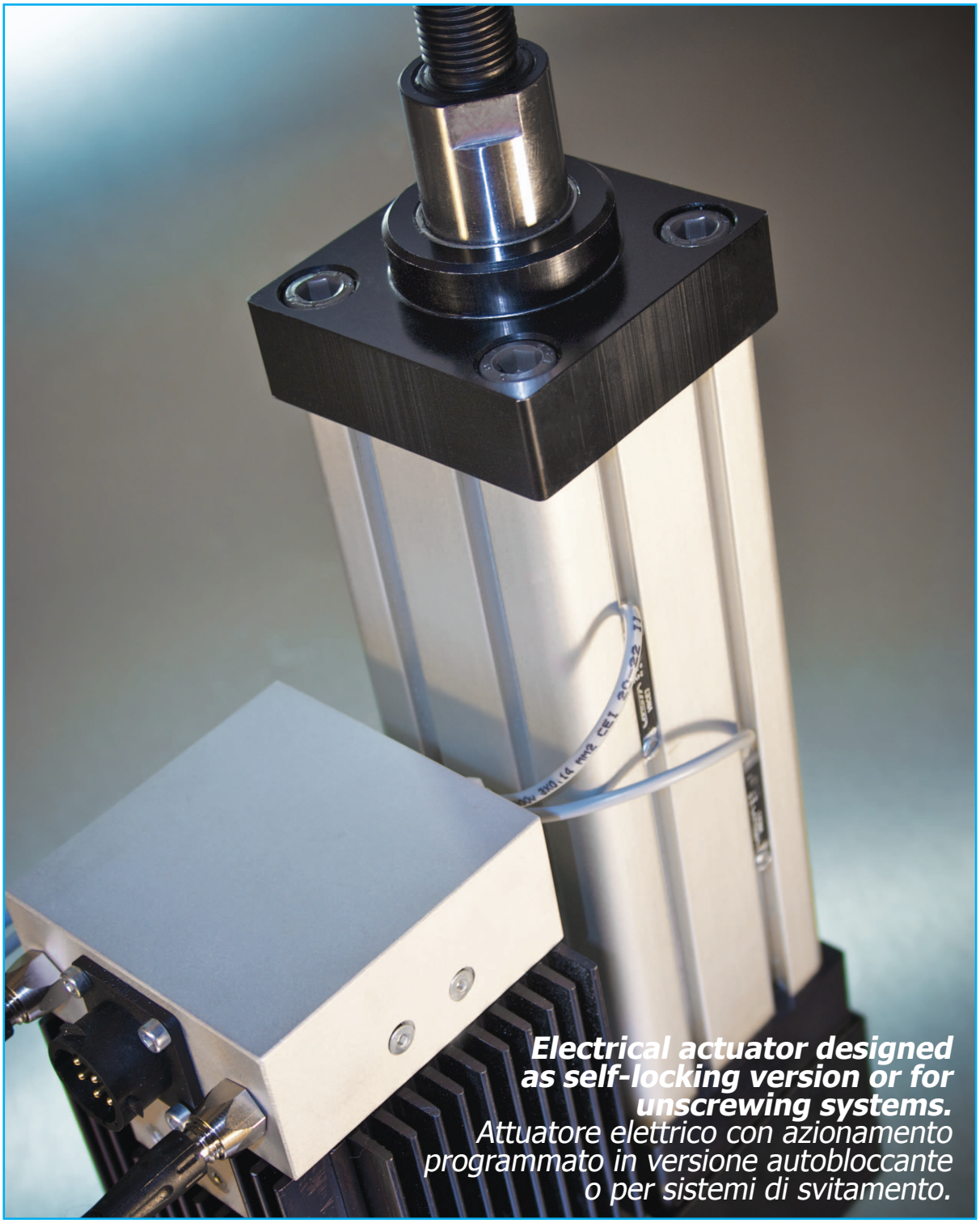
VEGA®

Cylinders



Electrical actuator designed as self-locking version or for unscrewing systems.

Attuatore elettrico con azionamento programmato in versione autobloccante o per sistemi di svitamento.

V024CX

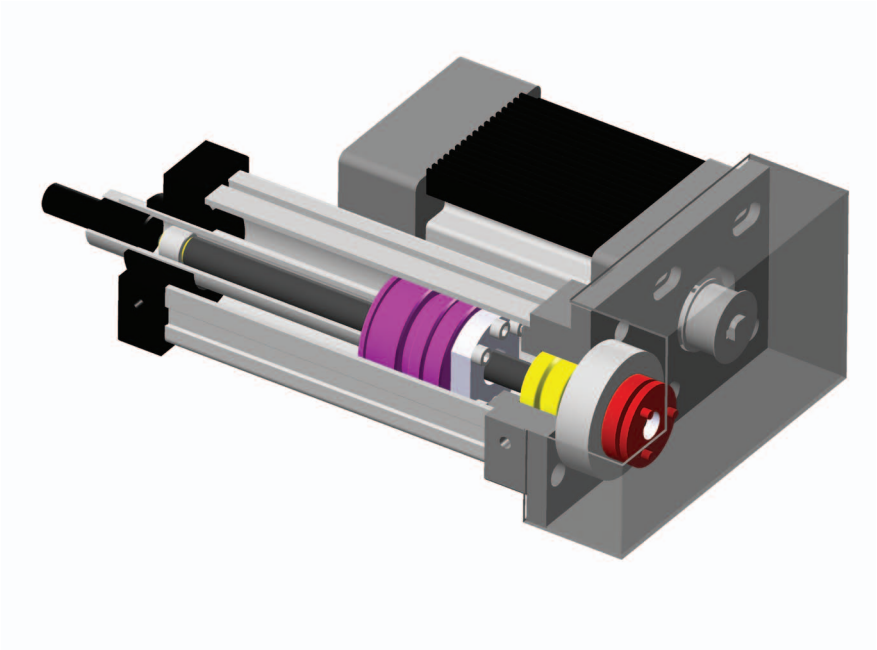
Cat.V024CX.2012.00.GB+IT

www.vegacylinder.com

Product presentation and general features
Presentazione del prodotto e caratteristiche generali

The V024CX is an elecrical actuator specifically built for installation on plastic injection and blow moulds. V024CX peculiarity is the choice of all single components forming the set, which fulfill the typical force and speed requirements of mould applications. Furthermore the "intelligent" electronic device ("drive") supplied with the actuator - or so called cylinder - is programmed both for adjusting force and speed and for giving maximum performance only when it's really necessary. This greatly reduces the typical defects of electrical device, where normally high force means low speed and possible over-heating, or high speed means low force. The product range is based on two main versions: the short-stroke self-locking type and the long stroke unscrewing one.

