



Intelligent Hydraulic Cylinders



**Self Locking Rod Hydraulic Cylinder 260 Bar,
With Integrated End Stroke Switches**
*Cilindri oleodinamici a stelo auto-bloccante 260 bar,
con sensori di fine corsa integrati*

V260CF

Cat0801 .1 .GB+IT

www.vegacylinder.com

Order compilation symbols - Simbologia per redigere un ordine

Cylinder model V260CF
Modello cilindro V260CF **CF**

Cylinder BORE (ØX)
ALESAGGIO cilindro - P. F3

030	036	045
056	071	084

Switch Version
Versione micro - P. F7

N	Without switches	Senza micro/sensori
M	With inductive PNP switches	Con Sensori induttivi PNP
P	With mechanical switches	Con micro meccanici

Safety Elastic Seal
Autoritenuta elastica di sicurezza - P. F8

*	Without - Senza
B	With - Con

STROKE (Z)
CORSA - P. F4

ØX \ Z	030	035	045	050	060	070	075	090	100	120	150
30	■				■						
36		■				■					
45			■					■			
56				■					■		
71					■					■	
84							■				■

ØX = Bore Alesaggio
ØY = Rod Stelo

CF 030 M B 060 + **Accessories Accessori**

Product presentation and general features

Presentazione del prodotto e caratteristiche generali

The V260CF are double-acting hydraulic cylinders with a mechanical locking system of the rod in the end stroke position (extended rod), which permits to contrast very high opposite thrusts. Such a solution is widely applicable in the field of plastic injectdie-casting molds, in order to stand the injection pressure on large molding surfaces. The rod is hydraulically unlocked automatically when the piston comes back.

WARNING:

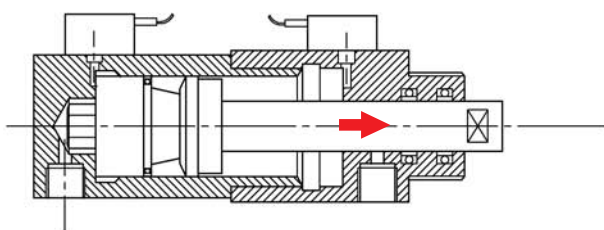
- For a correct functioning the cylinder must always work in the end stroke position (both forward and backward), in order to gantee the locking on one side and to avoid pressure shocks on the piston when it comes back from the other side
- For a firm locking it is necessary to keep the oil in pressure, when pushing, at a minimum of 120 bar-1740 PSI.
- Pay great attention to the traction force, which is considerably lower than the thrust.
- Before making a drawing of an application, pay attention on Pre-load notes stated at page F5.

I V260CF sono cilindri idraulici a doppio effetto con un sistema di bloccaggio meccanico dello stelo nella posizione di fine-corsa stelo fuori, che permette di contrastare elevatissime forze di contro-spinta. Tale soluzione trova ampio campo di utilizzo sugli stampi a iniezione plastica e pressofusione per sopportare la pressione di iniezione su ampie superfici stampanti. Lo stelo viene sbloccato idraulicamente in modo automatico nella fase di rientro del pistone.

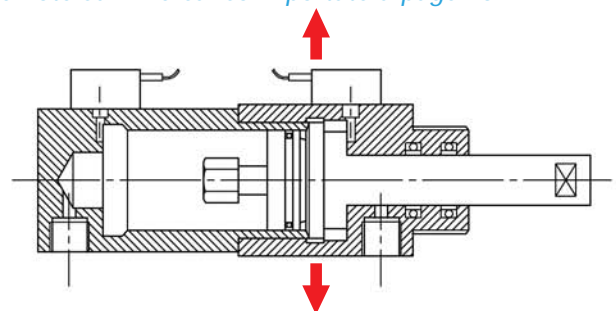
AVVERTENZE:

- Per il corretto funzionamento il cilindro deve sempre lavorare a fine-corsa (sia in avanti che indietro), al fine di garantire il bloccaggio da una parte e per evitare colpi d'ariete sul pistone nella fase di rientro dall'altra.
- Per garantire la tenuta del bloccaggio a fine-corsa è necessario mantenere l'olio in pressione in spinta a min. 120 bar quando lo stelo è nella posizione di fine-corsa avanti (nella posizione di blocco).
- Prestare particolare attenzione alla forza di trazione, notevolmente inferiore rispetto a quella di tenuta in spinta.
- Prima di progettare un'applicazione prestare attenzione alle note sul "Pre-carico" riportate a page F5.

V260CF



Position rod inside, unlocked.
Posizione stelo dentro, non bloccato.



Position rod outside, locked.
Posizione stelo fuori, bloccato.

Special steel locking segments, with ultra high resistance for heavy loads.

