



**CILINDRI A NORME ISO 15552
Ø32 ÷ Ø320 mm, FISSAGGI ED ACCESSORI.**

**CYLINDER STANDARD ISO 15552
Ø32 ÷ Ø320 mm, FIXING AND ACCESSORIES.**

CARATTERISTICHE TECNICHE	OPERATING FEATURES	Pagina Page
INFORMAZIONI TECNICHE	TECHNICAL INFORMATION	Pagina Page
Lunghezza di ammortizzo Energia ammortizzabile Masse dei cilindri Consumo d'aria	<i>Effective cushioning length Max cushioning kinetic energy Inertial mass of cylinders Air consumption</i>	6
FORZE TEORICHE	THEORETICAL THRUSTS	Pagina Page
DIMENSIONI DI INGOMBRO	OVERALL DIMENSIONS	Pagina Page
Tolleranze nominali sulla corsa Materiali e dotazioni standard	<i>Nominal tolerance of stroke Material and standard accessories</i>	8
CODICI DI ORDINAZIONE CILINDRI	CYLINDER ORDER CODES	Pagina Page
Come ordinare Esecuzioni speciali	<i>Code example Special versions</i>	9
FISSAGGI CILINDRI	CYLINDER FIXING	Pagina Page
Codici di ordinazione Punto di riferimento delle quote di ingombro Masse	<i>Fixing order codes Reference of overall dimensions Mass of cylinder fixing</i>	13
FISSAGGI ALLO STELO	ROD FIXING	Pagina Page
Codici di ordinazione Masse	<i>Rod fixing order codes Mass of rod fixing</i>	17
SENSORI MAGNETICI	MAGNETIC SWITCHES	Pagina Page
Fissaggi sensori magnetici Codici di ordinazione Dimensioni di ingombro	<i>Brackets for magnetic switches Magnetic switches order codes Magnetic switches overall dimensions</i>	18

Le informazioni tecniche di questo catalogo sono soggette a variazioni senza preavviso.
The technical information presented in this catalogue could be subject to variations without notice.

CILINDRI A NORME ISO 15552 - CYLINDER STANDARD ISO 15552
CARATTERISTICHE TECNICHE E STANDARD QUALITATIVI

Con questo catalogo **AIRON** presenta i cilindri conformi alle norme **ISO 15552** dall'alesaggio 32 mm al 320 mm.

Sostanzialmente sono disponibili due serie di cilindri: la "**B....**" dall'alesaggio 32 al 320 mm.; la "**H....**" dall'alesaggio 32 al 100 mm. Le caratteristiche tecniche comuni sono la robustezza, l'affidabilità e la particolare predisposizione per essere personalizzati.

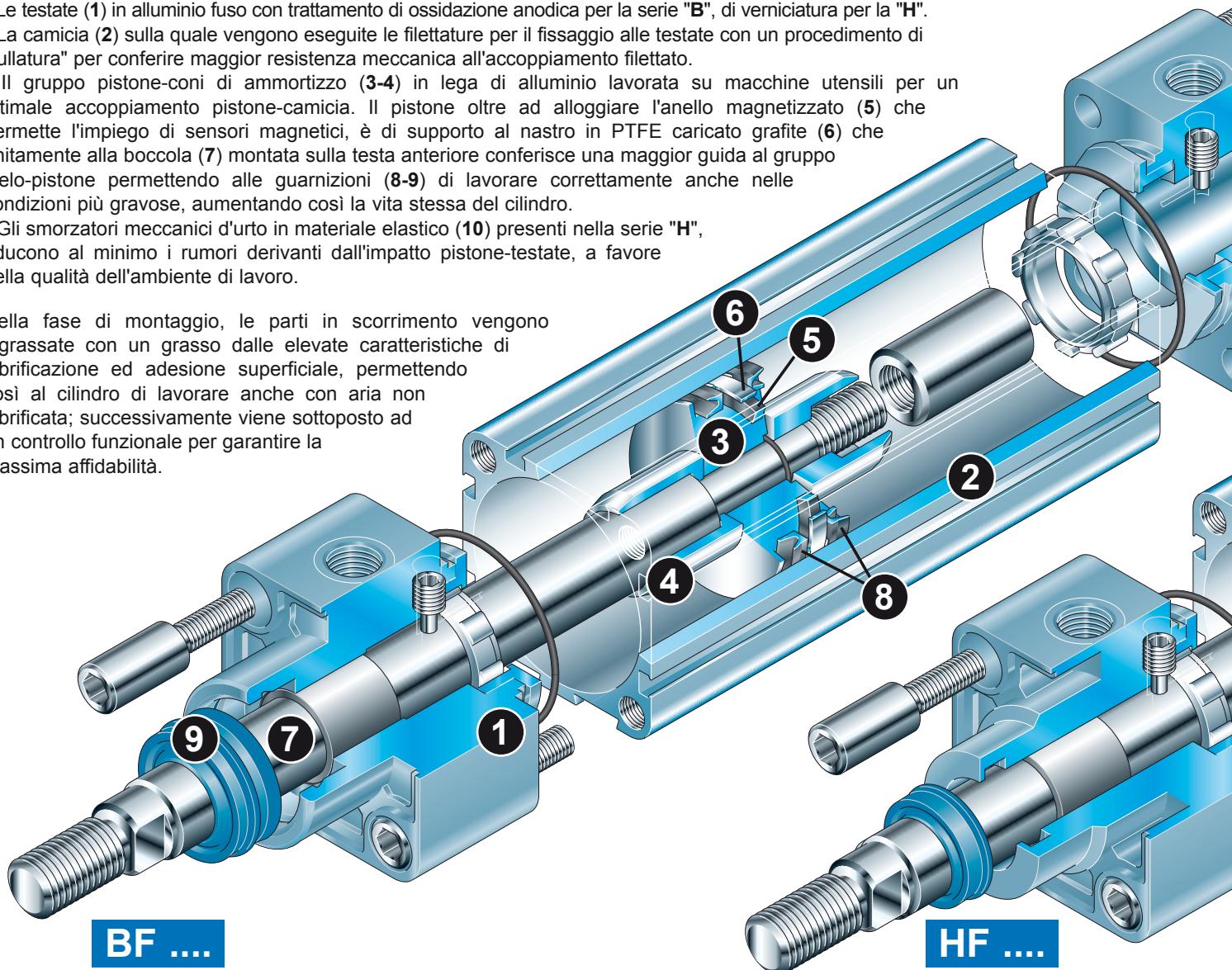
La particolare attenzione di **AIRON** nell'ottimizzazione dei materiali e dei processi produttivi della serie "**H**", ultima nata, permette di offrire un prodotto con un rapporto prezzo/prestazioni molto interessante.

