	8	35	25	
	28	27	22	M20x2,5	3/4-16	30	8	28	M20x1,5	3/4-16	27	14	10	24	18	14	M14x1,5	18	12	25		
50	22	21	18	M12x1,75	1/2-20	20	8	22	M16x1,5	5/8-18	21	14	8	18	13	11	-	-	-	41	25	
	28	27	22	M20x2,5	3/4-16	30	8	28	M20x1,5	3/4-16	27	14	10	24	18	14	M14x1,5	18	9	25		
63	36	35	28	M27x3	1-12	40	11	36	M27x2	1-12	35	18	12,5	32	21	18	M16x1,5	22	12	48	32	
	28	27	22	M20x2,5	3/4-16	30	8	28	M20x1,5	3/4-16	27	14	10	24	18	14	-	-	11	32		
80	45	44	35	M33x3,5	1-1/4-12	50	12	45	M33x2	1-1/4-12	44	22	16	40	33	22	M20x1,5	28	9	51	31	
	56	54	45	M42x2	1-11/16-18	50	14	56	M42x2	1-11/16-18	54	26	20	50	40	28	M27x2	36	9	31		
100	45	44	35	M33x3,5	1-1/4-12	50	12	45	M33x2	1-1/4-12	44	22	16	40	33	22	-	-	9	35		
	56	54	45	M42x2	1-11/16-18	56	14	56	M42x2	1-11/16-18	54	26	20	50	40	28	M27x2	36	10	35		
125	70	68	•	M48x2	1-7/8-16	63	18	63	M48x2	1-7/8-16	68	34	•	•	50	•	M33x2	45	10	57	35	
	90	88	•	M64x3	2-1/2-16	85	18	85	M64x3	2-1/2-16	88	40	•	•	64	•	M42x2	56	10	35		
160	70	68	•	M48x2	1-7/8-16	63	18	63	M48x2	1-7/8-16	68	34	•	•	50	•	-	-	10	57	35	
	110	108	•	M80x3	3-1/8-16	95	18	95	M80x3	3-1/8-16	108	50	•	•	80	•	M48x2	63	10	35		
200	90	88	•	M64x3	2-1/2-16	85	18	85	M64x3	2-1/2-16	88	40	•	•	64	•	-	-	7	57	32	
	140	136	•	M100x3	4-12	112	18	112	M100x3	3-7/8-16	136	55	•	•	95	•	M64x3	85	10	32		

Dimensions "C" and "P" as per ISO 4395 available upon request • 3 equally spaced holes for locking; no wrench flats * dimensions with fixing type « D »
 Misure "C" e "P" secondo ISO 4395 su richiesta • 3 fori equidistanti per bloccaggio; senza piano chiave * quote con fissaggio « D »

ØX = Bore Alesaggio ØY = Rod Stelo

Choice of cylinder **VERSION** - Determinazione della **VERSIONE** del cilindro

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

CR	050	036	C	O	G	G	G	M	200
----	-----	-----	---	---	---	---	---	----------	-----

DESCRIPTION - DESCRIZIONE

Cylinder WITH MAGNETIC PRESET (switches not included)
Cilindro CON PREDISPOSIZIONE MAGNETICA (sensori non inclusi)

M



Cylinder WITHOUT magnetic preset.
Cilindro SENZA predisposizione magnetica.

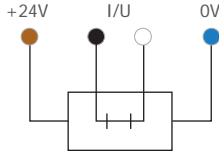
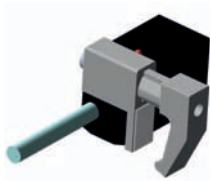
N



MAGNETIC SWITCHES (usually two for cylinder) SENSORI MAGNETICI di fine corsa (solitamente due per cilindro)

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

MSU1



**SWITCHES TO BE ORDERED SEPARATELY FROM THE CYLINDER.
SENSORI DA ORDINARE SEPARATAMENTE AL CILINDRO.**

Wire Colour *Colore Conduttori*

- Brown *Marrone* = +24V DC
- Blue *Blu* = 0V DC
- Black *Nero* = In/Out Contact *Contatto In/Out*
- White *Bianco* = In/Out Contact *Contatto In/Out*