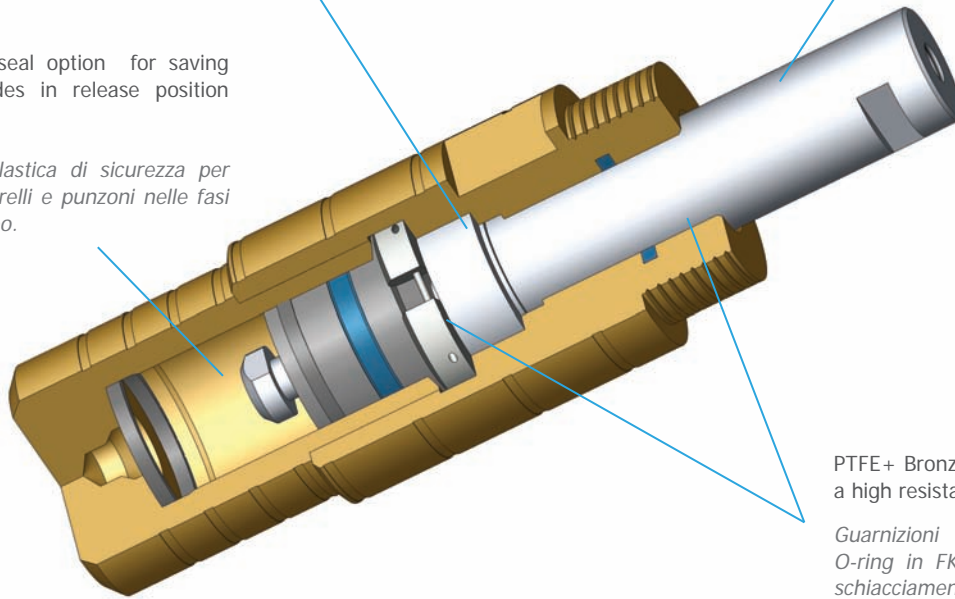
Segmenti di bloccaggio in acciaio speciale ad altissima resistenza, per sopportare carichi elevati.

Elastic safety seal option for saving cores and slides in release position (see page F8)

Autoritenuta elastica di sicurezza per proteggere carrelli e punzoni nelle fasi di fermo stampo. (vedi pag. F8)

Special steel rod piston with 58 HRC surface hardening and 140 kg. x cm² breaks resistance.

Pistone stelo monoblocco in acciaio speciale con 58 HRC di durezza superficiale e 140 kg x cm² di resistenza alla rottura.



PTFE+ Bronze seals with FKM O-ring for a high resistance and a long life.

Guarnizioni in PTFE+Bronzo ed O-ring in FKM per alta resistenza allo schiacciamento e lunga durata.

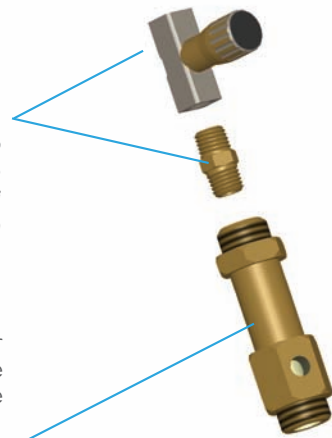
➔ Cylinder ACCESSORIES - ACCESSORI cilindro

Unidirectional flow controller to regulate the speed of the piston and steel hydraulic pipe fittings for flow controller (see accessories catalogue)

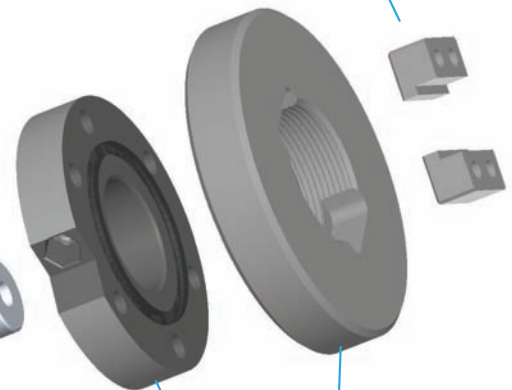
Regolatore di flusso unidirezionale per regolare la velocità del pistone e nippoli di connessione accessori oleodinamici (vedi catalogo accessori)

Pilot operated non return valve for keeping the oil in pressure in the locking position and having a safe locking (see accessory catalogue)

Valvola di ritegno pilotata per mantenere l'olio in pressione nella posizione di fine corsa avanti e garantire il bloccaggio dello stelo (catalogo accessori)



Anti-torque clamps rod-end, accessory (see page 8)
Morsetti anti rotazione stelo, accessorio (vedi pag. 8)



Two versions of integrated end stroke switches Inductive PNP or mechanical (see page F7)

Micro/sensori di fine-corsa integrati in due versioni Induttivo PNP o meccanico (vedi pag. F7)

Two versions of fixing flange for an easier assembly (see page 9)

Flangia di fissaggio in due versioni, per un montaggio più pratico ed agevole (vedi pag. 9)

TECHNICAL AND WORKING CHARACTERISTICS Chart
Tabella CARATTERISTICHE TECNICHE E DI FUNZIONAMENTO

ØX	Maximum Working PRESSURE in Bar-PSI	Maximum Nominal delivery (pushing) L/min	Max mass applicable in kg. at max speed	Max piston speed m/s	Maximum working temperature °C - °F Temperatura max. esercizio °C - °F	
	PRESSIONE max. di esercizio in Bar-PSI	Portata Max. Nominale (in spinta) L/min	Massa max applicabile in kg alla velocità max	Velocità max pistone m/s	With switches Con sensori	Without switches Senza sensori
30	260-3770	4	10	0,1	80°C - 176°F	160°C - 320°F
36		6	17			
45		10	25			
56		15	30			
71		24	40			
84		30	45			

Choice of BORE size and STROKE - Determinazione di ALESAGGIO e CORSA

Table LOCKING, THRUST and TRACTION FORCE in Kg - *For info about the "preload" see page F5.

Tabella FORZE di BLOCCAGGIO, SPINTA e TRAZIONE in Kg. - *Per informazioni riguardo il precarico vedere a pagina F5.

