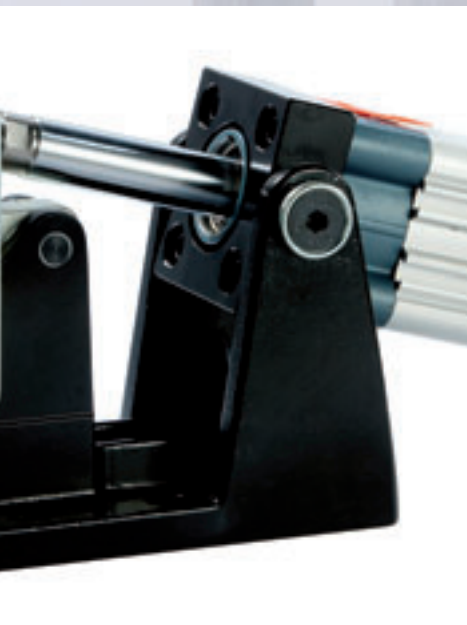
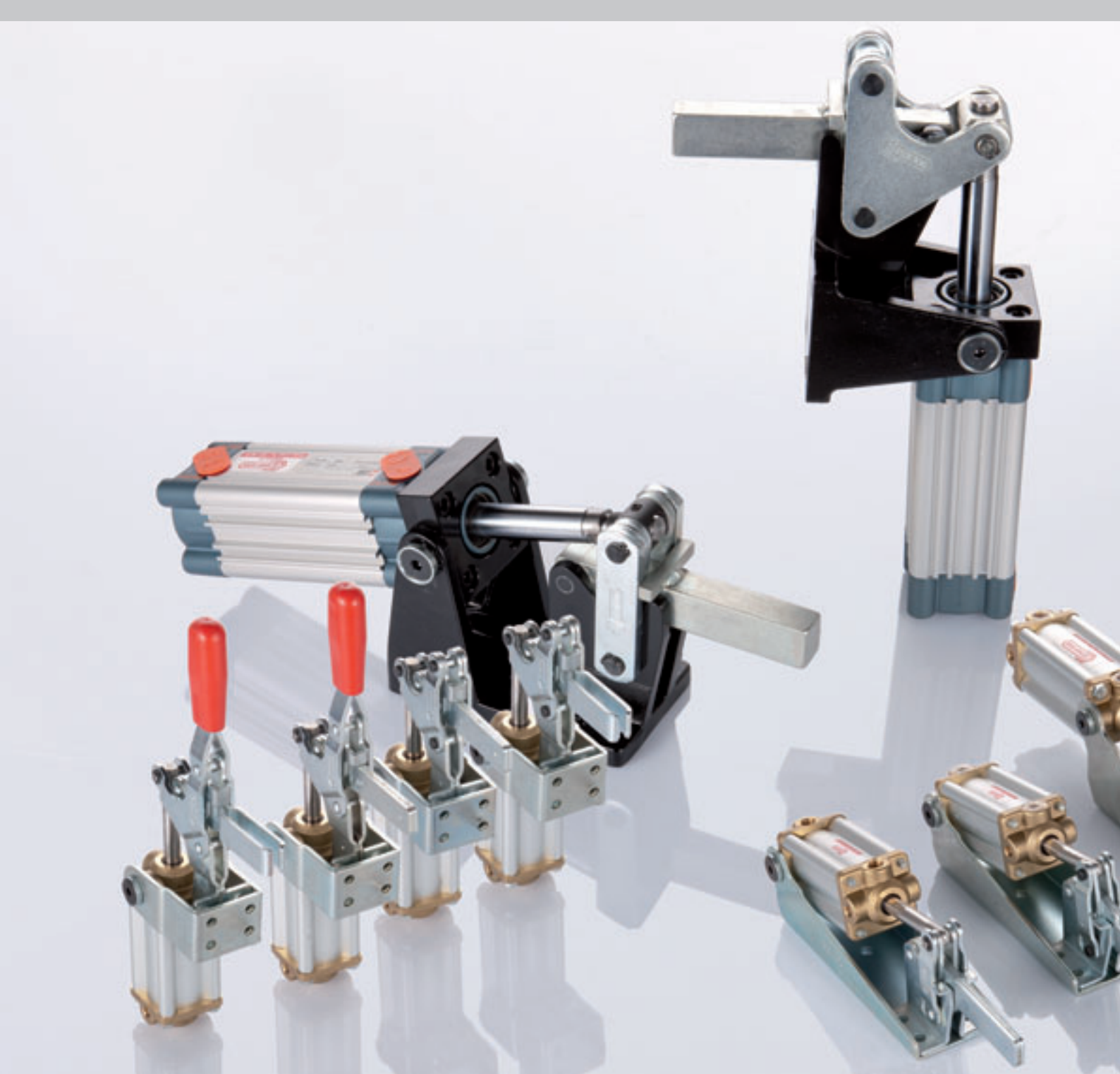




SERIE PNEUMATICA PNEUMATIC SERIES

Questa serie unisce i vantaggi del bloccaggio a ginocchia (anche in caso di caduta di pressione l'attrezzo rimane chiuso) alle possibilità offerte dalla pneumatica:

- Forza di serraggio costante F_s indipendente dall'operatore.
- Possibilità d'azionamento di più attrezzi contemporaneamente.
- Possibilità d'azionamento da diversi punti; comando a distanza anche eseguito da macchine.
- Diverse versioni sono disponibili con cilindri magnetici che permettono un controllo di posizionamento senza contatti, per ottenere in particolari situazioni di serraggio, impulsi elettrici di comando.