Il cilindro V024CX è un attuatore elettrico studiato specificamente per essere installato su stampi a iniezione plastica e soffiaggio. La particolarità del V024CX sta nella scelta dei diversi componenti del kit che soddisfano necessità tipiche di forza e velocità delle applicazioni sugli stampi. Inoltre, il dispositivo elettronico "intelligente", denominato "azionamento" e fornito con l'attuatore, è programmato sia per dosare la forza e la velocità, sia per fornire le massime prestazioni solo quando necessario. Così facendo si minimizzano i difetti tipici dei dispositivi elettrici dove solitamente una maggior forza significa bassa velocità e surriscaldamento, mentre un'alta velocità significa bassa forza. Due le versioni su cui si basa questa linea di prodotto: autobloccante con corsa breve e svitamento con corsa lunga.



V024CX

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

Self locking version - *Versione autobloccante*

Slide and core applications - ***Applicazioni con slitte e nuclei radiali***

The self-locking rod version is built for applications on radial mould cores with short-medium stroke (50-100 mm), for holding the plastic injection pressure. Cylinder cycle will be: 50 to 60 daN of dynamic force during the in-out stroke and 100 to 1000 daN static force at the end-stroke, rod out. Rod speed will be 50 mm per second. Close to the mechanical stop placed on the mould, speed will be reduced, until reaching the exact position out (as per the value set on the drive according to the standard stroke). So, actual "cylinder" stroke must equal that of the slide travel. The standard stroke value programmed on the drive cannot be varied changing the proximity switches position. If, for design reasons, required stroke must be less than the standard one, a special programming of the drive can be requested according to the value required. Example: Standard stroke 100 mm. Required stroke 80 mm. Cylinder stroke will be the standard 100 mm, but the drive will be programmed for stroke 80 mm. For further details please contact our Technical Department.

La versione autobloccante è adatta per applicazioni su nuclei radiali con corse medie o brevi (50-100 mm) per contrastare la pressione dell'iniezione plastica. Il ciclo del cilindro sarà: 50-60 daN di forza dinamica durante la corsa in-out e da 100 a 1000 daN di forza statica in posizione di fine corsa con stelo fuori. La velocità dello stelo sarà 50 mm al secondo e, in prossimità del riscontro meccanico posizionato sullo stampo, si ridurrà sino a completare il posizionamento avanti "in quota" (valore impostato sull'azionamento in funzione della corsa standard); di conseguenza la corsa totale dell'attuatore dovrà corrispondere a quella effettiva del movimento del carrello/slitta. Il valore di corsa standard programmato sull'azionamento non può essere modificato agendo sul posizionamento dei sensori di prossimità.
Qualora, per esigenze progettuali, la corsa utile risultasse inferiore a quelle standard, è possibile richiedere una programmazione speciale dell'azionamento in funzione del valore di corsa desiderato. Esempio: Corsa standard 100 mm - Corsa utile richiesta 80 mm. Il cilindro verrà fornito con corsa standard 100 mm + azionamento programmato per corsa 80 mm.
Per ulteriori dettagli contattare il nostro Uff. Tecnico.

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

TECHNICAL AND WORKING CHARACTERISTICS Chart - Self locking version
Tabella CARATTERISTICHE TECNICHE E DI FUNZIONAMENTO - Versione autobloccante

Ø Bore mm	Stroke mm	Transmission ratio with parallel motor	Static Force rod out daN *	Maximum working temperature	Dynamic Force along the stroke, daN	Moving Speed mm/s	Order Code C	Order Code D
Ø Alesaggio mm	*Corsa mm*	*Rapporto di trasmissione con motore parallelo*	*Forza statica stelo fuori, daN **	*Temperatura max. esercizio*	*Forza dinamica durante la corsa, daN*	*Velocità di spostamento mm/s*	*Codice d'ordine C*	*Codice d'ordine D*
32	50	1:1	100	55°C - 60°C 131°F- 140°F	50	50	CX032C1A050	CX032D1A050
	100						CX032C1A100	CX032D1A100
50	50	1:1	200				CX050C1A050	CX050D1A050
	100						CX050C1A100	CX050D1A100
50	50	1:2	400				CX050C3A050	CX050D3A050
	100						CX050C3A100	CX050D3A100
63	50	1:1	600				CX063C1A050	CX063D1A050
	100						CX063C1A100	CX063D1A100
63	50	1:2	1000				CX063C3A050	CX063D3A050
	100						CX063C3A100	CX063D3A100

* daN= Kg.

Unscrewing version - *Versione a svitamento*

Rack-unscrewing applications - *Applicazioni con cremagliere a svitamento*

The high-pulling force is a solution for strokes from 200 to 500 mm, displacing racks for unscrewing threaded cores. The dynamic force during most of the stroke is 50 to 60 daN and speed will be 100 mm/s, during all the stroke till the mechanical stop placed on the mould. Close to the mechanical stop placed on the mould, speed will be reduced, until reaching the exact position out (as per the value set on the drive according to the standard stroke). So, actual "cylinder" stroke must equal that of the "trolley/slide". During the first 3 seconds of rod retraction, speed will be less than the maximum one while force will be multiplied, thus detaching the core from the mold. The standard stroke value programmed on the drive cannot be varied just changing the proximity switches position. If, for design reasons, required stroke must be less than the standard one, a special programming of the drive can be requested according to the value required. Example: Standard stroke 200 mm. Required stroke 180 mm. Cylinder stroke will be the standard 200 mm, but the drive will be programmed for stroke 180 mm. For further details please contact our Technical Department.