ØX	ØY	50 bar-725 PSI Min.		80 bar-1160 PSI		120 bar-1740 PSI		160 bar-2320 PSI		200 bar-2900 PSI	
		Locking static force without preload*	Locking static force with all preload*	Thrust	Traction	Thrust	Traction	Thrust	Traction	Thrust	Traction
		Forza statica di bloccaggio senza precarico*	Forza statica di bloccaggio con tutto il precarico*	Spinta	Trazione	Spinta	Trazione	Spinta	Trazione	Spinta	Trazione
030	20	10000	6000	565	314	848	471	1131	628	1413	785
036	25	13000	8000	814	421	1221	632	1628	843	2035	1053
045	32	20000	12000	1272	629	1908	943	2544	1257	3180	1572
056	42	28000	17000	1969	862	2954	1292	3939	1723	4923	2153
071	50	45000	32000	3166	1569	4749	2394	6332	3192	7915	3990
084	60	70000	43000	4431	2170	6647	3256	8863	4341	11078	5427

F	Locking static force without preload* - Forza statica di bloccaggio senza precarico*
FV	Locking static force with all preload* - Forza statica di bloccaggio con tutto il precarico*
P	Thrust - Spinta
T	Traction - Trazione

*For info about the "preload" see page 5. - *Per informazioni riguardo il precarico vedere a pagina 5.

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

CF **030** **060**

STANDARD STROKES (Z) Table in mm

Z	030	035	045	050	060	070	075	090	100	120	150
30	AVAILABLE				AVAILABLE						
36		AVAILABLE				AVAILABLE					
45			AVAILABLE					AVAILABLE			
56				AVAILABLE					AVAILABLE		
71					AVAILABLE					AVAILABLE	
84						AVAILABLE					AVAILABLE

AVAILABLE STROKES
CORSE DISPONIBILI

SPECIAL STROKES
CORSE SPECIALI

Note: Stroke tolerance: ±0,02 mm. Special strokes can be manufactured. Would you please contact our sales service.
 Note: Tolleranza sulla corsa: ±0,05 mm. Corse speciali sono fornibili a richiesta. Contattare il nostro ufficio vendite.

ØX = Bore Alesaggio ØY = Rod Stelo Z = Stroke Corsa

PRELOAD - PRECARICO

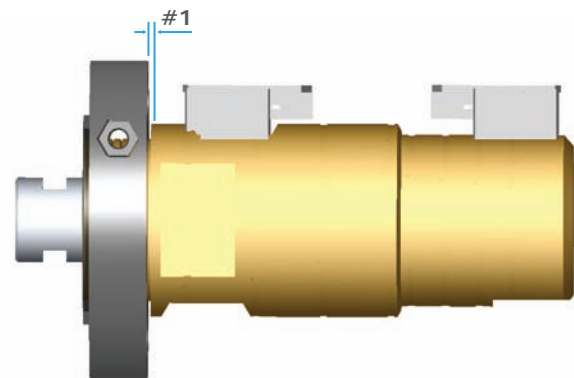
As indicated in the general characteristics, for the correct functioning of the cylinder it is necessary to bring the piston to the most extreme forward end stroke position. For applications on molds, for punches and plugs which are to be fixed at the end on the matrix, this could cause material infiltrations. To erase such infiltrations it is possible to foresee a "pre-load" by making a cylinder seat in the mould with a reduction of the cylinder length L2 equal to the pre-load. The result will be L2-V (see table below). This will guarantee the positioning of the punch or plug in its beat (with consequent erasing of potential infiltrations) and also allow for the contemporary rod locking.

WARNING: An excessive preload can lead to a rod locking failure. The use of the pre-load determines a reduction in the maximum thrust force of the cylinder (see force FV on forces table at page F4).

Come indicato nelle caratteristiche generali, per il corretto funzionamento del cilindro è necessario portare il pistone nella sua posizione di estremo fine corsa avanti. Nelle applicazioni sugli stampi, per punzoni e tasselli che vanno in chiusura sulla matrice, questo potrebbe provocare infiltrazioni di materiale. Per eliminare tali infiltrazioni è possibile ottenere un "pre-carico" realizzando una sede cilindro nello stampo con una riduzione della lunghezza L2 del cilindro pari al precarico: il risultato sarà L2-V (vedi tabella sotto). Questo garantirà il posizionamento del punzone o tassello nella sua battuta (con conseguente eliminazione di potenziali infiltrazioni) e nel contempo permetterà comunque il bloccaggio dello stelo.