La serie pneumatica è presente nelle versioni verticale e ad asta di spinta con forze di serraggio F_s da 50 a 240 daN. e di ritegno F_h da 70 a 450 daN. per la serie leggera; e F_s da 340 daN. a 430 daN. con F_h da 1000 a 2000 daN. per la serie pesante. L'utilizzo di un gruppo filtro - riduttore - lubrificatore è indispensabile per un lungo e buon funzionamento del cilindro, mentre per una lunga durata degli organi meccanici si consiglia di munirsi di opportuni regolatori di flusso ed eseguire la taratura della velocità di esecuzione dei movimenti voluta, partendo da una bassa velocità e aumentando gradualmente. Sui cilindri della serie pesante (1000-2000/EPM/EPVM) tali regolatori di flusso sono già inseriti nelle testate e possono essere regolati tramite una vite posta a fianco dell'alimentazione dell'aria. Pressione d'esercizio 2-6 bar. Temperatura ambiente $-30^\circ + 80^\circ\text{C}$. Le forze F_s indicate a catalogo sono state rilevate alla pressione di 4 Bar.

ESECUZIONE

Serie leggera: Parti in lamiera d'acciaio da cementazione UNI 5867. Perni di supporto bonificati. Bussole di supporto (da 200 daN. in su), indurite per cementazione e rettificate.

Serie pesante: Corpo base in ghisa sferoidale UNI ISO 1083 verniciato nero. Ulteriori parti in acciaio UNI 5105 (saldabile) zincato. Perni di supporto induriti per cementazione. Cilindro a doppio effetto con ammortizzamento regolabile. Gli attrezzi di questa serie sono costruiti in modo da poter essere facilmente smontati: i perni di supporto sono assicurati assialmente con anelli sieger. La leva di serraggio può essere rilavorata dopo lo smontaggio secondo l'uso richiesto.

This series offers the advantage of toggle action (in case of pressure drop the tool remains locked) along with the possibilities of pneumatic tools, i.e.:

- Constant F_s force independently on the operator.
- Possibility to work with several devices at the same time.
- Possibility to monitor from different positions; remote control performed also by machines.
- Various types are fitted with magnetic cylinders that enable positioning control with no contact requirements to obtain, on particular condition electric monitoring pulses.

The pneumatic series comprises vertical and push clamps with F_s forces ranging from 50 to 240 daN. and F_h forces from 70 to 450 daN for light models, and F_s from 340 to 430 daN. and F_h from 1000 to 2000 daN. for heavy models. A filter group is recommended for a long lifetime and a good running of cylinders, while flow controls are suggested to preserve the mechanical parts; the setting of the requested operating speed must be done starting from a reduced speed, increasing step by step. The cylinders of heavy series (1000-2000/EPM/EPVM) get those flow controls directly in their heads and can be set by a screw on the side of the air feedings. Feed pressure:

2-6 Bar. Environmental temperature: $-30^\circ + 80^\circ\text{C}$. The F_s pointed out in the catalogue have been taken with a pressure of 4 Bar.

SPECIFICATIONS

Light Series. Components in UNI 5867 case-hardening sheet steel. Hardening and tempered supporting pivots. Supporting bushes (from 200 daN. over), undergo case-hardening and grinding.

Heavy Series. Main unit in chemi-black UNI ISO 1083 iron cast. Other parts are galvanized UNI 5105 (weldable). Pivots undergo case-hardening and grinding. Double thrust cylinder with adjustable damping. The items of this series have been designed to be easily disassembled: the pivots are fixed axially by seeger rings. Once disassembled, the clamping lever can be adjusted or reshaped according to personal requirements.