Inoltre per soddisfare al meglio le richieste della clientela **AIRON** offre per entrambe le serie la possibilità di allestire il cilindro con camicie di diverso profilo: a sezione quadra (**F...**) per alloggiare i sensori del tipo a "scomparsa", con profilo a lobi (**P...**) per una esecuzione "pulita" e a sezione tonda (**T...**) per una esecuzione classica, permettendo così al cliente di abbinare il tipo di sensore che preferisce (vedi pag. 18).

Dalle sezioni di seguito riportate sono visibili tutti i componenti del cilindro:

- Le testate (1) in alluminio fuso con trattamento di ossidazione anodica per la serie "**B**", di verniciatura per la "**H**".
- La camicia (2) sulla quale vengono eseguite le filettature per il fissaggio alle testate con un procedimento di "rullatura" per conferire maggior resistenza meccanica all'accoppiamento filettato.
- Il gruppo pistone-coni di ammortizzo (3-4) in lega di alluminio lavorata su macchine utensili per un ottimale accoppiamento pistone-camicia. Il pistone oltre ad alloggiare l'anello magnetizzato (5) che permette l'impiego di sensori magnetici, è di supporto al nastro in PTFE caricato grafite (6) che unitamente alla boccola (7) montata sulla testa anteriore conferisce una maggior guida al gruppo stelo-pistone permettendo alle guarnizioni (8-9) di lavorare correttamente anche nelle condizioni più gravose, aumentando così la vita stessa del cilindro.
- Gli smorzatori meccanici d'urto in materiale elastico (10) presenti nella serie "**H**", riducono al minimo i rumori derivanti dall'impatto pistone-testate, a favore della qualità dell'ambiente di lavoro.

Nella fase di montaggio, le parti in scorrimento vengono ingassate con un grasso dalle elevate caratteristiche di lubrificazione ed adesione superficiale, permettendo così al cilindro di lavorare anche con aria non lubrificata; successivamente viene sottoposto ad un controllo funzionale per garantire la massima affidabilità.



OPERATING FEATURES AND QUALITY STANDARDS

With this catalogue **AIRON** wants to introduce the ISO 15552 cylinders from 32 to 320 mm bore.

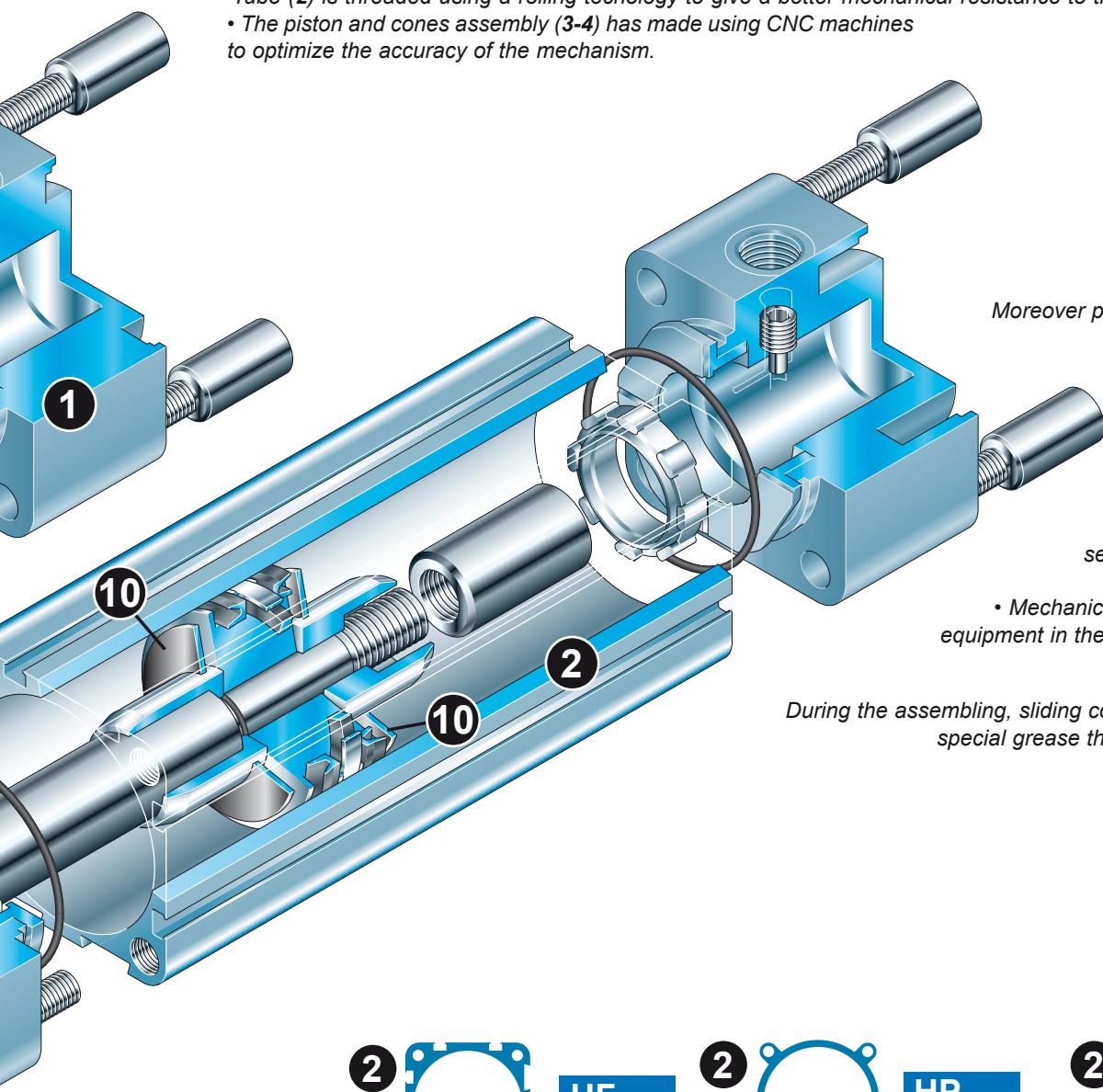
Basically are available two series: "**B...**" series from 32 to 320 mm bore and "**H...**" series from 32 to 100 mm bore. Common technical features are the robustness, reliability and the possibility to be customized.