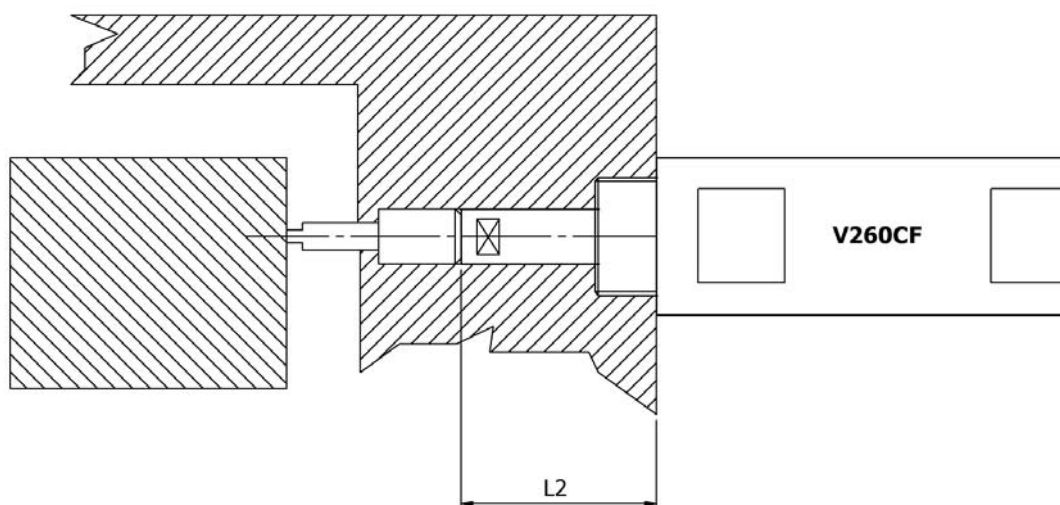
ATTENZIONE: Un precarico eccessivo può comportare il mancato bloccaggio dello stelo. L'utilizzo del precarico determina una riduzione della forza massima di tenuta del cilindro (vedi tabella delle forze alla voce FV a page F4).

ØX	ØY	Z	V max. (mm.)	L2 ± 0,02
30	20	0-30	0.12	60
		31-60	0,20	90
36	25	0-35	0,08	70
		36-70	0,10	105
45	32	0-45	0,12	90
		46-90	0.15	135
56	42	0-50	0,10	105
		51-100	0.15	155
71	50	0-60	0.2	130
		61-120	0.2	190
84	60	0-75	0.2	155
		76-150	0.2	230



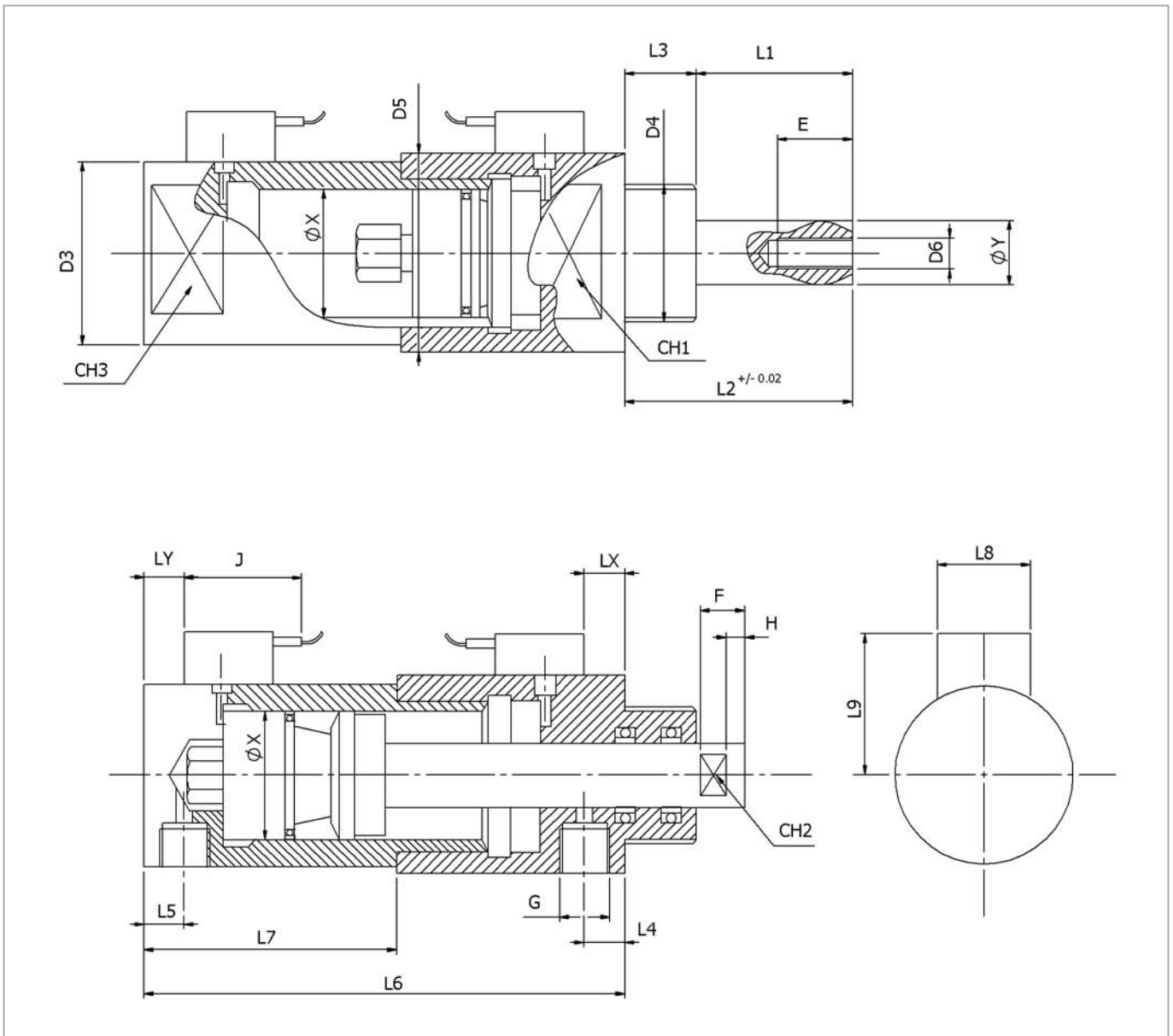
ØX = Bore Alesaggio ØY = Rod Stelo Z = Stroke Corsa

1: Preload Measure - Preload Mesure.