SERIE PNEUMATICA PNEUMATIC SERIES

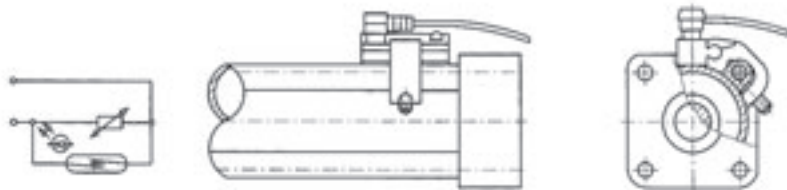
GLI INTERRUTTORI DI PROSSIMITÀ

Sono sensori in grado di avvertire la presenza di un campo magnetico e segnalarlo a mezzo di un impulso elettrico. Nella serie pneumatica magnetica, gli attrezzi sono forniti di cilindri magnetici i quali, correlati dai relativi interruttori di prossimità forniscono, durante il proprio lavoro, impulsi elettrici di comando e/o controllo. Essendo corredati da led luminosi, funzionano ad una tensione minima di 3 V., ed in caso di collegamento in serie, la caduta di tensione sarà di 3 V. per ognuno. È buona norma utilizzare un cavo di collegamento il più corto possibile perchè questo potrebbe nuocere al funzionamento del sensore, a causa della capacità del cavo direttamente proporzionale alla sua lunghezza. Ad esempio per un cavo lungo 10 mt. si consiglia l'applicazione in serie al sensore di un induttore che annulli gli effetti della capacità del cavo stesso. In corrente continua il polo positivo va collegato sempre al filo marrone, è consigliabile mantenere un'adeguata distanza da cavi elettrici e grosse masse ferrose poichè queste potrebbero provocare disturbi al sensore a causa degli effetti di mutua induzione. I sensori sono in condizione di sentire un segnale alla velocità di 1 m/s.

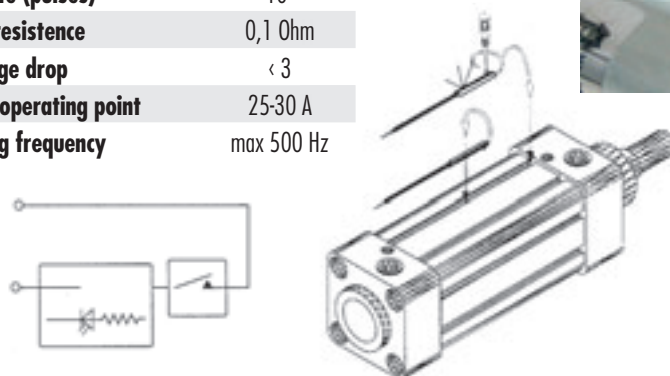
PROXIMITY SWITCHES

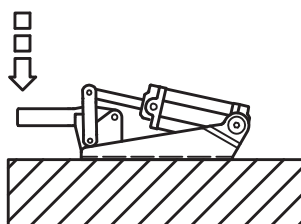
Are sensitive devices able to point out a magnetic field by means of electric pulses. In this pneumatic, magnetic series, the clamps are supplied with magnetic cylinders: these cylinders, provided with proximity switches, emit electric monitoring or control pulses when operating. Since the switch incorporates a LED indicator, a voltage drop of 3 Volts is produced. This fact should be born in mind before using switches in series with low voltage supply. Long cable lengths introduce a capacitive effect which can damage the switch, therefore a lead as short as possible is recommended. For instance, with a wire longer than 10 mt. serial connection to a switch is advised to eliminate the capacity effects of the wire. With D.C. circuits connect the brown wire to the supply. Avoid close proximity to external magnetic fields such as electric engines or large iron masses. Maximum linear piston speed is 1 m/s

DATI ELETTRICI	ELECTRIC DATA	
Tensione in DC	Tension in DC	3-110 V
Tensione in AC	Tension in AC	3-110 V
Corrente a 25°	Current at 25°	0,3 A
Potenza	Power	10 VA
Tempo di inserzione	On time	0,6 mS
Tempo disinserzione	Off time	0,1 mS
Punto inserzione	On point	110 Gauss
Punto disinserzione	Off point	60 Gauss
Vita elettrica (impulsi)	Electric life (pulses)	10 ⁷
Resistenza al contatto	Contact resistance	0,1 Ohm



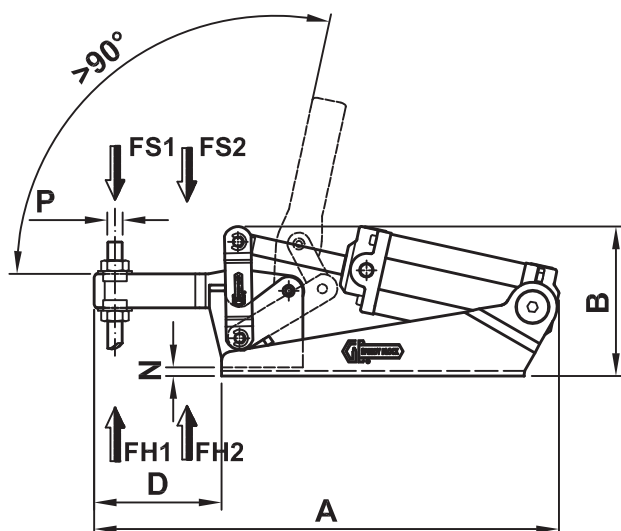
DATI ELETTRICI	ELECTRIC DATA	
Tensione in DC	Tension in DC	3-110V
Tensione in AC	Tension in AC	3-110 V
Corrente a 25°	Current at 25°	200 mA
Potenza	Power	6 w
Tempo di inserzione	On time	0,5 mS
Tempo disinserzione	Off time	0,1 mS
Punto inserzione	On point	110 Gauss
Punto disinserzione	Off point	60 Gauss
Vita elettrica (impulsi)	Electric life (pulses)	10 ⁷
Resistenza al contatto	Contact resistance	0,1 Ohm
Caduta di tensione	On voltage drop	< 3
V Punto di lavoro nominale	Nominal operating point	25-30 A
T Frequenza di lavoro	Operating frequency	max 500 Hz