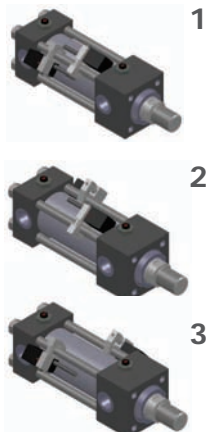
I/U = In/Out *In/Out*

Switches Technical Data MSU1 Dati tecnici sensori MSU1

Supply - <i>Alimentazione</i>	24 VDC ± 10%
Protection - <i>Protezione</i>	polarity inversion - <i>inversione di polarità</i>
Output - <i>Tipo di segnale</i>	clean contact 0V - <i>contatto pulito 0V</i>
Max. switching voltage - <i>Tensione Max. commutabile</i>	125 VAC
Max. switching current - <i>Corrente Max. commutabile</i>	800 mA
Max. switching frequency - <i>Frequenza max. di commutazione</i>	60 Hz
Max. switching power - <i>Potenza Max. commutabile</i>	20 W
Electric life at rated power (operations) - <i>Vita elettrica</i>	10,000,000
Hysteresis - <i>Isteresi</i>	±0,02 mm typical - <i>tipico ±0,02 mm</i>
24 volt disconnection delay - <i>Ritardo alla disinserzione a 24v</i>	15 ms
Max. working temperature - <i>temperatura Max. di esercizio</i>	+80° C - +176° F
Cable (Extraflex armoured + transp. PVC sheath) <i>Cavo (corazzato Extraflex + guaina PVC trasp.) mm</i>	Ø6 x 3000
Wires cross section - <i>Sezione conduttori</i>	4x0,25 mm ²
Serial signal connection - <i>Collegamento del segnale in serie</i>	ok, max 6 switches - <i>si, max 6 sensori</i>
Switch type - <i>Tipo di sensore</i>	electronic, magnet-resistive - <i>elettronico magnetosensitivo</i>
Repeatability - <i>Ripetibilità</i>	> 0,05 mm
ON minimum time - <i>Tempo minimo in ON</i>	3 ms
Max. flow speed - <i>Velocità max. di passaggio</i>	15 m/s
Degree protection - <i>Grado di protezione</i>	IP 67 (DIN 40050)
Dimensions - <i>Dimensioni mm</i>	39x24x28

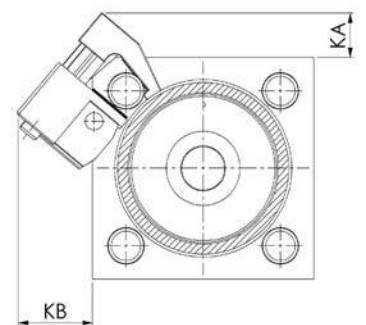
Minimum stroke mm with switches *Corsa minima mm con sensori*

ØX	Mounting type <i>Tipo di montaggio</i>		
	1	2	3
25	45	65	20
32	45	65	20
40	45	56	20
50	45	47	20
63	45	10	20
80	45	10	20
100	45	10	20
125	45	47	20
160	45	10	20



Dimensions (Max.) *Dimensioni ingombro (Max.)*

ØX	KA	KB
25	16,3	28
32	20	29,5
40	16	26,5
50	16	24
63	13	21,5
80	6,5	14,5
100	10	19,5
125	12	23
160	10	23



ØX = Bore *Alesaggio*

ROD END ACCESSORIES for FEMALE Metric or UNF thread
ACCESSORI STELO per estremità filetto FEMMINA Metrico o UNF

Example of order code:
 Esempio di codice ordine:

MTA 10X150

METRIC (G)	UNF-UNEF (I)	ØX	ØY	#1
-	-	25	12	-
10X150	3/8-24	25	18	G I
-	-	32	14	-
12X175	1/2-20	32	22	G I
10X150	3/8-24	40	18	G I
20X250	3/4-16	40	28	G I
12X175	1/2-20	50	22	G I
20X250	3/4-16	50	28	G I
27X300	1-12	50	36	G I
20X250	3/4-16	63	28	G I
27X300	1-12	63	36	G I
33X350	1-1/4-12	63	45	G I
27X300	1-12	80	36	G I
33X350	1-1/4-12	80	45	G I
-	-	80	56	-
33X350	1-1/4-12	80	45	G I
-	-	100	56	-
-	-	100	70	-
-	-	125	56	-
-	-	125	70	-
-	-	125	90	-
-	-	160	70	-
-	-	160	110	-
-	-	200	090	-
-	-	200	140	-