V260CF

Cylinder overall dimensions - Dimensioni d'ingombro del cilindro



Note: Dimension "F" with non standard strokes is different. Would you add to F the difference between the standard stroke immediately higher than the requested and the requested non standard stroke. This because the stroke reducer is installed back to the piston (example: bore 36 mm.; requested stroke 20 mm.; higher standard stroke 35 mm. which means: 35-15=20. Result: add 20 to F for obtaining the effective rod length in position rod-inside).

Nota: In caso di corsa fuori standard, alla quota "F" dovrà sempre essere sommata la differenza fra la corsa standard immediatamente superiore e la corsa fuori standard in oggetto in quanto il riduttore di corsa viene installato dietro al pistone (esempio: alesaggio 36; corsa richiesta 20 mm.; corsa standard immediatamente superiore 35 mm. Ne consegue: 35-15=20. Risultato: sommare 20 a F per ottenere l'effettiva sporgenza dello stelo in posizione stelo-dentro).

ØX	ØY	CH1	CH2	CH3	D3	D4	D5	D6	E	F	G	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	LY	LX	H	J
30	20	38	14	41	46	M40×1,5	48	M8	26	13	1/4"	42	60	18	14	11	115	47	23	37.5	12.5	14.5	6	42
												72	90				145	77						
36	25	46	18	41	53	M48×1,5	57	M10	28	15.5	1/4"	50	70	20	15	12	125	51	23	41	12.5	14.5	8	42
												85	105				160	86						
45	32	55	24	50	64	M60×1,5	71	M12	35	20	1/4"	65	90	25	20	13	155	65	23	46.5	15	20.5	10	42
												110	135				200	110						
56	42	75	32	65	79	M75×1,5	87	M16	40	24	3/8"	73	105	32	24	14	185	71	23	53.5	15.5	28	12	42
												123	155				235	121						
71	50	90	41	80	98	M95×2	110	M16	42	29	3/8"	88	130	42	26	17	216	78	23	64	19.5	31	14	42
												148	190				276	138						
84	60	105	50	95	114	M110×2	127	M20	50	32	1/2"	105	155	50	36	19	260	100	23	70.5	26.5	42	14	42
												180	230				335	175						

ØX = Bore Alesaggio ØY = Rod Stelo

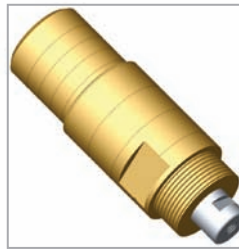
CHOICE OF CYLINDER Version - Determinazione della versione del cilindro

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

CF 030 **M** 060

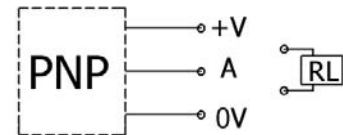
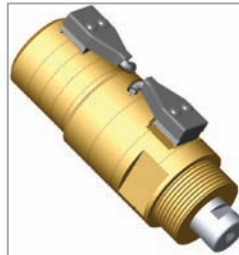
N

Without end stroke micro/switches
Senza micro/sensori di fine corsa



M

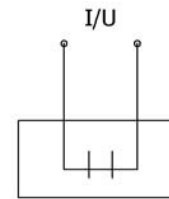
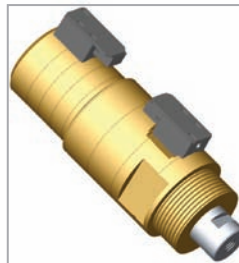
With PNP inductive end stroke switches
Con sensori induttivi di fine corsa PNP



Wire Colour Colore Conduttori
 ● Brown Marrone = +24V DC
 ● Blue Blu = 0V DC
 ● Black Nero = In/Out Contact Contatto In/Out

P

With mechanical end stroke micro switches
Con micro meccanici di fine corsa



I/U = In/Out In/Out

Micro/Switches technical data - Dati tecnici micro/sensori

PNP switch for M version - Sensore PNP per versione M

Contact type - Tipo di contatto	NO - NA
Voltage range - Campo di tensione	from 10 to 30 VDC
Max. voltage drop - Caduta max. di tensione	<2 V
Max. switching current - Corrente max. di commutazione	200 mA
Max. switching power - Potenza max. di commutazione	20 W
Max. switching frequency - Frequenza max. di commutazione	5000Hz
24 volt disconnection delay - Ritardo alla disinserzione a 24v	15 msec
Hysteresis - Isteresi	±0,02 mm typical - tipico ±0,02 mm
Repeatability - Ripetibilità	±0,01 mm
Sensor type - Tipo di sensore	Inductive electronic PNP - Elettronico Induttivo PNP
Electric life at rated power (operations) - Vita elettrica	10,000,000
Rated operating distance - Distanza di funzionamento nominale	0,8 mm
Resistance to vibrations - Resistenza alle vibrazioni	IEC947-5-2/7,4
PVC Cable - Cavo in PVC	Ø3,2x2000 mm
Section wires - Sezione conduttori	3x0,25 mm ²
Max. working temperature - Temperatura massima d'esercizio	+80° C - +176° F
Protection - Protezione	polarity inversion - Inversione di polarità
Degree of protection against liquids - Grado di protezione ai liquidi	IP 67 (DIN 40050)
Dimensions - Dimensioni	Ø5x28