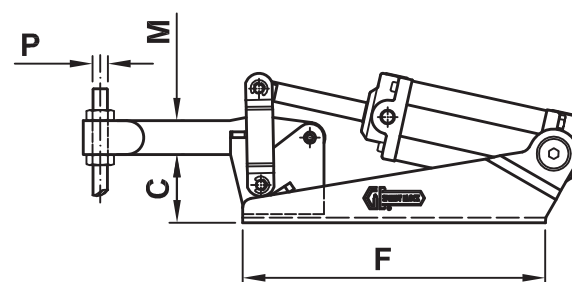


In fase di ordinazione, sostituendo la cifra (3) con la lettera (M) alla descrizione, sarà fornito l'attrezzo in esecuzione magnetica. Esempio: 200/AP3 attr. con cilindro normale 200/APM attr. con cilindro magnetico Gli interruttori di prossimità AU460 per le grandezze 200 e 300 e AU450 per le grandezze 400 sono da ordinare separatamente. La fornitura comprende una coppia di rondelle piegate (tipo AP3) ovvero la fascetta (tipo EP3).

In the order, replacing figure (3) with letter (M) in the description, will supplied the clamp in magnetic execution. i.e.: 200/AP3 clamp with normal cylinder 200/APM clamp with magnetic cylinder For stroke sensing order separately AU460 kit for sizes 200 and 300, AU450 kit for size



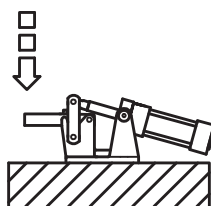
**FORMA
AP3
FORM**



**FORMA
EP3
FORM**

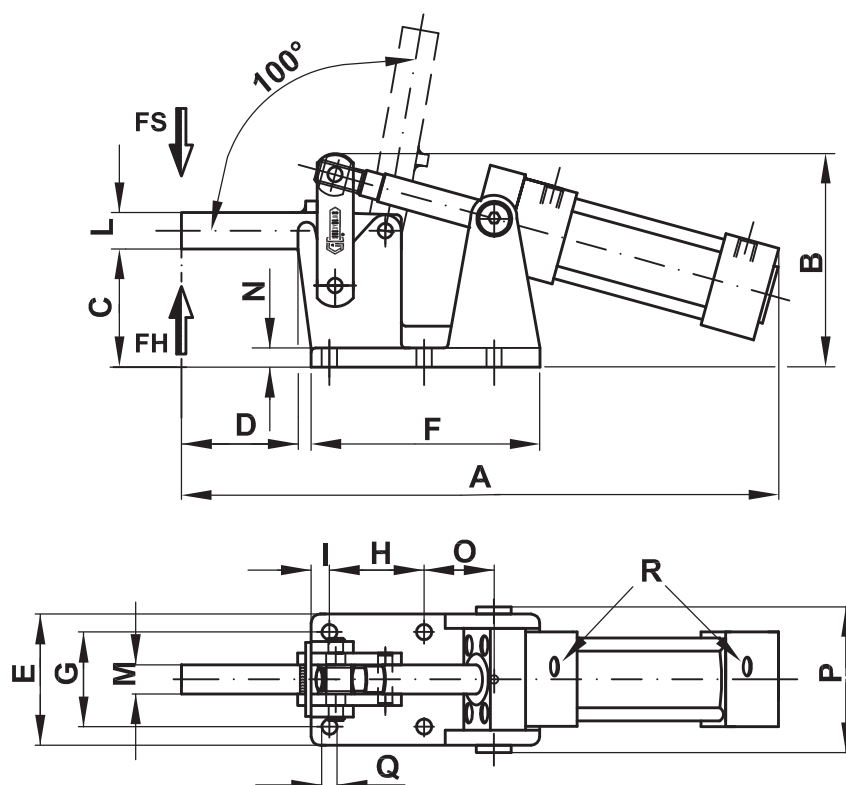
VERSIONE MAGNETICA/ MAGNETIC VERSION		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	Fh1 (daN)	Fh2 (daN)	FS1 (daN)	FS2 (daN)	gr.
70/AP3		163	51,5	21	38	42	92	24	15	7	5,2	11	4		M5	4,5	1/8"	20	70	145	50	75	500
70/EP3		163	51,5	21	38	42	92	24	15	7		11	4	4	M5	4,5	1/8"		70	145	50	75	500
125/AP3		200	70,5	30	50	47,5	150	29	19	8	6,2	14	4,5		M6	5,5	1/8"	23	160	300	70	120	700
125/EP3		201	70,5	30	51	47,5	150	29	19	8		14	4,5	5	M6	5,5	1/8"		160	300	70	120	700
200/AP3	200/APM	246	79	36	67,5	53	160	32	20	11	8,5	18	5,5		M8	6,5	1/8"	40	220	350	90	150	1070
200/EP3	200/EPM	248	79	36	69,5	53	160	32	20	11		18	5,5	6	M8	6,5	1/8"		220	350	90	150	1070
300/AP3	300/APM	304,5	98	48	78,5	74	195,5	46	29	11	10,5	20	8,5		M10	8,5	1/4"	42	270	450	120	240	2100
300/EP3	300/EPM	306	98	48	80	74	195,5	46	29	11		20	8,5	8	M10	8,5	1/4"		270	450	120	240	2100
400/AP3	400/APM	360	107,5	51	110	74	216	45	32	10	12,5	22	10		M12	8,5	1/4"	66	300	640	140	260	3100
400/EP3	400/EPM	362	107,5	51	112	74	216	45	32	10		22	10	10	M12	8,5	1/4"		300	640	140	260	3100