La versione ad alta forza di trazione è una soluzione per corse da 200 a 500 mm nello spostamento di cremagliere svitamento nuclei. La forza dinamica durante la fase di avanzamento e di parziale rientro è di 50- 60 daN. La velocità dello stelo sarà 100 mm al secondo durante la corsa in/out ed in prossimità del riscontro meccanico sullo stampo, e si ridurrà sino a completare il posizionamento avanti „in quota" (valore impostato sull'azionamento in funzione della corsa standard); di conseguenza la corsa totale dell'attuatore dovrà corrispondere a quella effettiva del movimento del carrello/slitta. Nella prima fase di rientro stelo per i primi 3s la velocità verrà ridotta rispetto a quella massima mentre la forza verrà moltiplicata onde distaccare i nuclei dallo stampo. Il valore di corsa standard programmato sull'azionamento non può essere modificato agendo sul posizionamento dei sensori di prossimità.
Qualora per esigenze progettuali la corsa utile risultasse inferiore a quelle standard, è possibile richiedere una programmazione speciale dell'azionamento in funzione del valore di corsa desiderato. Esempio: Corsa standard 200 mm. - Corsa utile richiesta 180 mm. Il cilindro verrà fornito con corsa standard 200 mm + azionamento programmato per corsa 180 mm.
Per ulteriori dettagli contattare il nostro Uff. Tecnico.

TECHNICAL AND WORKING CHARACTERISTICS Chart - Unscrewing version
Tabella CARATTERISTICHE TECNICHE E DI FUNZIONAMENTO - Versione a svitamento

Ø Bore mm	Stroke mm	Transmission ratio with parallel motor	Pulling start-force daN #	Maximum working temperature	Dynamic Force along the stroke, daN	Moving Speed mm/s	Order Code C	Order Code D
Ø lesaggio mm	*Corsa mm*	*Rapporto di trasmissione con motore parallelo*	*Forza di trazione all'avvio, daN #*	*Temperatura max. esercizio*	*Forza dinamica durante la corsa, daN*	*Velocità di spostamento mm/s*	*Codice d'ordine C*	*Codice d'ordine D*
32	50	1:1	100	55°C - 60°C 131°F- 140°F	50	100	CX032C2A050	CX032D2A050
	100						CX032C2A100	CX032D2A100
	200						CX032C2A200	CX032D2A200
	300						CX032C2A300	CX032D2A300
	400						CX032C2A400	CX032D2A400
50	50	1:1	200				CX050C2A050	CX050D2A050
	100						CX050C2A100	CX050D2A100
	200						CX050C2A200	CX050D2A200
	300						CX050C2A300	CX050D2A300
	400						CX050C2A400	CX050D2A400
	500						CX050C2A500	CX050D2A500
50	50	1:2	400				CX050C4A050	CX050D4A050
	100						CX050C4A100	CX050D4A100
	200						CX050C4A200	CX050D4A200
	300						CX050C4A300	CX050D4A300
	400						CX050C4A400	CX050D4A400
	500						CX050C4A500	CX050D4A500
63	50	1:1	600				CX063C2A050	CX063D2A050
	100						CX063C2A100	CX063D2A100
	200						CX063C2A200	CX063D2A200
	300						CX063C2A300	CX063D2A300
	400						CX063C2A400	CX063D2A400
	500						CX063C2A500	CX063D2A500
63	50	1:2	1000			50	CX063C4A050	CX063D4A050
	100						CX063C4A100	CX063D4A100
	200						CX063C4A200	CX063D4A200
	300						CX063C4A300	CX063D4A300
	400						CX063C4A400	CX063D4A400
	500						CX063C4A500	CX063D4A500

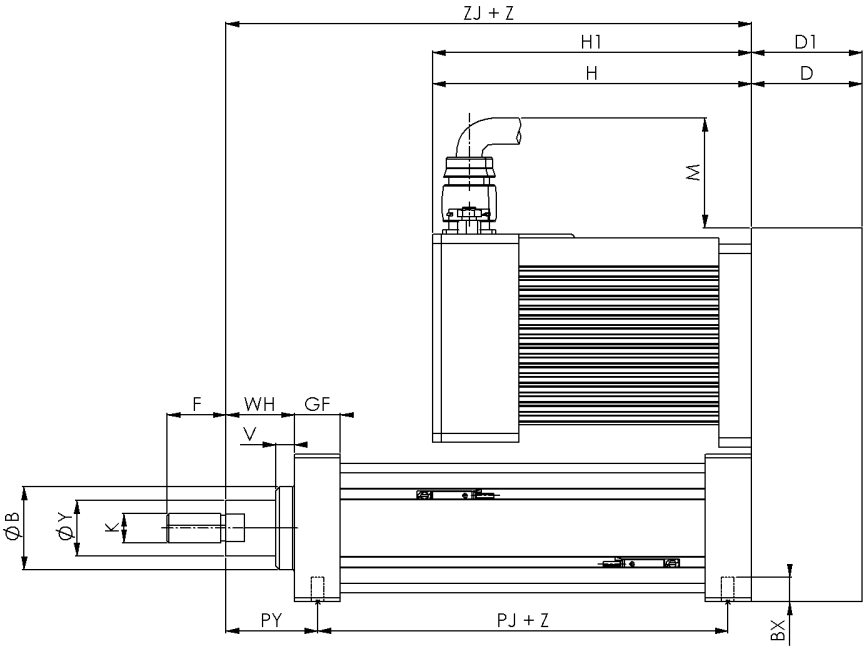
\# Boosted force for 3 seconds at the start. - *Forza moltiplicata per 3 secondi ad inizio corsa*