Mechanical switch for P version - Micro meccanico per versione P

Contact type - Tipo di contatto	N.O/N.C - NA/NC
Voltage range - Campo di tensione	from 10 to 250VAC
Max. current - Corrente massima	7A - 250VAC 4A - 24VDC
Max. working temperature - Temperatura massima d'esercizio	80/176
Mechanical life at rated power (operations) - Vita meccanica	>106
Cable (Extraflex armoured + transp. PVC sheath) Cavo (corazzato Extraflex + guaina PVC trasp.)	Ø4x2000 mm
Section wires - Sezione conduttori	3x0,14 mm ²
Degree of protection against liquids - Grado di protezione ai liquidi	IP40
Dimensions - Dimensioni mm	22x13x8

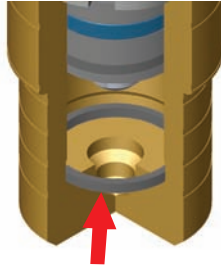
V260CF

➔ Elastic safety seal option - Opzione Autoritenuta elastica di sicurezza

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

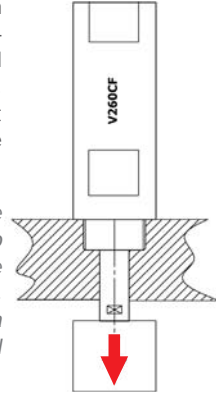
CF 030 M **B** 060

B With elastic safety seal
Con autoritenuta elastica



It's an elastic band applied to the piston which keeps it in the end stroke position – retracted rod – in case of mold standstill. It is especially indicated for applications with the cylinder placed vertically, with the rod at the bottom, to prevent the weight of the mass applied to the rod that drags down the rod and the molded piece applied to it.

Si tratta di una fascia elastica applicata sul pistone che lo trattiene nella posizione di fine-corsa - stelo dentro- in caso di fermo stampo. È specialmente indicato nelle applicazioni con cilindro verticale, stelo in basso, per evitare che il peso della massa applicata allo stelo trascini in basso lo stelo e il particolare ad esso applicato.



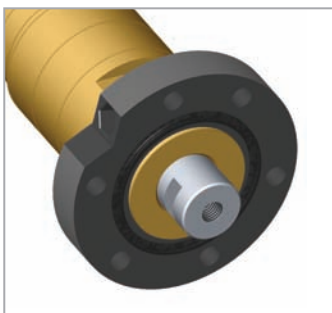
***** Without elastic safety seal
senza autoritenuta elastica

➔ ACCESSORIES - ACCESSORI

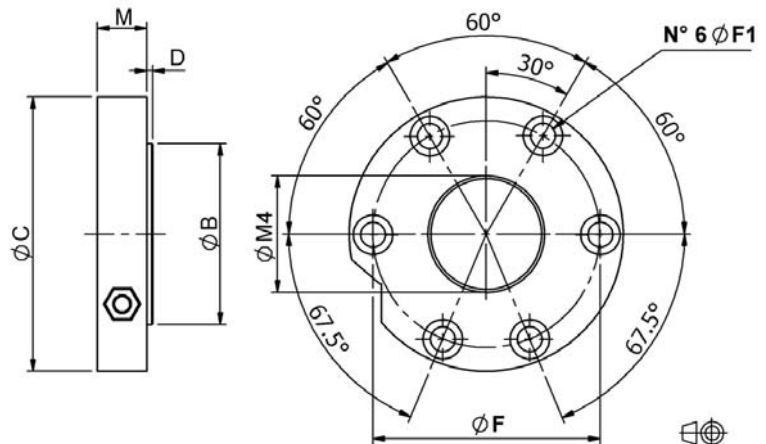
Pre-load adjustable fixing FLANGE FLANGIA di fissaggio con aggiustaggio del pre-carico

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

RF **030** 211E



	ØX	ØY	ØM4 (4H)	ØC	ØB (f7)	D	M	ØF	ØF1#
030	30	20	M40X1,5	94	62	2	17	78	8,5
036	36	25	M48X1,5	114	80	2	19	96	10,5
045	45	32	M60X1,5	144	96	2	24	120	12,5
056	56	42	M75X1,5	174	116	2	31	144	14,5
071	71	50	M95X2	199	130	2	41	168	16,5
084	84	60	M110X2	238	150	2	49	200	18,5



It's a fixing flange with an easy pre-load regulation system. The flange is completely finished, just to be used.

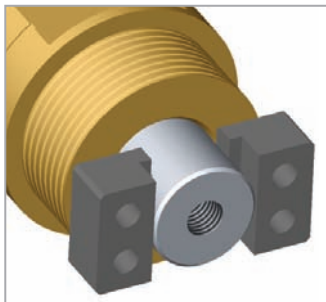
È una flangia di fissaggio finita, pronta all'uso, con un sistema manuale di regolazione del pre-carico di facile utilizzo in fase di aggiustaggio.