Special attention has been reserved to the "**H....**" series during the designing about materials and manufacturing technology to make a product with a very interesting price-quality relation.

Moreover, in order to satisfy the customer's request, **AIRON** offers, for both series, to get the cylinders with different tubes; square shape (**.F...**) suitable to use with the sensors in the slot, mickey mouse shape (**.P...**) and round tube with tie rods for classic version (**.T...**). These tubes allow to the customer to choose any kind of sensors. (see page 18).

In the section drawing below are visible all the components of the cylinder:

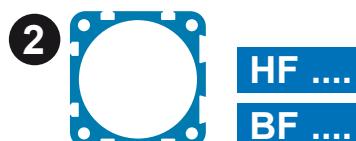
- End caps (1) made of die casting aluminium with anodizing treatment for the "**B**" series and painting for the "**H**" series.
- Tube (2) is threaded using a rolling technology to give a better mechanical resistance to the coupling with the end cap.
- The piston and cones assembly (3-4) has been made using CNC machines to optimize the accuracy of the mechanism.



Moreover piston has a magnet inside (5) for the sensors and has a guiding strip made of PTFE filled of Carbon (6) that together with bushing (7) on the front end cap gives a better guide to the cylinder. The piston guide helps the seals (8-9) to work well even in the hardest conditions.

- Mechanical dampers (10) are standard equipment in the "H" series in order to reduce noise and energy absorption.

During the assembling, sliding coupling are lubricated using a special grease that allows the cylinder to work even with dried hair.



Camicia profilata per sensori a scomparsa
Profiled cylinder barrel for a foldaway magnetic switches



Camicia profilata a lobi
Profiled cylinder barrel



Camicia tonda
Round barrel

Informazioni tecniche - Technical information

Fluido - Fluid:

aria filtrata 40 µm lubrificata o non lubrificata (se lubrificata usare olio per circuiti pneumatici).
 filtered air 40 µm lubricated or not lubricated (when lubricated use oil for pneumatic circuits).

Temperatura fluido ed ambiente - Fluid and room temperature: -10/+80 °C

(consultare la tabella varianti dei cilindri e temperature di utilizzo dei finecorsa).
 (consult the variants tables of cylinders and the referring temperatures of magnetic switch).

Pressione di esercizio - Working pressure: 1 ÷ 10 bar

Velocità massima - Maximum speed: 1 m/s

Lunghezza di ammortizzo - Effective cushioning length

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Lunghezza - Length (mm)	20	21	22	23	27	27	37	37	40	45	48

Corsa espressa in mm nella quale agisce effettivamente l'ammortizzo pneumatico.

Limit stroke expressed in mm during which the pneumatic cushioning really works.

Energia ammortizzabile - Max cushioning kinetic energy

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Energia - Energy (J)	1,9	2,2	4	6	11	16	37	43	84	120	170

Energia massima assorbibile dall'ammortizzo pneumatico (considerare la massima velocità di 1 m/s).

Max absorbing energy of pneumatic cushioning (consider the max speed of 1 m/s).

Masse dei cilindri - Inertial mass of cylinders

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Mb - Mb (g)	540	690	1050	1500	2400	3600	6350	13000	14500	33380	42090
Mu - Mu (g)	2,3	3,2	4,8	5,1	7,6	8,8	13	21	25	36	60

Per il calcolo della massa dei cilindri ISO 6432 si utilizza la seguente formula:

To evaluate the inertial mass of cylinders ISO 6432 please use the following formula:

$$Mt = Mb + (Mu \cdot C)$$

Mt = Massa totale (g) - total mass

Mb = Massa cilindro corsa 0 (g) - Cylinder mass stroke 0

Mu = Massa per millimetro di corsa (g / mm) - Mass per millimeter of stroke

C = Corsa del cilindro (mm) - Stroke of cylinder

NB: Le differenze tra le masse dei cilindri della serie BF, BP e BT sono trascurabili, lo stesso vale per le versioni magnetiche e non magnetiche.

NB: The differences between the masses of the BF, BP and BT series are negligible, the same is between the magnetic and non-magnetic versions.

Consumo d'aria - Air consumption

La determinazione del consumo di aria libera del cilindro espresso in NI / min risulta di notevole importanza per la scelta del compressore e può essere calcolato utilizzando la seguente formula:

It is very important to determine the free air consumption, expressed in NI / min, inside the cylinder for the choice of compressor and this can be evaluated by using the following formula:

$$Q = \frac{A \cdot 2C \cdot n \cdot (p + 1)}{1000}$$

Q = Consumo di aria (NI/min) - Air consumption

A = Area di spinta (cm²: tab. 4) - Thrust surface

C = Corsa del cilindro (cm) - Cylinder stroke

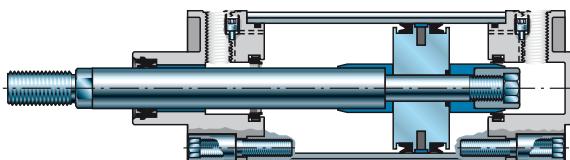
n = N° di cicli al minuto (x/min) - N° of cycles per minute

p = pressione relativa di lavoro (bar) - Working pressure

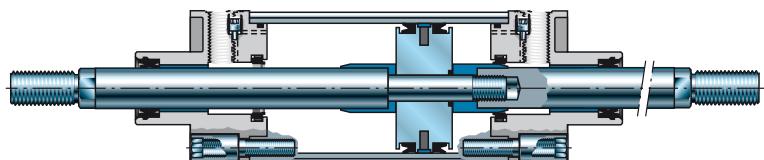
Forze teoriche - Theoretical thrust

La tabella seguente permette di determinare le forze teoriche sviluppate dai cilindri sia in fase di uscita dello stelo che in fase di rientro. Il valore indicato in grassetto rappresenta la forza in spinta mentre l'altro la forza in rientro; nel caso di cilindro a stelo passante si deve considerare il secondo valore sia in spinta che in tiro.

The following table permits to determine the theoretical thrusts developed by cylinders during both the rod outlet and its inlet. The value in bold represents the thrust force while the others the tractive force; in the case of through rod cylinder the second value, both the thrust and the tractive one, is to be considered.