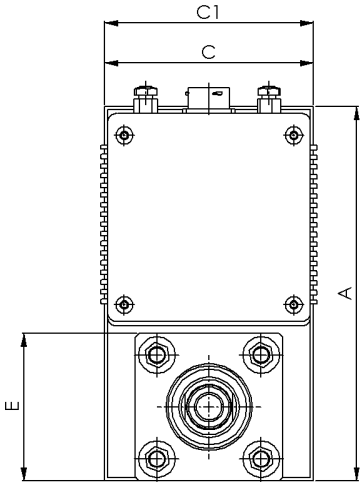
Choice of ***CLAMPING style*** - *Determinazione del* ***FISSAGGIO***

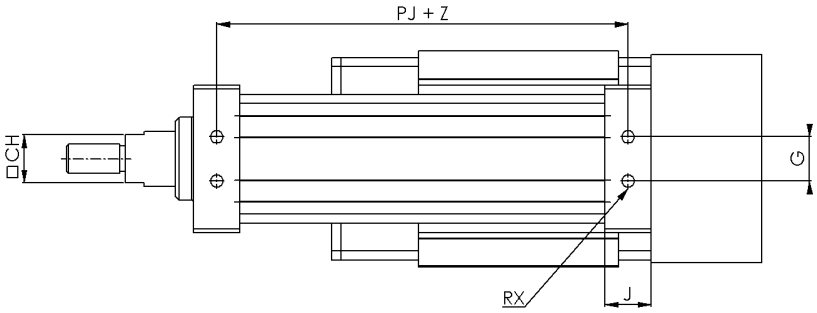
Example of order code:
Esempio di codice ordine:

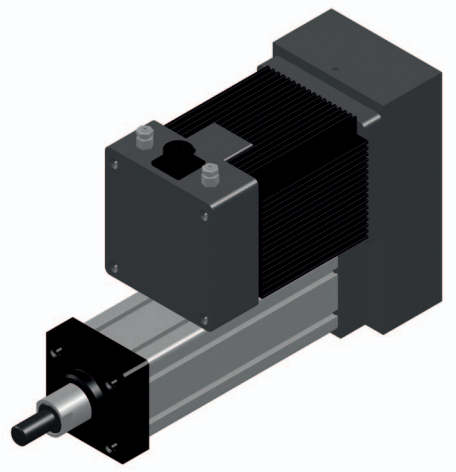
CX	050	C	1A	50

C **Base Clamping**
Fissaggio BASE









V024CX

ØX	ØY	ØB	BX	E	GF	J	PY	PJ+	RT=RX	V	WH	K	F	Ø CH	A	C	D	G	ZJ+	A1*	D1*	H	H1*	C1*	M
32	18	30	12	46	20	20	36	112	M6×1	10	26	M10x1,25	20	16	134	78	40	16	158	134	40	146	146	78	52
50	25	40	15	65	20	20	47	107	M8×1,25	10	37	M16x1,5	32	23	203	113	60	24	164	168	50	161	146	78	52
63	30	45	15	80	25	25	49,5	123	M8×1,25	10	37	M16x1,5	32	26	203	113	60	24	185	203	60	173	161	113	52

ØX = Bore *Alesaggio* ØY = Rod *Stelo* Z = Stroke *Corsa* eg. ØX = 50 , ØY = 36, Z = 200mm : ZJ + Z = 159 + 200 = 359 mm

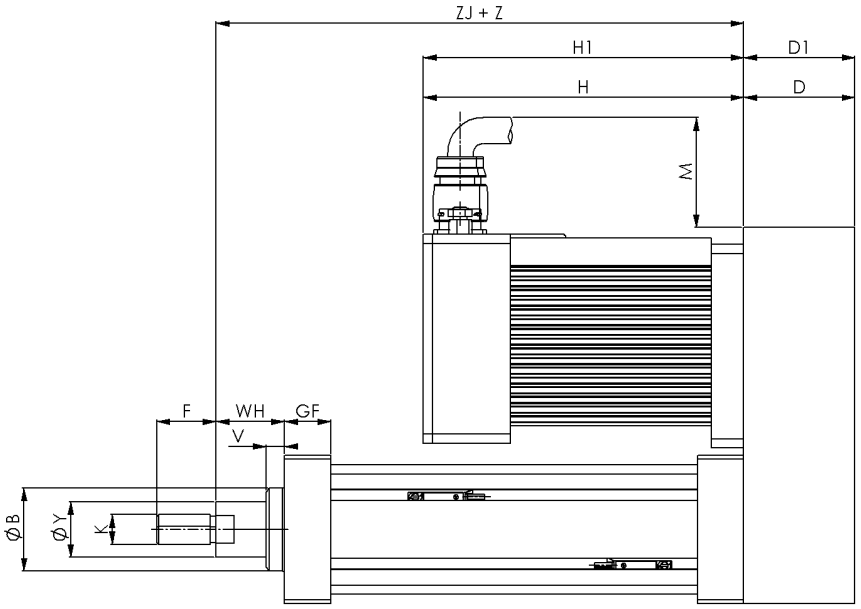
* Self locking version - **Versione autobloccante*

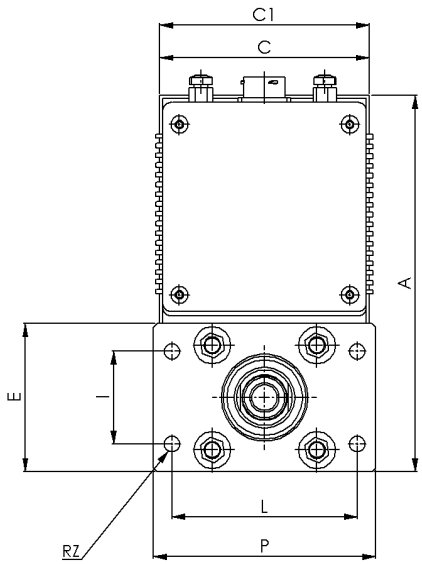
Choice of ***CLAMPING style*** - *Determinazione del* ***FISSAGGIO***