#1 : Compatible rod end code
 Cod. estremità stelo compatibile

MTA



Metric Male Thread
 Filetto maschio metrico

MFA

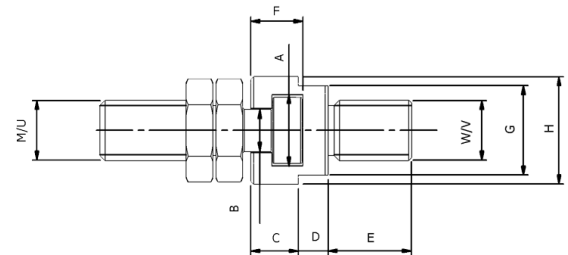
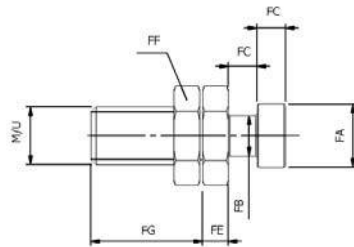
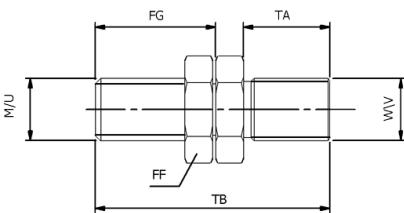


Floating Joint
 Testa a martello

DFA



Floating Joint With Female
 Testa a martello con femmina



NOTE: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m
 NOTA: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m

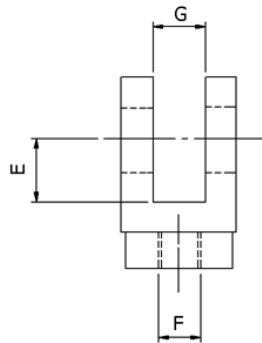
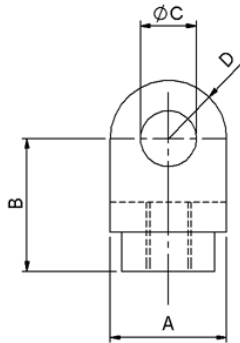
		METRIC		UNF-UNEF		A	B	C	D	E	F	G	H	FA	FB	FC	FE	FF	FG	TA	TB
		M	W	U	V																
10X150	3/8-24	M10×1,5	M10×1,25	3/8-24	3/8-24	17,5	11	11	8	16	12,5	21	25	16	10	7	6	17	24	14	44
12X175	1/2-20	M12×1,75	M12×1,25	1/2-20	1/2-20	19,5	12	13	9	18	14,5	24	28	18	11	8	7	19	28	16	51
20X250	3/4-16	M20×2,5	M20×1,5	3/4-16	3/4-16	24	15	16	10	28	17,5	30	36	22	14	10	9	30	39	28	76
27X300	1-12	M27×3	M27×2	1-12	1-12	30	19	20	12	40	23	36	44	28	18	12,5	12	36	52	36	100
33X350	1-1/4-12	M33×3,5	M33×2	1-1/4-12	1-5/16-18	39	23	23	14	50	27,5	46	55	35	22	16	14	46	64	45	123

ROD END ACCESSORIES for MALE Metric thread
ACCESSORI STELO per estremità filetto MASCHIO Metrico

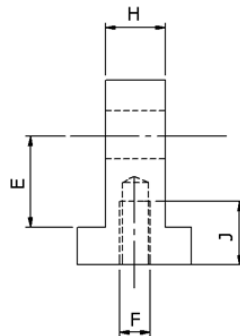
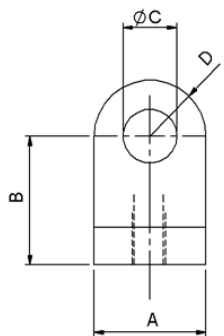
Example of order code:
 Esempio di codice ordine:

RCA 10X125

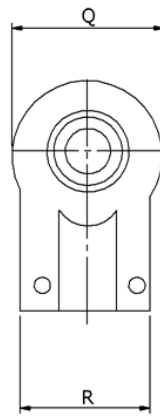
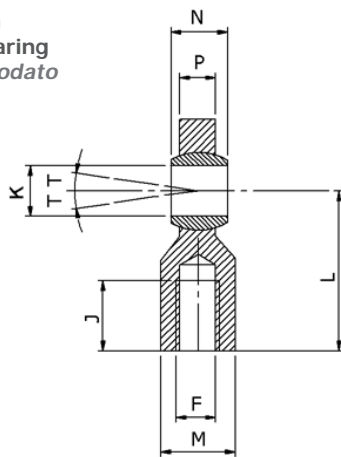
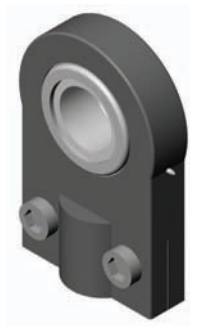
RCA Rod Clevis
 Forcella