SERIE PNEUMATICA PNEUMATIC SERIES

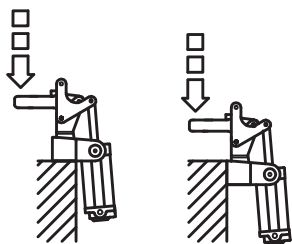


Gli attrezzi sottoriportati sono provvisti di cilindro magnetico.

These items are supplied with magnetic cylinders.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	Fh (daN)	Fs (daN)	gr.
1000/EPM	410	146,5	80	80	90	155	65	65	12,5	25	M20	13	48	102	10,5	1/4"	1000	320	6500
2000/EPM	487	171,5	90	100	100	176	70	70	15	35	M20	13	56	112	10,5	3/8"	2000	380	9500



In fase di ordinazione, sostituendo la cifra (3) con la lettera (M) alla descrizione, sarà fornito l'attrezzo in esecuzione magnetica.

Esempio: 200/APV3 attr. con cilindro normale

200/APVM attr. con cilindro magnetico

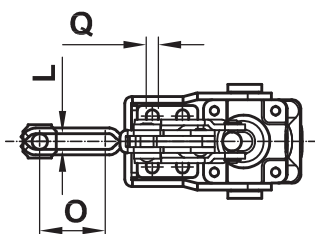
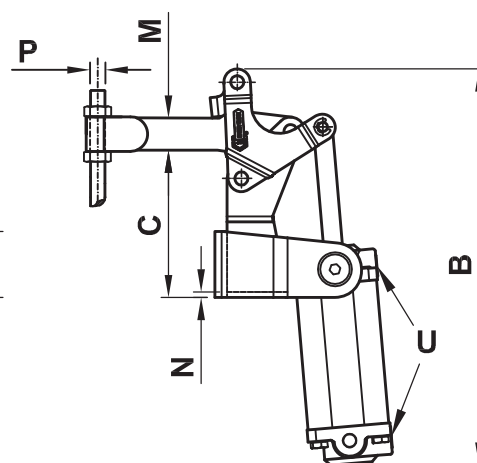
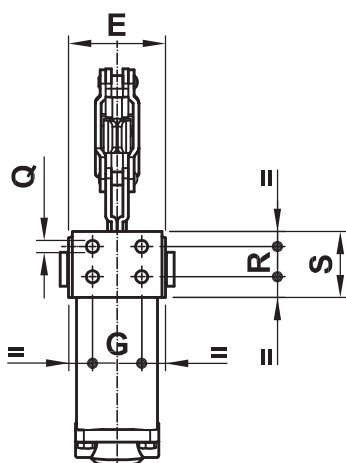
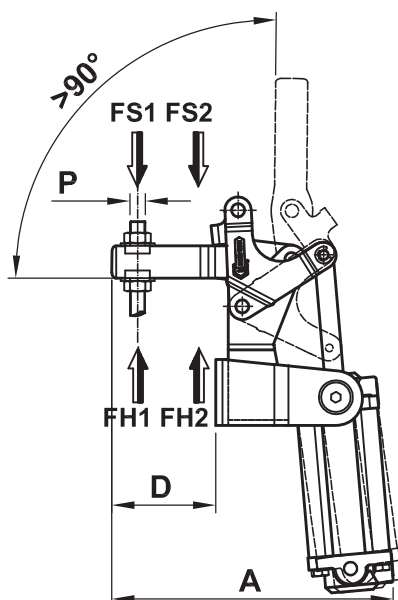
Gli interruttori di prossimità AU460 sono da ordinare separatamente. La fornitura comprende una coppia di rondelle piegate (tipo APV3) ovvero la fascetta (tipo EPV3).

In the order, replacing figure (3) with letter (M) in the description, will supplied the clamp in magnetic execution.