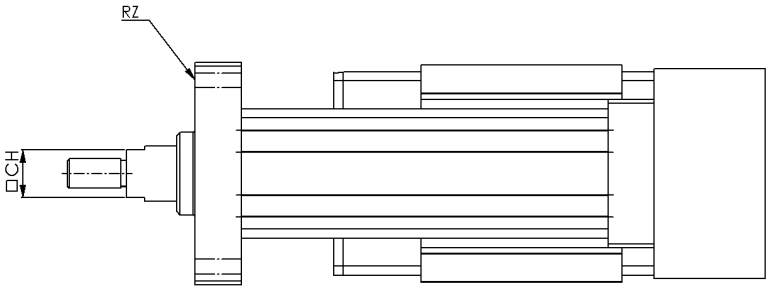
Example of order code:
Esempio di codice ordine:

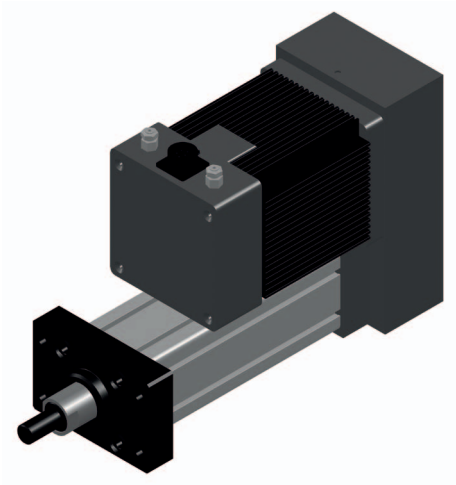
CX	050	D	1A	50

D **Head Flange**
Flangia anteriore









V024CX

ØX	ØY	ØB	E	GF	J	V	WH	K	F	Ø CH	A	C	D	ZJ+	A1*	D1*	H	H1*	C1*	M	I	L	P	RZ
32	18	30	46	20	20	10	26	M10x1,25	20	16	134	78	40	158	134	40	146	146	78	52	32	64	79	M6
50	25	40	65	20	20	10	37	M16x1,5	32	23	203	113	60	164	168	55	161	141	78	52	45	90	110	M8
63	30	45	80	25	25	10	37	M16x1,5	32	26	203	113	60	185	203	60	173	161	113	52	50	100	120	M8

ØX = Bore *Alesaggio* ØY = Rod *Stelo* Z = Stroke *Corsa* eg. ØX = 50 , ØY = 36, Z = 200mm : ZJ + Z = 159 + 200 = 359 mm

* Self locking version - **Versione autobloccante*

Frontal thermal insulating plate - Piastra isolamento termico frontale

Thermal insulating plates are ideal for high temperature applications, beyond the maximum normally admissible. These plates can reduce the temperature from mold to cylinder by 25 to 30° C.

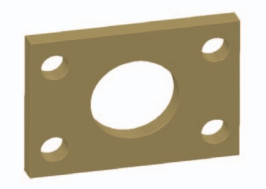
Le piastre isolanti *sono ideali nelle applicazioni di cilindri in ambienti con temperature elevate e comunque superiori a quella massima consigliata. Le piastre isolanti consentono di abbattere di circa 25 - 30°C la temperatura di trasmissione dallo stampo al cilindro.*

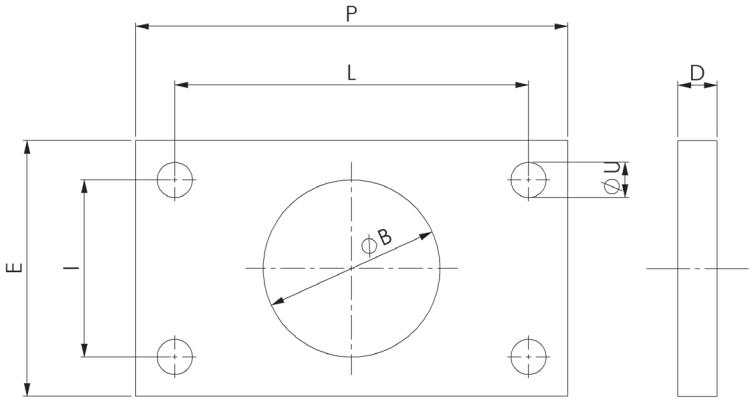
Example of order code:
Esempio di codice ordine:

RXFIP **032**

	ØX	D	E	I	L	P	Ø B	ØU
032	**32**	10	45	32	64	78	30	7
050	**50**	10	64	45	90	109	40	9
063	**63**	10	79	50	100	119	45	9

ØX = Bore *Alesaggio*

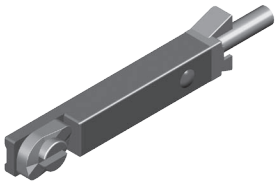




GENERAL & TECHNICAL FEATURES
CARATTERISTICHE GENERALI

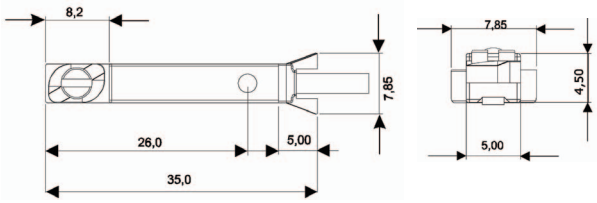
Max. temperature (for short periodos) *Temperatura Max. di picco (per breve periodo)*	280 °C
Max. working temperature *Temperatura Max. di esercizio*	240 °C
Thermal conductivity *Conduttività termica*	0,24 W/mk
Compressive strength at 25 °C. *Resistenza allo schiacciamento a 25 °C*	520 Mpa
Compressive strength at 200 °C. *Resistenza allo schiacciamento a 200 °C*	350 Mpa
Plane parallelism *Parallelismo del piano*	0,1 mm