PRA Plain Rod Eye
 Occhione



REA Rod Eye with
 Spherical Bearing
 Occhione snodato



	ØX	ØY	Compatible rod end code Cod. estremità stelo compatibile
10X125	25	12	A
		18	E
12X125	32	14	A
		22	E
14X150	25	18	A
	40	18	A
	50	28	E
16X150	32	22	A
	50	22	A
	63	36	E
20X150	40	28	A
	50	28	A
	63	28	A
27X200	63	45	E
	80	45	E
	100	56	E
33X200	50	36	A
	63	36	A
	80	36	A
42X200	80	56	E
	100	56	A
	125	90	E
48X200	100	70	A
	125	70	A
	160	70	A
64X300	125	110	E
	125	90	A
	200	90	A
		140	E

ØX = Bore Alesaggio ØY = Rod Stelo

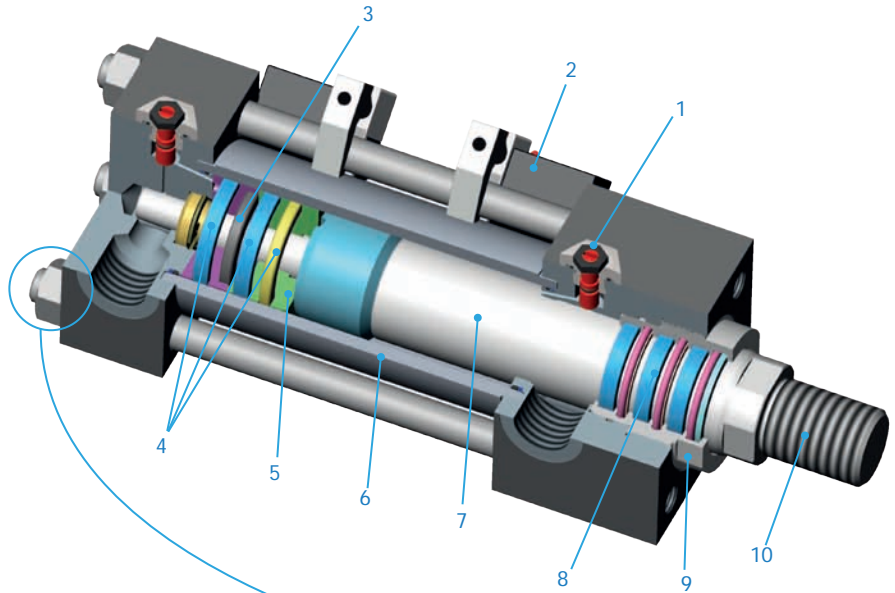
NOTE: T= minimum tilting angle 3°
 NOTA: T= angolo di ribaltamento minimo 3°

NOTE: For dimensions where no tolerance is indicated, refer to DIN norm 7168-m
 NOTA: Per le dimensioni senza indicazione di tolleranza, riferirsi alla norma DIN 7168-m

	A	B	ØC	D	E	F	G A16 H Js13	J	K	L	M	N	P	Q	R
		Js13	h9	max.					h7	Js13		h12	h13		
10X125	28	32	10	12,5	13	M10×1,25	12	14	12	42	17	10	8	40	40
12X125	34	36	12	17	19	M12×1,25	16	16	16	48	21	14	11	45	45
14X150	45	38	14	19	19	M14×1,5	20	18	20	58	25	16	13	55	55
16X150	62	54	20	29	32	M16×1,5	30	22	25	68	30	20	17	65	62
20X150	62	60	20	29	32	M20×1,5	30	28	30	85	36	22	19	80	80
27X200	76	75	28	38	39	M27×2	40	36	40	105	45	28	23	100	90
33X200	90	99	36	45	54	M33×2	50	45	50	130	55	35	30	125	105
42X200	120	113	45	53	57	M42×2	60	56	60	150	68	44	38	160	134
48X200	140	126	56	59	63	M48×2	70	63	80	185	78	55	47	205	156
64X300	160	168	70	78	83	M64×3	80	85	100	240	100	70	57	240	190