Stelo semplice - Single rod



Stelo passante - Through rod (SP)

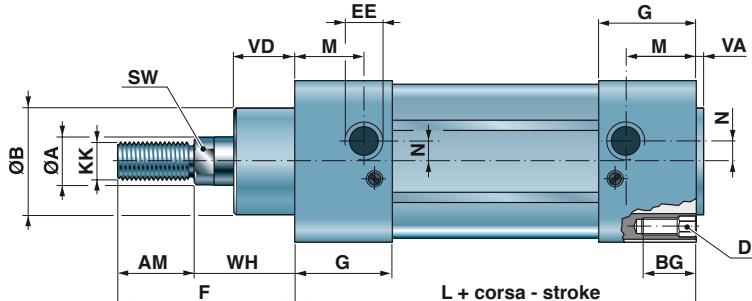
Tabella delle forze teoriche - Theoretical thrust

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Superficie in spinta (cm ²) Surface to thrust	8,04	12,56	19,63	31,16	50,24	78,50	122,66	200,96	314,00	490,6	804
Superficie in trazione (cm ²) Surface to draught	6,91	10,55	16,50	28,00	45,36	71,43	115,99	188,40	301,44	471	773
Pressione - Pressure (Bar)	Forza - Thrust (N)										
1 spinta - thrust	80	125	196	311	502	785	1226	2009	3140	4906	8040
trazione - draught	69	105	165	280	453	714	1160	1884	3014	4710	7730
2 spinta - thrust	160	251	393	623	1005	1570	2453	4019	6280	9812	16080
trazione - draught	140	211	330	560	907	1429	2319	3768	6028	9420	15460
3 spinta - thrust	240	376	588	934	1507	2355	3679	6028	9420	14718	24120
trazione - draught	207	316	494	840	1360	2143	3479	5652	9043	14130	23190
4 spinta - thrust	322	502	785	1246	2010	3140	4906	8038	12560	19624	32160
trazione - draught	276	422	660	1120	1814	2857	4639	7536	12057	18840	30920
5 spinta - thrust	402	628	981	1558	2512	3925	6133	10048	15700	24530	40200
trazione - draught	345	528	824	1401	2266	3571	5799	9420	15072	23550	38650
6 spinta - thrust	482	754	1178	1869	3014	4710	7359	12057	18840	29436	48240
trazione - draught	414	633	990	1680	2722	4286	6959	11304	18086	28260	46380
7 spinta - thrust	563	879	1373	2181	3516	5495	8586	14067	21980	34342	56280
trazione - draught	484	739	1154	1961	3173	5000	8119	13188	21100	32970	54110
8 spinta - thrust	643	1005	1570	2493	4019	6280	9812	16076	25120	39248	64320
trazione - draught	553	844	1320	2240	3629	5715	9279	15072	24115	37680	61840
9 spinta - thrust	724	1130	1765	2804	4521	7065	11039	18086	28260	44154	72360
trazione - draught	622	950	1484	2521	4079	6428	10439	16956	27129	42390	69570
10 spinta - thrust	804	1256	1963	3116	5024	7850	12266	20096	31400	49060	80400
trazione - draught	691	1055	1650	2800	4536	7143	11599	18840	30144	47100	77300

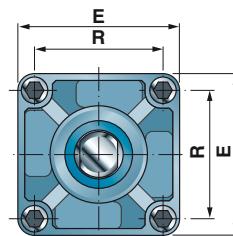
In generale la scelta del diametro ottimale del cilindro coinvolge un numero elevato di fattori i quali rendono laboriosa la soluzione. L'esperienza pratica consiglia di dimensionare il cilindro in modo tale che la sua spinta (alla pressione di lavoro prescelta) sia compresa Tra 1,5 e 2 volte il valore del carico da movimentare.

In general, to choose the optimum diameter of cylinder, a lot of different factors are to be considered, which could make the solution difficult. According to our experience, we suggest to size up the cylinder till its thrust (to the chosen work pressure) is between 1.5 and 2 times the value of load to move.

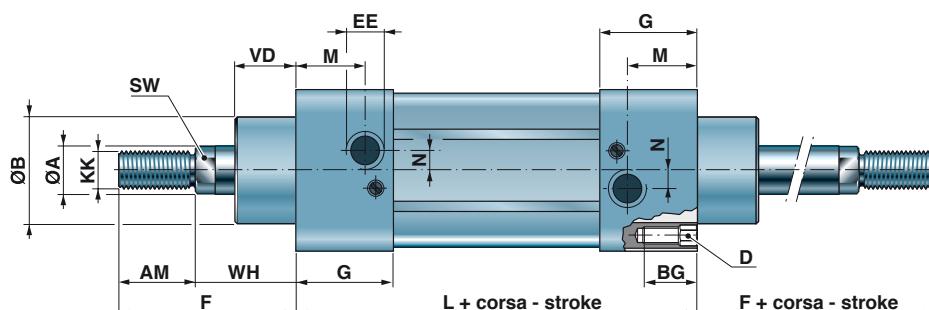
DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS



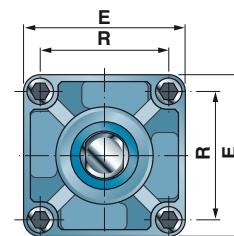
Il cilindro è fornito completo di dado stelo - The cylinder is provided complete with the rod nut



Stelo semplice
Single rod



Il cilindro è fornito completo di dado stelo - The cylinder is provided complete with the rod nut



Stelo semplice
Single rod

Serie - Serie	Alesaggio - Bore (mm)	H..		B..		H..		B..		H..		B..		H..		B..		H..					
		A	B	D	E	F	G	L	M	N	R	AM	BG	EE	KK	SW	VA	VD	WH				
32	12	30	M6	45,5	47	48	26	28	94	13	14	4	4,5	32,5	22	16	G1/8	M10x1,25	10	4	15	20	26
40	16	35	M6	52	53	54	26	31,5	105	14	16	4	5,5	38	24	16	G1/4	M12x1,25	13	4	17	22	30
50	20	40	M8	65	65	69	29,5	31,5	106	15,5	21	5	8,5	46,5	32	16	G1/4	M16x1,5	17	4	24	28	37
63	20	45	M8	75	75	69	29,5	35	121	16,5	22	9	8,5	56,5	32	16	G3/8	M16x1,5	17	4	24	28	37
80	25	45	M10	95	95	86	35	36	128	19	23	11	8,5	72	40	16	G3/8	M20x1,5	21	4	30	34	46
100	25	55	M10	114	115	91	35	41	138	19	26	16,5	10	89	40	16	G1/2	M20x1,5	21	4	32	38	51
125	32	60	M12	-	140	119	-	45	160	-	30	-	12,5	110	54	20	G1/2	M27x2*	27	5	-	50	65
160	40	65	M16	-	180	152	-	49	180	-	29	-	1	140	72	24	G3/4	M36x2	36	5	-	50	80
200	40	75	M16	-	220	167	-	49	180	-	29	-	0	175	72	24	G3/4	M36x2	36	5	-	60	95
250	50	90	M20	-	275	189	-	57	200	-	31	-	0	220	84	25	G1	M42x2	46	10	-	75	105
320	63	110	M24	-	345	216	-	57	220	-	31	-	0	270	96	28	G1	M48x2	55	10	-	90	120