Electronic Switch - *Sensore Elettronico*



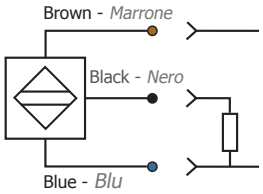
Example of order code:
Esempio di codice ordine:

MSRD



Wire Colour - *Colore Conduttori*

- Brown - *Marrone* = +24
- Black - *Nero* = Signal out - *Segnale in uscita*
- Blue - *Blu* = -0V



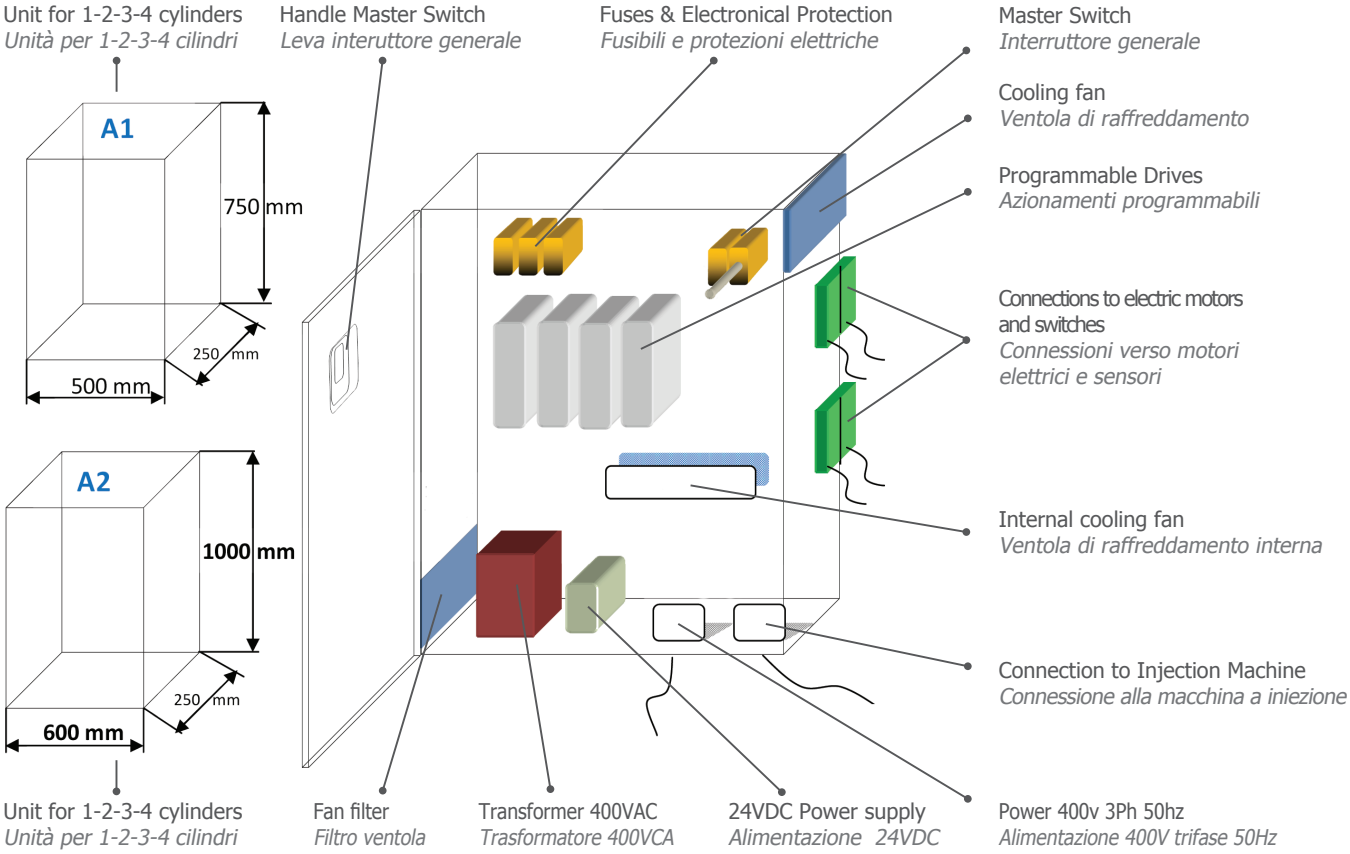
Switches Technical Data - MSRD *Dati tecnici sensori - MSRD*		
Contact function - *Funzione di contatto*	-	N.O
Switch - *Interruttore*	Type - *Tipo*	SFV 10-30 B e C
Tension in D.C. - *Tensione in D.C*	V	*3 - 48*
Tension in A.C - *Tensione in C.A.*	V	3 - 48
Current at 25°C - *Corrente a 25°C*	A	0,2
Power (inductive) - *Potenza (induttivo)*	VA	5
Power (resistive) - *Potenza (resistivo)*	W	5
Ambient temperature - *Temperatura lavoro*	°C	-20 + 85
In time - *Tempo inserzione*	S	*0,5 ms*
Off time - *Tempo disinserzione*	S	0,1 ms
Electric life - *Vita elettrica*	imp.	10^7
Contact resistence - *Resistenza contatto*	Ω	0,1
Schock resistance - *Resistenza agli urti*	G	30
Protection degree - *Grado di protezione*	-	IP67

SIM0A1\SIM0A2 – Turnkey Power Unit - *Centrale chiavi in mano*

Complete Electrical & Electronic Power Unit - *Centrale elettrica ed elettronica completa*

The "intelligent" electronic device ("drive") supplied with the actuator - or so called cylinder - is programmed both for adjusting force and speed and for giving maximum performance only when it's really necessary. This greatly reduces the typical defects of electrical devices, where normally high force means low speed and possible over-heating, or high speed means low force. The product range is based on two main versions: the short-stroke self-locking type and the long stroke unscrewing one.