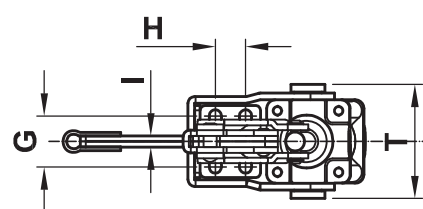
i.e.: 200/APV3 clamp with normal cylinder

200/APVM clamp with magnetic cylinder

For stroke sensing order separately AU460 kit. Flanged washers (Form APV3) or bolt retainers (Form EPV3) are included in the supply.

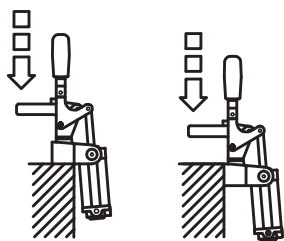


FORMA
APV3
FORM



FORMA
EPV3
FORM

VERSIONE MAGNETICA/ MAGNETIC VERSION		A	B	C	D	E	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Fh1 (daN)	Fh2 (daN)	Fs1 (daN)	Fs2 (daN)	gr.
200/APV3	200/APVM	149	210	78	55	51	26	16		8,5	17	3	34	M8	6,5	16	35	59,5	1/8"	160	250	90	150	1200
200/EPV3	200/EPVM	151	210	78	57	51	26	16	6		17	3		M8	6,5	16	35	59,5	1/8"	160	250	90	150	1200
300/APV3	300/APVM	186	258	108	71	60,5	30	28		10,3	20	3	42	M10	8,5	30	50	68,5	1/4"	240	370	120	240	2450
300/EPV3	300/EPVM	187,5	258	108	72,5	60,5	30	28	8		20	3		M10	8,5	30	50	68,5	1/4"	240	370	120	240	2450



Sono simili agli attrezzi della pagina accanto. In più posseggono una leva di comando per poter operare sull'attrezzo anche manualmente. In fase di ordinazione, sostituendo la cifra (3) con la lettera (M) alla descrizione, sarà fornito l'attrezzo in esecuzione magnetica.

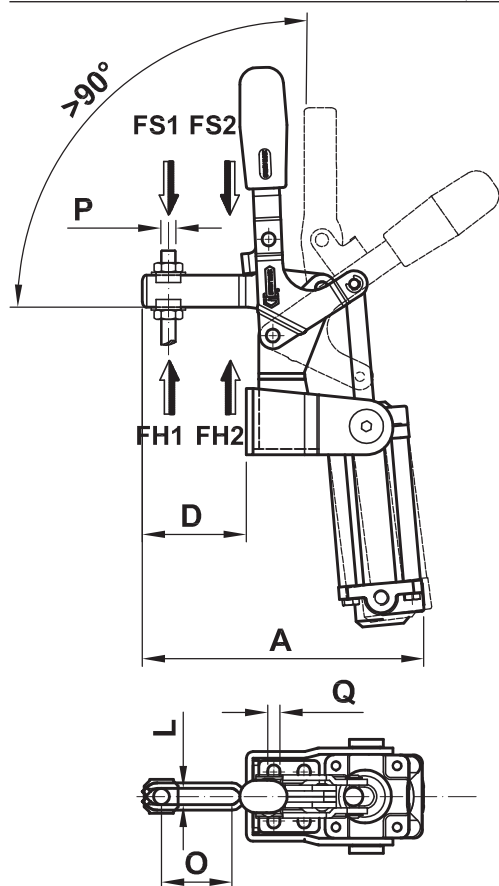
Esempio: 200/APV3S attr. con cilindro normale - 200/APVMS attr. con cilindro magnetico

Gli interruttori di prossimità AU460 sono da ordinare separatamente. La fornitura comprende una coppia di rondelle piegate (tipo APV3S) ovvero la fascetta (tipo EPV3S).