Spare Parts - Ricambi

- 1 Cushioning and air bleed screw with locknut
Vite reg. ammortizzo e sfiato aria con controdado
- 2 Magnetic switch
Sensore magnetico
- 3 Magnet - *Magnete*
- 4 Piston seals
Guarnizioni pistone
- 5 Piston - *Pistone*
- 6 Tube - *Camicia*
- 7 Rod - *Stelo*
- 8 Rod seals - *Guarnizioni stelo*
- 9 Rod cartridge
Cartuccia porta guarnizioni
- 10 Rod end
Estremità dello stelo



Tightening torque for rod nuts Nm <i>Coppia di serraggio dei dadi per i tiranti Nm</i>	
ØX	Tightening torque Nm <i>Coppia serraggio Nm</i>
25	6
32	10
40	20
50	75
63	75
80	170
100	170
125	400
160	650
200	1150

RR	...	...	6010	A		Rod seals kit - <i>Serie guarnizioni stelo</i>	8
RR	...	...	6020	A		Piston seal kit - <i>Serie guarnizioni pistone</i>	4
RR	...	...	0310			Rod cartridge without seals - <i>Cartuccia stelo senza guarnizioni</i>	9
RR	...	...	0310	A		Rod cartridge with seals - <i>Cartuccia stelo con guarnizioni</i>	8+9
RR	...		1912		...	Tube for magnetic cylinder - <i>Camicia per cilindro magnetico</i>	6
RR	...		1911		...	Tube for non magnetic cylinder - <i>Camicia per cilindro non magnetico</i>	6
RR	...		1510	A		Magnetic piston with seals - <i>Pistone magnetico con guarnizioni</i>	3+4+5
RR	...		1512	A		Non magnetic piston with seals - <i>Pistone non magnetico con guarnizioni</i>	4+5
RR	...		6050			Magnet - <i>Magnete</i>	3
RR	...		2510	A		Screw with locknut for cushioning - <i>Vite con dado per regolaz. ammortizzo</i>	1
RR	...	...	110	...	...	Rod without cushioning - <i>Stelo non ammortizzato</i>	7
RR	...	...	113	...	...	Rod with cushioning - <i>Stelo ammortizzato</i>	7
RR	...	...	154	A	...	Non magnetic rod-piston without cushioning - <i>Stelo\pistone non magnetico non ammortizzo</i>	4+5+7
RR	...	...	156	A	...	Non magnetic rod-piston with rear cushioning - <i>Stelo\pistone non magnetico ammortizzo post.</i>	4+5+7
RR	...	...	155	A	...	Non magnetic rod-piston with head cushioning - <i>Stelo\pistone non magnetico ammortizzo ant.</i>	4+5+7
RR	...	...	157	A	...	Non magnetic rod-piston with head and rear cushioning. - <i>Stelo\pistone non magnetico ammortizzo ant + post.</i>	4+5+7
RR	...	...	150	A	...	Magnetic rod-piston without cushioning - <i>Stelo\pistone magnetico non ammortizzo</i>	3+4+5+7
RR	...	...	152	A	...	Magnetic rod-piston with rear cushioning - <i>Stelo\pistone magnetico ammortizzo post.</i>	3+4+5+7
RR	...	...	151	A	...	Magnetic rod-piston with head cushioning - <i>Stelo\pistone magnetico ammortizzo ant.</i>	3+4+5+7
RR	...	...	153	A	...	Magnetic rod-piston with head and rear cushioning - <i>Stelo\pistone magnetico ammortizzo ant. + post.</i>	3+4+5+7

- Rod end type to be communicated for rod and rod/piston group
Estremità stelo da indicare per stelo e gruppo stelo\pistone.
- | |
|---|
| 0 |
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |

Metric male thread "A" - <i>Filetto maschio Metrico "A"</i>	10
Metric female thread "G" - <i>Filetto femmina Metrico "G"</i>	
Floating joint "F" - <i>Testa a martello "F"</i>	
Metric male thread "E" - <i>Filetto maschio Metrico "E"</i>	
UNF-UNEF male thread "H" - <i>Filetto maschio UNF-UNEF "H"</i>	
UNF-UNEF female thread "I" - <i>Filetto femmina UNF-UNEF "I"</i>	
Floating joint "W" - <i>Testa a martello "W"</i>	
Rod end type on drawing "S" - <i>Terminale a disegno "S"</i>	



www.vegacylinder.com