* A richiesta M24x2 - * On request M24x2

Tolleranze nominali sulla corsa - nominal tolerances of stroke

Alesaggio - Bore	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Fino a 500 mm - Up to 500 mm (mm)	+2 0				+2,5 0					+4 0	
Da 501 a 1250 mm - From 501 to 1250 mm (mm)	+3,2 0				+4 0					+5 0	

Materiali standard - Standard material

Testate.....	H.. : 32 - 100; alluminio pressofuso verniciato	Covers.....	H.. : 32 - 100; painted die cast aluminium
	B.. : 32 - 125; alluminio pressofuso anodizzato		B.. : 32 - 125; anodized die cast aluminium
	: 160 - 320; alluminio fuso in conchiglia		: 160 - 320; shell mold casting
Stelo.....	: acciaio C45 cromato	Piston rod.....	: C45 chromium plated steel
Camicia.....	HF / BF : alluminio profilato estruso anodizzato	Barrel.....	HF / BF : anodized aluminium profiled barrel
	HP / BP : alluminio profilato estruso anodizzato		HP / BP : anodized aluminium profiled barrel
	HT / BT : alluminio tondo anodizzato		HT / BT : aluminium tube
Tenuta stelo.....	H.. / B.. : poliuretano	Piston rod seal.....	H.. / B.. : polyurethane
Tenute pistone e ammortizzo.....	H.. : poliuretano	Piston seals and cushioning.....	H.. : polyurethane
	B.. : gomma NBR		B.. : NBR
Altre tenute.....	H.. / B.. : gomma NBR	Others seals.....	H.. / B.. : NBR
Smorzatori d'urto (solo serie H..) : poliuretano		Elastic stopper (only H.. series) : polyurethane	

CODICI DI ORDINAZIONE DEI CILINDRI - CYLINDERS ORDER CODES

H Serie "H" alesaggio 32 - 100.
"H" serie bore 32 - 100.

B Serie "B" alesaggio 32 - 320.
"B" serie bore 32 - 320.

F Camicia in alluminio profilato per sensori a scomparsa alesaggi 32 - 125.
Camicia in alluminio profilato per sensori a scomparsa alesaggi 32 - 125.

P Camicia in alluminio profilato a lobi alesaggi 32 - 200.
Camicia in alluminio profilato a lobi alesaggi 32 - 200.

T Esecuzione a tiranti alesaggi 32 - 320.
Esecuzione a tiranti alesaggi 32 - 320.

ISO 15552

M Magnetico
Magnetic

S Non magnetico
Non magnetic

Alesaggio
Bore
32; 40; 50; 63; 80;
100; 125; 160; 200;
250; 320 mm.

Corsa
Stroke (mm)

Corse standard:
Standard stroke:
25; 40; 50; 75; 80; 100;
125; 150; 160; 200; 250;
320; 400; 500; 600;
700; 800; 900; 1000 mm.

Indicare in successione i codici delle varianti o esecuzioni speciali eventualmente richieste (vedi pagina 10).

Please indicate in sequence the codes of variants or special versions possibly requested (see page 10).

H F M . 0 3 2 . 0 2 5 0 . A 4 . K K .

Varianti -Variants

Codice
Code

H.. - B..

Esecuzione: Version:	Stelo passante Through rod	SP	R
Stelo: Rod:	AISI 304 AISI 304	A4	R
Solo tenuta stelo: Only piston rod seal:	AISI 304 cromato AISI 304 cromato	AC	R
Tutte le tenute: All seals:	*) Elastomero fluorurato *) Fluorine rubber	VS	R
**) Ammortizzo pneumatico: **) Pneumatic cushioning:	EPDM etilene propilene EPDM	ES	R
	*) Elastomero fluorurato *) Fluorine rubber	GV	R
	Solo anteriore Front only	AA	R
	Solo posteriore Rear only	AP	R
	Non presente Not present	NA	R

R = a richiesta -on request

*) = Temperatura max 150°C - Max temperature 150°C

**) = Di serie con ammortizzo anteriore e posteriore - Standard front and rear pneumatic cushioning

Come ordinare - Code example

Cilindro ISO con camicia in alluminio profilato per sensori a scomparsa, pistone magnetico, alesaggio 63 mm, corsa 250 mm, tenuta stelo in elastomero fluorurato.

ISO cylinder with aluminium profiled barrel for foldaway magnetic switches, magnetic piston, bore Ø63 mm and stroke 250 mm, piston rod seal in fluorine rubber.

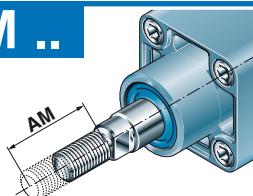
HFM.063.0250.VS

Codice kit guarnizioni - Seals kit code

Codice kit guarnizioni = **SG** + tipo cilindro + alesaggio + eventuali varianti.

Seals kit code = **SG** + cylinder type + bore + possible versions.

SG.HFM.063.SP

ESECUZIONI SPECIALI - SPECIAL VERSIONS
CODICE - CODE
DESCRIZIONE - DESCRIPTION
COME ORDINARE - HOW TO ORDER
AM ..


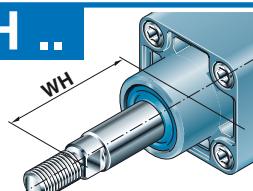
Estremità dello stelo filetto maschio con lunghezza a richiesta.

Screw tap rod end with length on request.

Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "AM" seguita dalla lunghezza della filettatura richiesta.

After the cylinder code insert the initials "AM" followed by the screw length to request.

Es.: BFM.050.0200.AM60

WH ..


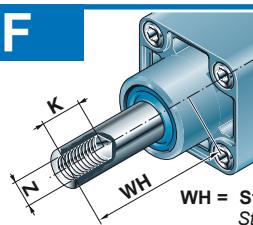
Sporgenza dello stelo a richiesta.

Rod protrusion on request.

Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "WH" seguita dalla lunghezza della sporgenza dello stelo richiesta.