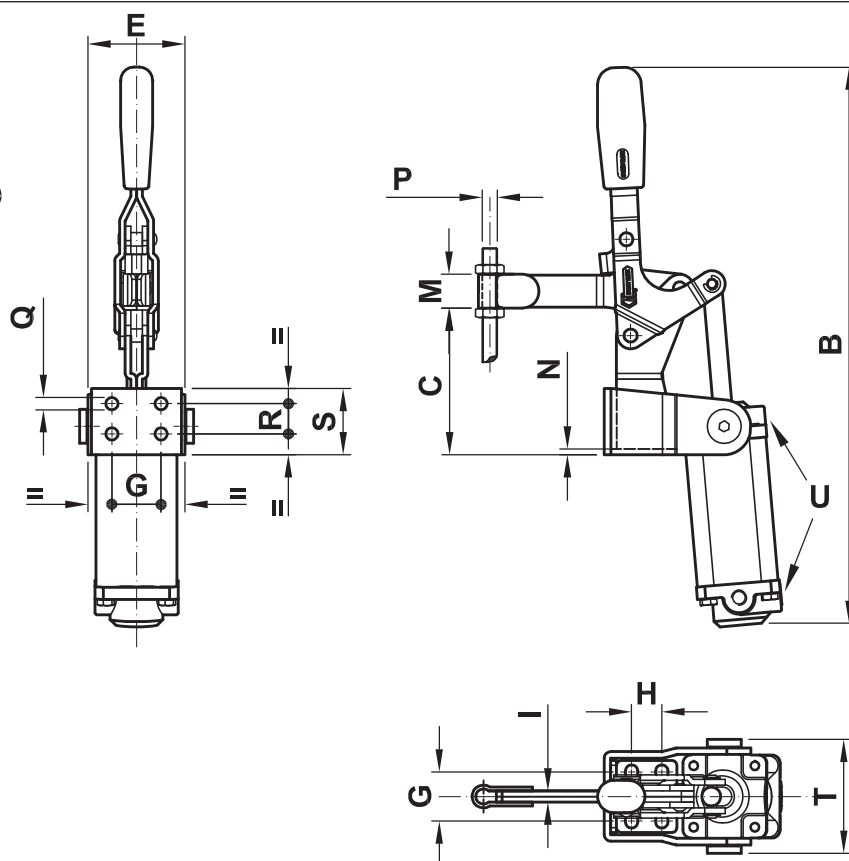
Similar to the clamps shown in the close page. Furthermore they produce a control lever enabling the user to operate on the clamp also by hand. In the order, replacing figure (3) with letter (M) in the description, will supplied the clamp in magnetic execution.

i.e.: 200/APV3S clamp with normal cylinder - 200/APVMS clamp with magnetic cylinder

For stroke sensing order separately AU460 kit. Flanged washers (Form APV3S) or bolt retainers (Form EPV3S) are included in the supply.

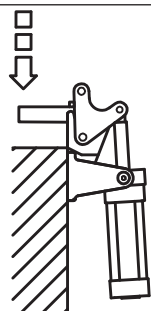


FORMA
APV3S
FORM



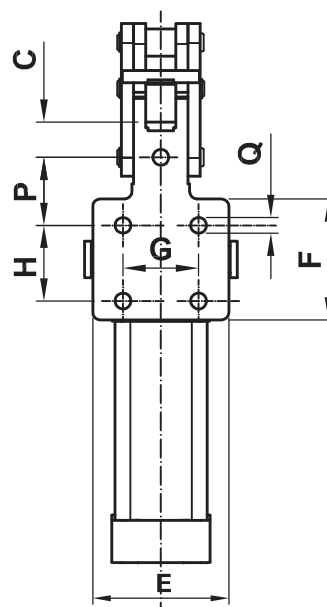
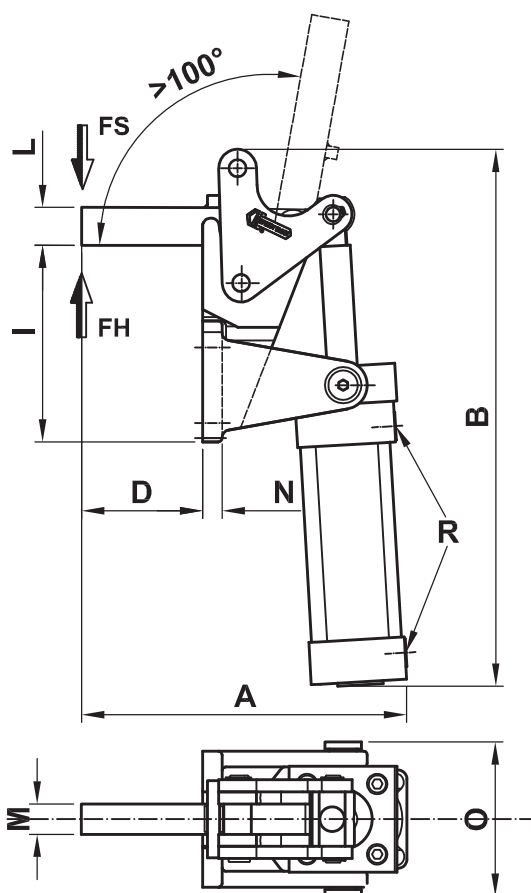
FORMA
EPV3S
FORM

		ESECUZIONE MAGNETICA/ MAGNETIC VERSION																Fh1 (daN)	Fh2 (daN)	Fs1 (daN)	Fs2 (daN)	gr.		
		A	B	C	D	E	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U					
200/APV3S	200/APVMS	149	296	78	55	51	26	16		8,5	17	3	34	M8	6,5	16	35	59,5 1/8"	160	250	90	150	1200	
200/EPV3S	200/EPVMS	151	296	78	57	51	26	16	6		17	3		M8	6,5	16	35	59,5 1/8"	160	250	90	150	1200	
300/APV3S	300/APVMS	186	360	108	71	60,5	30	28		10,3	20	3	42	M10	8,5	30	50	68,5 1/4"	240	370	120	240	2450	
300/EPV3S	300/EPVMS	187,5	360	108	72,5	60,5	30	28	8		20	3		M10	8,5	30	50	68,5 1/4"	240	370	120	240	2450	

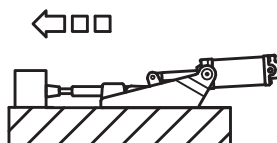


Gli attrezzi sottoriportati sono provvisti di cilindro magnetico.