NOTE : Use 10,9 Class Screws And Respect the torque value
NOTA : Usare viti classe 10,9 e rispettare la coppia di serraggio

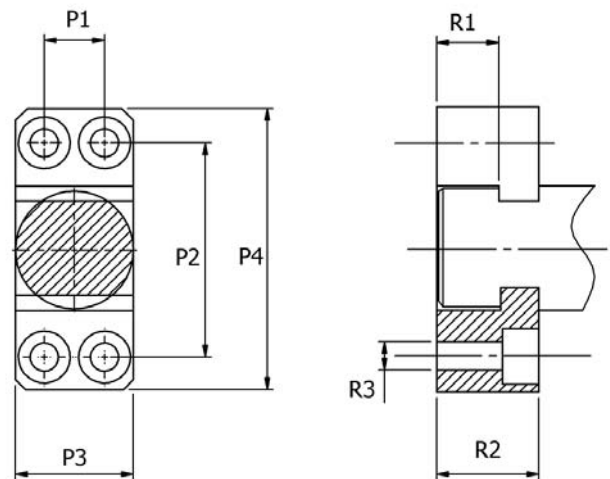
Anti-torque clamps rod-end accessory Accessorio stelo morsetti antirotazione

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

RF 030 211D



	ØX	ØY	P1	P2	P3	P4	R1	R2	R3
030	30	20	10	32	21	46	6	11	5,1
036	36	25	12	38	26	52	8	14	6,1
045	45	32	15	48	32	66	10	18	8,1
056	56	42	18	58	36	78	12	22	8,1
071	71	50	20	67	42	91	14	27	10,3
084	84	60	20	76	42	100	14	27	10,3



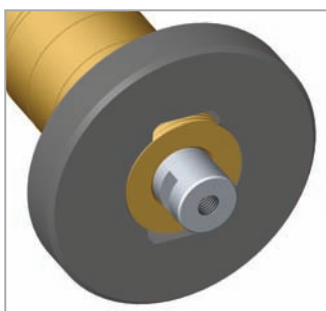
They are created to make a fixing of the rod to the mold, avoiding its rotation. Screws are not included.

Servono a realizzare un fissaggio dello stelo allo stampo evitando la rotazione dello stesso. Le viti sono escluse dalla fornitura.

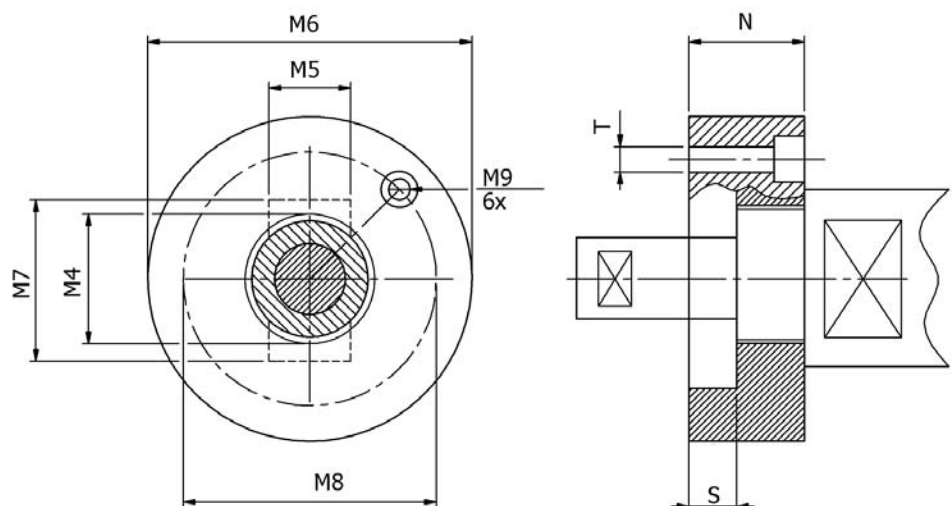
Semi-finished fixing FLANGE FLANGIA di fissaggio semi-lavorata

Example of order code:
Esempio di codice ordine:

RF 030 271C



	ØX	ØY	M4	M5	M6	M7	M8	M9	N	S	T
030	30	20	M40×1,5	23	102	48	70	10,5	28	11	10,5
036	36	25	M48×1,5	28	112	54	80	12,5	32	13	12,5
045	45	32	M60×1,5	34	132	68	96	14,5	38	13	14,5
056	56	42	M75×1,5	38	160	80	116	16,5	46	15	16,5
071	71	50	M95×2	46	200	95	148	20,5	54	13	20,5
084	84	60	M110×2	-	238	-	172	24,5	64	-	24,5