After the cylinder code insert the initials "WH" followed by the required rod protrusion.

Es.: BFM.050.0200.WH80

SF


Estremità dello stelo filettata femmina.

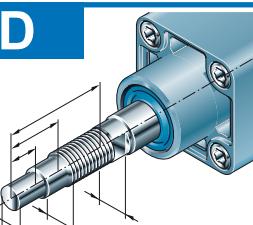
Female screw thread rod end.

Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "SF".

After the cylinder code insert the initials "SF".

Es.: BFM.050.0200.SF

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Z	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M20	M20	M30	M36
K	12	12	14	14	16	16	32	40	40	50	60

SD


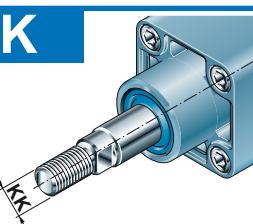
Estremità dello stelo a disegno del cliente.

Rod end according to the customer's drawing.

Indicare il codice del cilindro, inserire la sigla "SD" ed allegare all'ordine il disegno (o lo schizzo) adeguatamente quotato.

Indicate the cylinder code, insert the initials "SD" and enclose to the order the drawing (or sketch) properly dimensioned.

Es.: BFM.050.0200.SD

KK


Filettatura metrica passo grosso.

Metrical thread.

Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "KK".

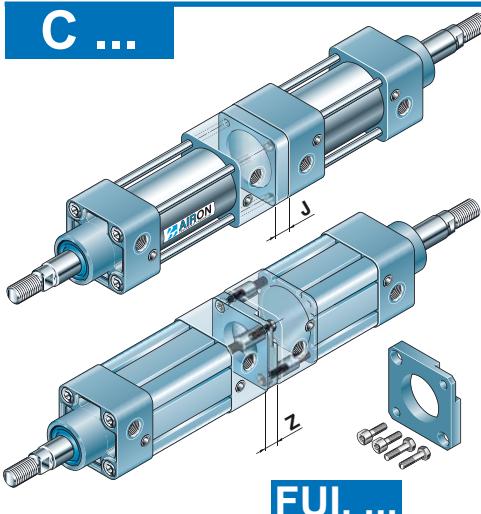
After the cylinder code insert the initials "KK".

Es.: BFM.050.0200.KK

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
KK	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27	M36	M36	M42	M48

Per filettature diverse da tabella inserire la sigla "KK=..." con il filetto richiesto.

For different rod threads write in the order the following "KK=..." and the requested value. Es.: BFM.050.0200.KK=M10x1,25

C ...


Cilindri contrapposti per realizzare 3 posizioni (con 2 cilindri di uguale corsa) o 4 posizioni (con 2 cilindri di corsa diversa).

Cylinders opposed by 3-position (with 2 cylinders having the same stroke) or 4-position covers (with 2 cylinders having different stroke).

Con l'accessorio "FUI" l'utilizzatore può gestire il collegamento di 2 cilindri con camicia profilata (HF..., HP..., BF..., BP...) con una semplice operazione di montaggio.

Using "FUI" coupling accessories, final user can assemble by itself 2 cylinders (HF..., HP..., BF..., BP...) in a simple way.

Es.: FUI.050

(flangia di unione - Coupling flange)

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
* J ($\pm 0,1$ mm)	9	9	10	10	10	10	12	12	12	22	25
** Z ($\pm 0,1$ mm)	11	11	11,5	11,5	14	14	-	-	-	-	-
Kit assemblaggio Assembling kit code	FUI.032	FUI.040	FUI.050	FUI.063	FUI.080	FUI.100					

* : per camicia tonda - for round barrel.

**: per camicia profilata - for profiled cylinder.

DESCRIZIONE - DESCRIPTION**COME ORDINARE - HOW TO ORDER****CODICE - CODE**

Tandem tiro e spinta.
Questo cilindro sviluppa una forza multipla ("n") rispetto allo standard.

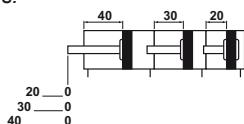
Thrust and draught tandem.
This cylinder develops a force of multiple "n" compared to the standard.



Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Y	53,5	62	63	74	82	82	97	118	118	128	126
L	94	105	106	121	128	138	160	180	180	200	220

Cilindri a più posizioni.
Questo cilindro ad *n* stadi realizza *n+1* posizioni.

Multiple position cylinder.
This "*n*"-stage cylinder has *n* + 1 positions.



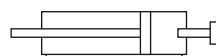
Regolazione corsa in uscita.
Permette di registrare in modo preciso il punto di massima estensione dello stelo.

Outlet stroke adjustment.
It allows to adjust precisely the point of rod max extension.



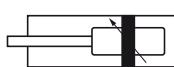
Regolazione corsa in rientro.
Permette di registrare in modo preciso il punto di fine corsa in rientro dello stelo.

Inlet stroke adjustment.
It allows to adjust precisely the point of inlet limit stop of rod.



Corsa di ammortizzo ridotta.

Reduced cushioning stroke.



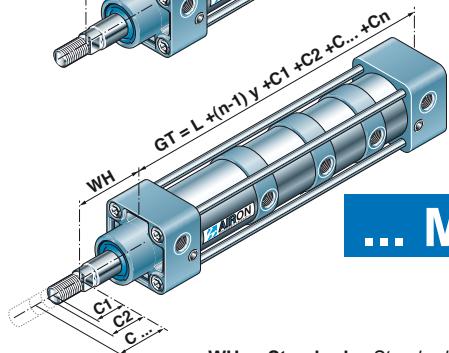
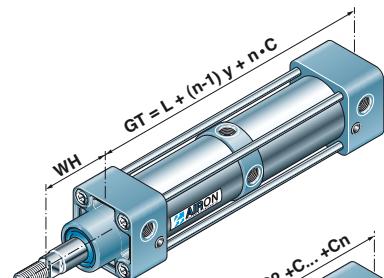
Dopo il codice del cilindro con la corsa desiderata inserire la sigla "TD".
NB: solo versione a tiranti, l'ingombro assiale risulta multiplo ("n") del corrispondente standard.

After the first cylinder code with the chosen stroke, enter the initials "TD".
NB: Tie rod version only; please note that axial dimensions are a multiple "n" of the corresponding standard.

Es.: **BTM.050.0200.TD2 (n=2)**

Disponibile solo serie "B...".
Available "B..." series only.

TD ...



... MS

Dopo il codice del cilindro inserire la corsa dei singoli stadi.