Il dispositivo elettronico "intelligente", denominato azionamento e fornito con l'attuatore, è programmato sia per dosare la forza e la velocità, sia per fornire le massime prestazioni solo quando necessario. Così facendo si minimizzano i difetti tipici dei dispositivi elettrici, dove solitamente una maggior forza significa bassa velocità e surriscaldamento, mentre un'alta velocità significa bassa forza. Due le versioni su cui si basa questa linea di prodotto: autobloccante con corsa breve e svitamento con corsa lunga.



NOTE: This Power Unit is a complete and easy solution for powering the cylinders and their already programmed drives. It also controls the limit switches and the connections to the injection press. This unit can be used for other applications (molds). Power Unit version A1 suits both kinds of actuators (short-stroke self-locking type and long stroke unscrewing one), for all the sizes and ambience temperature up to 35°C. Internal temperature of Power Unit 1 cannot rise above 50°C, otherwise an alarm will stop the drive. in case ambiance temperature is higher than 35 to 40°C, Power Unit A2 is advisable. This one too, suits both types of actuators (short-stroke self-locking type and long stroke unscrewing one) and has a high delivery and larger cooling system, for better heat dissipation.
Customers having a good know-how of injection with CNC machines could buy only the electronic actuators with their drives already programmed, making connections by themselves in the press electrical panel.

NOTE: *Questa centralina è una soluzione completa e semplice per alimentare gli attuatori con relativi azionamenti, già programmati, e gestire i sensori di fine corsa e le connessioni della macchina a iniezione. La centralina può essere utilizzata per altre applicazioni (stampi). La Power Unit versione A1 è indicata per entrambe le tipologie di attuatori (contrasto e svitamento) e relativi alesaggi per utilizzo con temperatura ambiente massima di 35°C. La temperatura interna alla Power Unit non può superare il valore di 50°C, oltre la quale gli azionamenti vanno in allarme. Nel caso di temperature ambiente superiori a 35 - 40°C consigliamo la Power Unit versione A2 indicata per entrambe le tipologie di attuatori (contrasto e svitamento) e dotata di un sistema di ventilazione ad alta portata e di dimensioni maggiori che contribuiscono ad una maggior dissipazione del calore.*
I clienti che posseggono un buon know-how *sull'iniezione con macchine CNC potrebbero acquistare solo gli attuatori con relativi azionamneti programmati ed eseguire loro stessi le connessioni direttamente nel pannello elettrico della pressa.*

SIM0A1\SIM0A2 – Turnkey Power Unit - *Centrale chiavi in mano*

Signal Connections - *Connessioni Segnali*

Press FW/ BACK Control
Comandi AV/IND dalla Pressa

+24 VDC From panel A1 - *+24 VDC dal quadro A1*

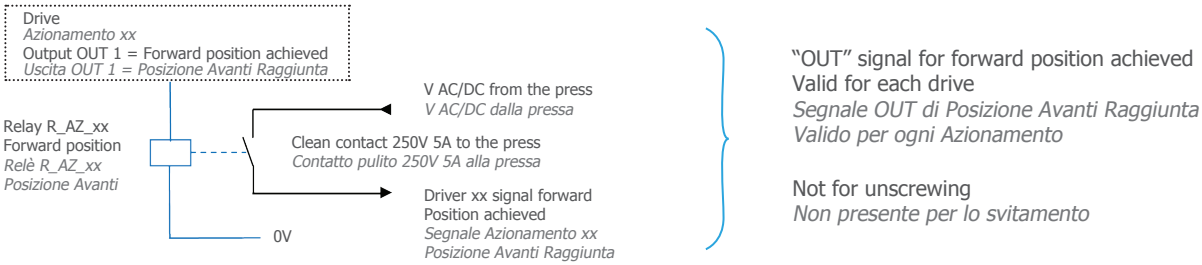
Control for Forward Movement Cylinder 1 *Comando Avanti E.cilindro 1*	Fw 1 *1 Av*
Control for Forward Movement Cylinder 2 *Comando Avanti E.cilindro 2*	Fw 2 *2 Av*
Control for Forward Movement Cylinder 3 *Comando Avanti E.cilindro 3*	Fw 3 *3 Av*
Control for Forward Movement Cylinder 4 *Comando Avanti E.cilindro 4*	Fw 4 *4 Av*
Control for Return Movement Cylinder 1 *Comando Indietro E.cilindro 1*	Back 1 *1 In*
Control for Return Movement Cylinder 2 *Comando Indietro E.cilindro 2*	Back 2 *2 In*
Control for Return Movement Cylinder 3 *Comando Indietro E.cilindro 3*	Back 3 *3 In*
Control for Return Movement Cylinder 4 *Comando Indietro E.cilindro 4*	Back 4 *4 In*

Contacts from the press control relays
Contatti dai Relè di comando della pressa

SIGNALS FROM THE PRESS
SEGNALI DALLA PRESSA

When signal "OUT Ready" is ON = No anomaly
Valid for each driver

Segnale "OUT Ready" ON = Nessuna anomalia
Valido per ogni Azionamento



"OUT" signal for forward position achieved
Valid for each drive
Segnale OUT di Posizione Avanti Raggiunta
Valido per ogni Azionamento

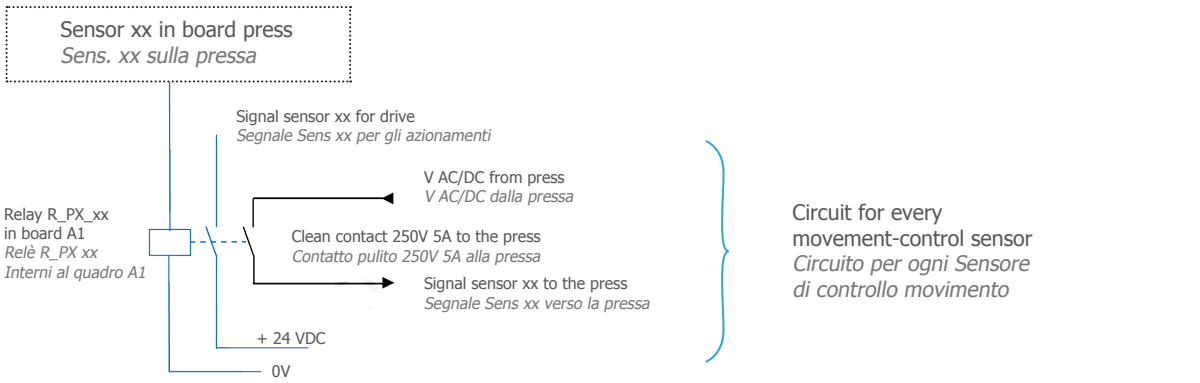
Not for unscrewing
Non presente per lo svitamento