These items are supplied with magnetic cylinders.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	Fh (daN)	Fs (daN)	gr.
1000/EPVM	215	355		80	90	80	50	50	130	25	M20	13	102		10,5	1/4"	1000	340	6500
2000/EPVM	246,5	424	45	100	100	90	54	58	157	35	M20	14	112	45	13	3/8"	2000	432	9000



In fase di ordinazione, sostituendo la cifra (3) con la lettera (M) alla descrizione, sarà fornito l'attrezzo in esecuzione magnetica.

Esempio: 360/SP3 attr. con cilindro normale

360/SPM attr. con cilindro magnetico

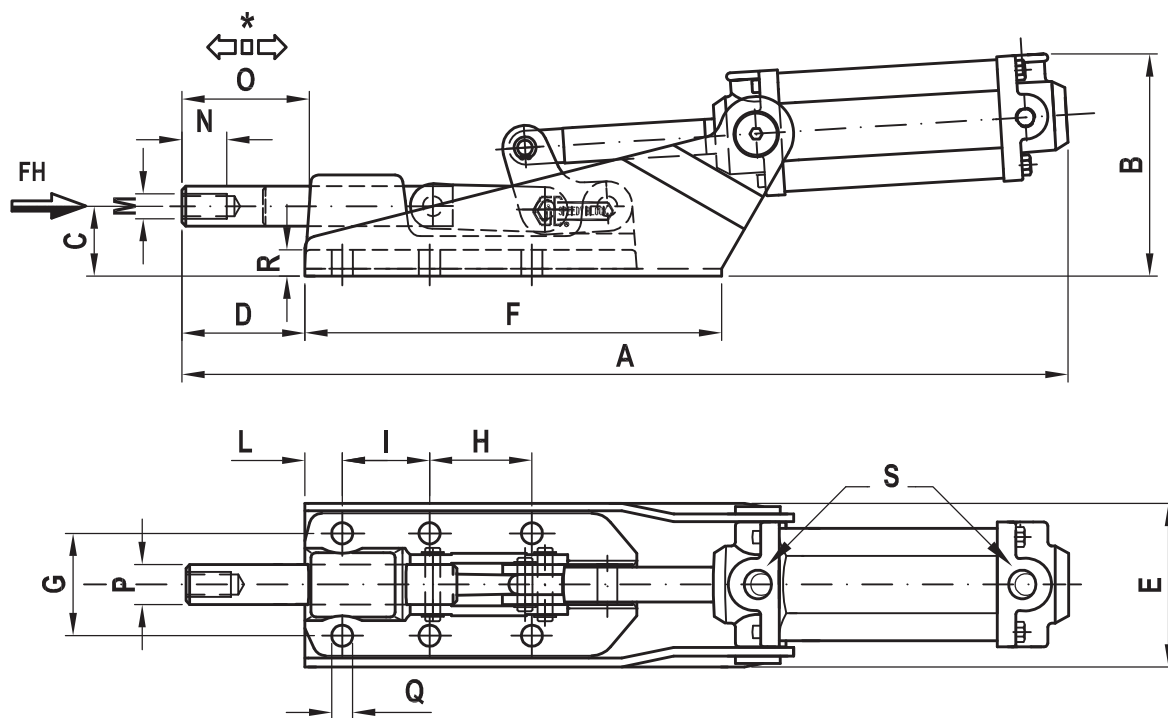
Gli interruttori di prossimità AU460 per le grandezze 360 e 1100, AU450 per la grandezza 2100, sono da ordinare separatamente.

In the order, replacing figure (3) with letter (M) in the description, will supplied the clamp in magnetic execution.

i.e.: 360/SP3 clamp with normal cylinder

360/SPM clamp with magnetic cylinder

For stroke sensing order separately AU460 kit for sizes 360 and 1100, AU450 kit for size 2100.



ESECUZIONE MAGNETICA/ MAGNETIC VERSION		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	*	Fh (daN)	Fs (daN)	gr.
70/SP3		171	51	14	20	42	64	26	26		13	M6	12	22	8,5	4,3	8	1/8"	12	120	50	550
360/SP3	360/SPM	260	72,5	27,5	32	55	116	33,5	36,5		30	M8	15	34	12	5,5	9,5	1/8"	22	560	310	1300
1100/SP3	1100/SPM	355	89	28	49	66	167	41	41	35	15	M10	18	51,5	16	8,5	12	1/4"	32	1600	410	2400
2100/SP3	2100/SPM	468,5	100	38,5	61,5	81	231	50	50	50	35	M12	22	64,5	20	8,5	13	1/4"	45	2500	607	5000