After the cylinder code enter the stroke of the single stages.

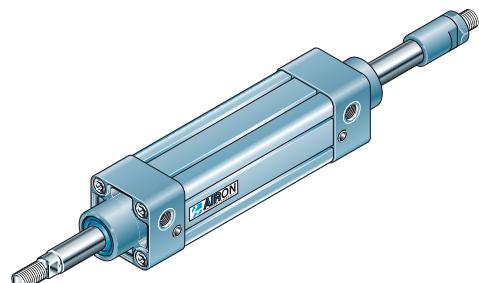
Es.: **BTM.032.020.030.040 MS**

(Cilindro Ø32 a 3 stadi con corsa 20-30-40 mm)
(3-stage Ø32 cylinder with 20-30-40 mm stroke)

WH = Standard - Standard
C = Corsa - Stroke
C1, C2, C... = Corsa singoli stadi
Stroke of single stage.
n = n° stadi - n° stages

Disponibile solo serie "B...".
Available "B..." series only.

RCU ...



Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "RCU" seguita dalla lunghezza di regolazione.

After the cylinder code insert the initials "RCU" followed by the regulation length.

Es.: **BFM.050.0200.RCU50**

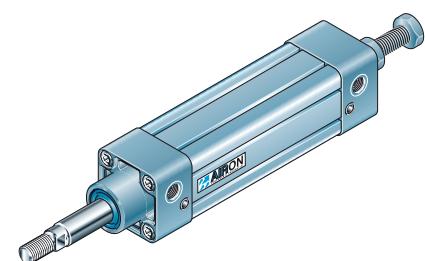
Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "RCR" seguita dalla lunghezza di regolazione.

After the cylinder code insert the initials "RCR" followed by the regulation length.

Es.: **BFM.050.0200.RCR50**

Disponibile solo serie "B...".
Available "B..." series only.

RCR ...



Corsa di ammortizzo ridotta.

Reduced cushioning stroke.

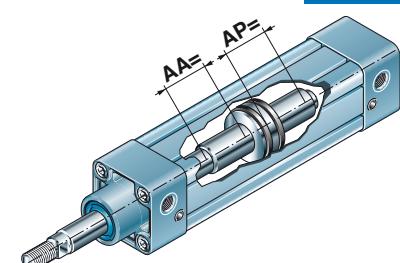
Indicare il codice del cilindro e di seguito la sigla "AA=..." e "AP=..." con le lunghezze di ammortizzo richieste.

Write the cylinder's code followed by "AA=..." and "AP=.." and the requested value.

Es.: **BFM.050.0200.AA=15.AP=20**

(Cilindro Ø50 con ammortizzo anteriore 15 mm e posteriore di 20 mm)
(50 mm bore cylinder with 15 mm length of front cushioning and 20 mm length of cushioning)

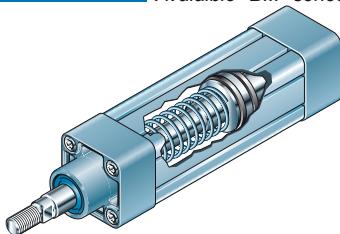
A..



CODICE - CODE

SEA

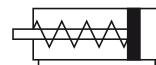
Disponibile solo serie "B...".
Available "B..." series only.



DESCRIZIONE - DESCRIPTION

Cilindro a semplice effetto con molla anteriore, a riposo stelo rientrato.
Alesaggi 32 ÷ 100, corsa max 50 mm.

Single acting cylinder front spring, inlet rod at rest.
Bore 32 ÷ 100, max stroke 50 mm.



COME ORDINARE - HOW TO ORDER

Indicare il codice del cilindro e di seguito la sigla "SEA". Eventualmente indicare le forze a stelo rientrato e fuoriuscito.

N.B.: solo versione non ammortizzata.

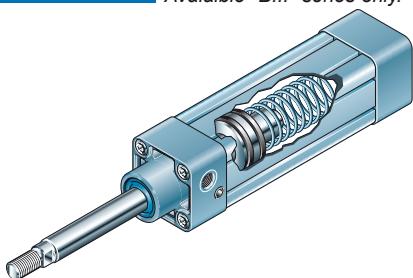
Indicate the cylinder code followed by the initials "SEA". Indicate the inlet and outlet rod thrust, if necessary.

N.B.: Not cushioned version only.

Es.: BFM.050.0050.SEA

SEP

Disponibile solo serie "B...".
Available "B..." series only.



Cilindro a semplice effetto con molla posteriore, a riposo stelo fuoriuscito.
Alesaggi 32 ÷ 100, corsa max 50 mm.

Single acting cylinder rear spring, outlet rod at rest.
Bore 32 ÷ 100, max stroke 50 mm.



Indicare il codice del cilindro e di seguito la sigla "SEP". Eventualmente indicare le forze a stelo rientrato e fuoriuscito.

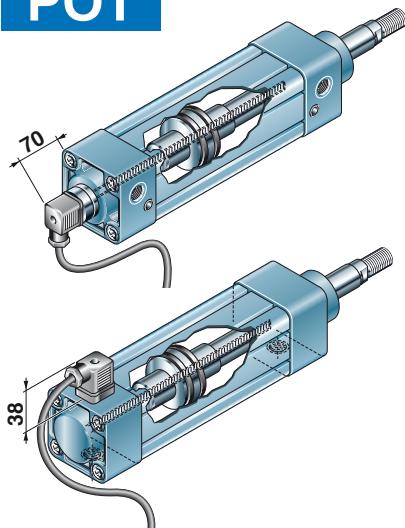
N.B.: solo versione non ammortizzata.

Indicate the cylinder code followed by the initials "SEP". Indicate the inlet and outlet rod thrust, if necessary.

N.B.: Not cushioned version only.

Es.: BFM.050.0050.SEP

POT



Cilindro con trasduttore di posizione potenziometrico avente ingombri conformi cilindri ISO 15552 ad eccezione della sporgenza del connettore elettrico.

Cylinder with linear position transducer. Standard ISO 15552, except for a electrical connector.

Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "POT" oppure "POT90°.PME".

Per informazioni contattare l'ufficio tecnico.

Insert the initials "POT" or "POT90°.PME" after The cylinder code. For further information please contact our technical department.