Signals PX xx for the drives
Segnali PX xx per gli azionamenti

Contacts from relays R_P xx in board A1
Contatti dai Relè R_PX xx Interni al quadro A1

Sensor for Forward Movement - Cylinder 1 Sens. Avanti E.cilindro 1	1_SwFw *1_SeAv*
Sensor for Forward Movement - Cylinder 2 Sens. Avanti E.cilindro 2	2_SwFw *2_SeAv*
Sensor for Forward Movement - Cylinder 3 Sens. Avanti E.cilindro 3	3_SwFw *3_SeAv*
Sensor for Forward Movement - Cylinder 4 Sens. Avanti E.cilindro 4	4_SwFw *4_SeAv*
Sensor for for Return Movement - Cylinder 1 Sens. Indietro E.cilindro 1	1_SwRe *1_SeIn*
Sensor for Return Movement - Cylinder 2 Sens. Indietro E.cilindro 2	2_SwRe *2_SeIn*
Sensor for Return Movement - Cylinder 3 Sens. Indietro E.cilindro 3	3_SwRe *3_SeIn*
Sensor for Return Movement - Cylinder 4 Sens. Indietro E.cilindro 4	4_SwRe *4_SeIn*

+ 24 VDC in panel A1
+ 24 VDC interno quadro A1

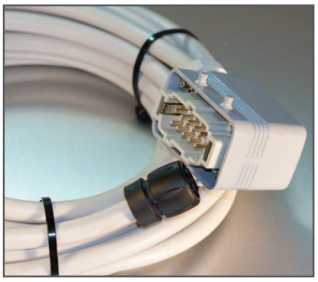


Circuit for every movement-control sensor
Circuito per ogni Sensore di controllo movimento

V024CX

ACCESSORIES - *ACCESSORI*

Example of order code:
Esempio di codice ordine: **CON02**

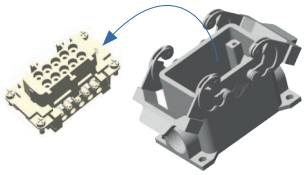


CON02

Cables for connecting the actuator to the Power Unit. Cable 5 m long, complete with 8 poles connector for motor and sensor, 10 poles for connection to the Power Unit. CON02, together with CON04 is advisable also for connecting the actuator to the drive installed in the press electrical panel.
Cablaggio per collegamento dell'attuatore con la Power Unit. Lunghezza cavo mt 5 completo di connettore 8 poli per connessioni motore e sensori, connettore 10 poli per aggancio su Power Unit. CON02 in abbinamento al CON04 è consigliato anche per il collegamento dell'attuatore con l'azionamento installato nel pannello elettrico della pressa.

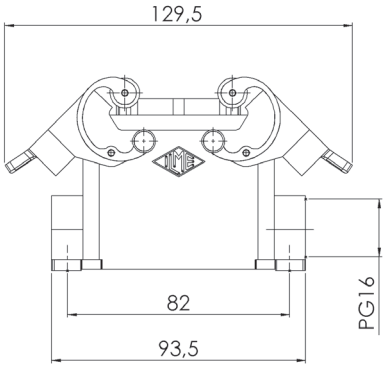
CON03

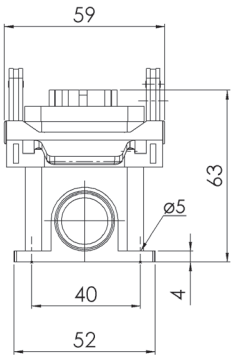
Cables for connecting the actuator to the Power Unit. Cable 10 m long, complete with 8 poles connector for motor and sensor, 10 poles for connection to the Power Unit. CON03, together with CON04 is advisable also for connecting the actuator to the drive installed in the press electrical panel.
Cablaggio per collegamento dell'attuatore con la Power Unit. Lunghezza cavo mt 10 completo di connettore 8 poli per connessioni motore e sensori, connettore 10 poli per aggancio su Power Unit. CON03 in abbinamento al CON04 è consigliato anche per il collegamento dell'attuatore con l'azionamento installato nel pannello elettrico della pressa.

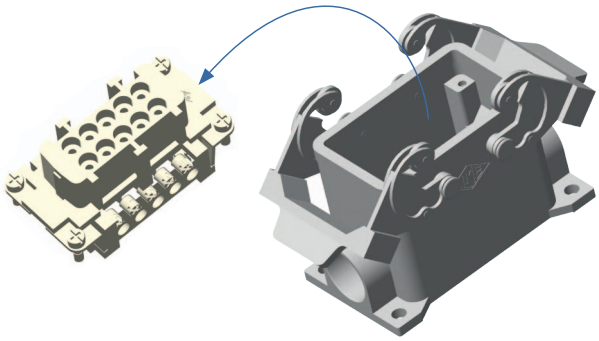


CON04

10 poles socket, for panel mounting. Use with CON02 and CON03 for connecting the actuator to the drive installed in the press electrical panel
Presa 10 poli per montaggio a pannello, da utilizzarsi in abbinamento a CON02-CON03 per il collegamento dell'attuatore con l'azionamento installato nel pannello elettrico della pressa.







Note *Note*

V024CX

www.vegacylinder.com