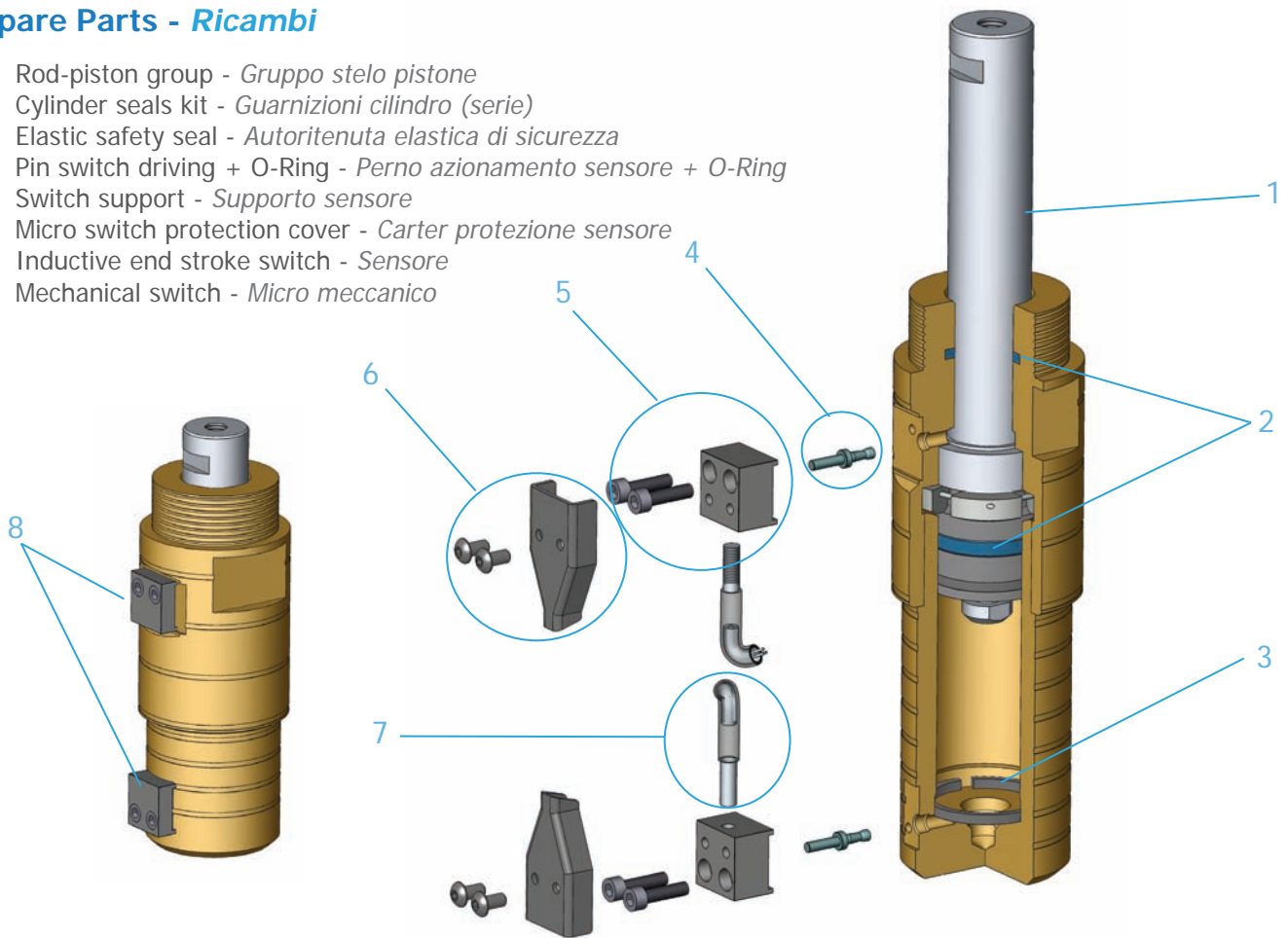


It's a fixing flange with only a central threaded hole. The fixing holes to the mold and the central key are not included.

È una flangia con il solo foro filettato centrale. I fori di fissaggio allo stampo e la cava centrale sono a discrezione dell'utente.

Spare Parts - Ricambi

1. Rod-piston group - *Gruppo stelo pistone*
2. Cylinder seals kit - *Guarnizioni cilindro (serie)*
3. Elastic safety seal - *Autoritenuta elastica di sicurezza*
4. Pin switch driving + O-Ring - *Perno azionamento sensore + O-Ring*
5. Switch support - *Supporto sensore*
6. Micro switch protection cover - *Carter protezione sensore*
7. Inductive end stroke switch - *Sensore*
8. Mechanical switch - *Micro meccanico*



Example of order code:
Esempio di codice ordine:

Type Modello Cylinder bore Alesaggio cilindro Article code Codice Articolo Additional set code Indicazione d'insieme Cylinder stroke Corsa cilindro

RF **025** **6010** **A** *****

Type	Model	Cylinder bore	Article code	Description	Quantity
RF	...	6010	A	Rod and piston seals kit - <i>Serie guarnizioni stelo e pistone</i>	2
RF	...	601B		Elastic safety seal - <i>Autoritenuta elastica di sicurezza</i>	3
RF	...	1110	A	Complete rod-piston group with seals* - <i>Gruppo stelo pistone completo con guarnizioni*</i>	1+2
RF	...	3301	A	Complete inductive switch group - <i>Gruppo sensore induttivo completo</i>	4+5+6+7
RF	...	3302	A	Complete mechanical switch group# - <i>Gruppo micro meccanico completo#</i>	4+5+6+8
RF	...	3310		Switch - both type - support - <i>Supporto micro/sensore</i>	5
RF	...	3315	A	Pin switch - both type - and O-ring - <i>Pin con O-ring per micro/sensore</i>	4
RF	...	6011		O-ring for pin or for pin hole cover - <i>O-ring per pin o per coperchio sede micro/sensore</i>	4A
RF	...	MSJ		Inductive switch - <i>Sensore induttivo</i>	7
RF	...	MSK		Mechanical switch - <i>Micro meccanico</i>	8
RF	...	3320	A	Pin hole cover - <i>Coperchio sede micro/sensore</i>	6

*Note: For supplying this spare part it's necessary to specify the cylinder serial number indicated on its metal label. In case this will not be possible would you contact our Customer Service. - *Nota: per la fornitura di questo ricambio è necessario fornire il numero di serie del cilindro apposta sull'etichetta metallica. Qualora ciò non fosse possibile è necessario contattare il nostro Servizio Clienti.*

#Note: For cylinders manufactured before October 2007 a modification on cylinder body is required by Vega. Please contact our Customer Service - *Nota: per cilindri di produzione antecedente ottobre 2007 è necessaria una modifica al corpo del cilindro da parte Vega. Si prega di contattare il Servizio Clienti.*



www.vegacylinder.com