Es.: BFM.050.0200.POT90°.PME

Caratteristiche meccaniche e geometriche - Mechanical and dimensional features

Pressione di esercizio fluido - Working pressure:

1 ÷ 10 bar

Fluido: aria filtrata 40 µm lubrificata o non lubrificata
Fluid: filtered air 40 µm lubricated or not lubricated

Temperatura fluido ed ambiente - Fluid and room temperature:

-10 ÷ +80 °C

Velocità massima - Maximum speed:

1 m/s

Corse disponibili - Available stroke:

50 ÷ 1000 mm

Alesaggi disponibili - Available bore:

40 ÷ 320 mm

Caratteristiche elettriche per trasduttore PME - Electrical features for PME transducer

Resistenza nel circuito di cursore:

5 kΩ ± 20% corsa - stroke ≤ 300 mm

10 kΩ ± 20% 300 < corsa - stroke ≤ 600 mm

20 kΩ ± 20% corsa - stroke > 600 mm

Linearità indipendente - Independent linearity:

± 0,1% corsa - stroke ≤ 100 mm

± 0,05% corsa - stroke ≤ 100 mm

∞

Risoluzione - Resolution:

40 V corsa - stroke ≤ 50 mm

60 V corsa - stroke ≤ 50 mm

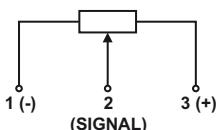
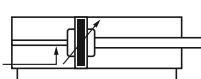
Tensione massima applicabile - Max voltage:

< 0,1 mA

Corrente raccomandata nel circuito cursore:
Max suggested current on the slider circuit:

25.000 km

Vita del trasduttore - Transducer life:



SCHEMA ELETTRICO
WIRING DIAGRAM

Accessori - Accessories

Condizionatore di segnale in tensione - Signal on voltage conditioner: (1 - 10 V)

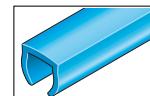
Condizionatore di segnale in corrente - Signal on current conditioner: (4 - 20 mA)

Convertitore di segnale Analogico/Digitale - Analogic/Digital signal converter

COPERTURE DI PROTEZIONE DEL CAVO SENSORI - MAGNETIC SWITCH CABLE COVER

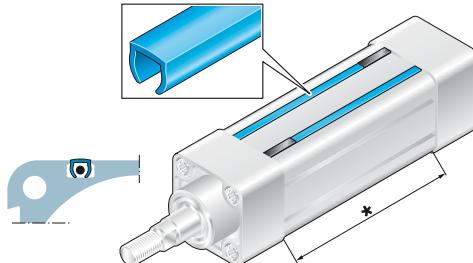
Le coperture di protezione del cavo del sensore magnetico sono inseribili con un semplice montaggio ad incastro.

The cable protection cover of magnetic switch is inserible with a simple grooving mounting.

**FCC**

Alesaggio Bore (mm)	Lunghezza camicia corsa 0 (*) Length of stroke 0 cylinder (*)
32	39
40	43
50	44
63	52
80	57
100	57
125	70

Materiale
Material: PVC



Le protezioni del cavo sono fornite in spezzoni di 500 mm di lunghezza.
The cable protection is supplied on segment of 500 mm length.

FISSAGGI CILINDRI - CYLINDER FIXING

I fissaggi proposti permettono un rapido collegamento del cilindro alla macchina. Oltre a quelli previsti dalla normativa ISO 15552 sono disponibili altri modelli che aumentano le possibilità di applicazione del cilindro stesso.
Gli accessori vengono corredati di viti per il fissaggio al cilindro.

The fixing enables a quick connection of the cylinder to the machine. Besides the fixing provided for by the ISO 15552 standards, other models are available to increase the possibilities of applications of the cylinder. Accessories are supplied with screws for attachment to the cylinder.

CODICI DI ORDINAZIONE FISSAGGI - FIXING ORDER CODE

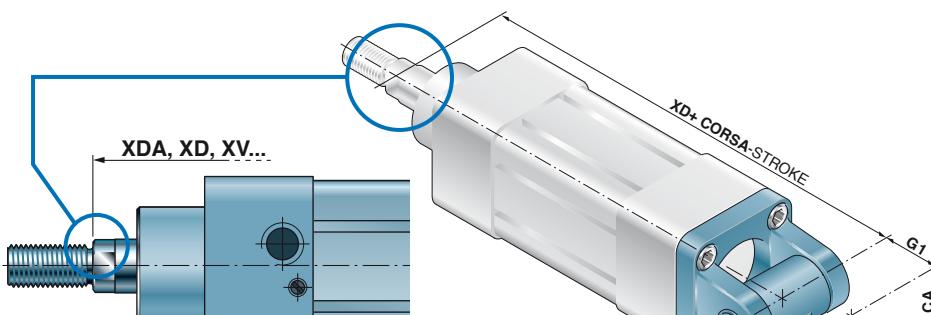
Al tipo di fissaggio aggiungere l'alesaggio.

Please add the bore to the fixing type.

A S S C . 0 6 3

.....
.....

Tipo di fissaggio Fixing type	Alesaggio cil. Cylinder bore (mm)
----------------------------------	--------------------------------------

Punto di riferimento delle quote di ingombro - Reference of overall dimensions

Le quote di ingombro del cilindro completo di fissaggio riportate nelle pagine seguenti (XDA, XD, XV, XA, ZF, ZB) fanno riferimento alla battuta della parte filettata sullo stelo.

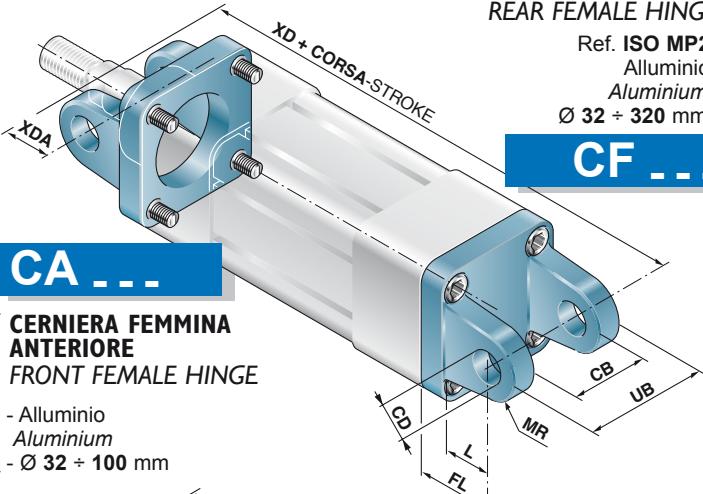
The cylinder dimensions complete with fixing quoted in the following pages (XDA, XD, XV, XA, ZF, ZB) are referring to the end part of the threaded rod.

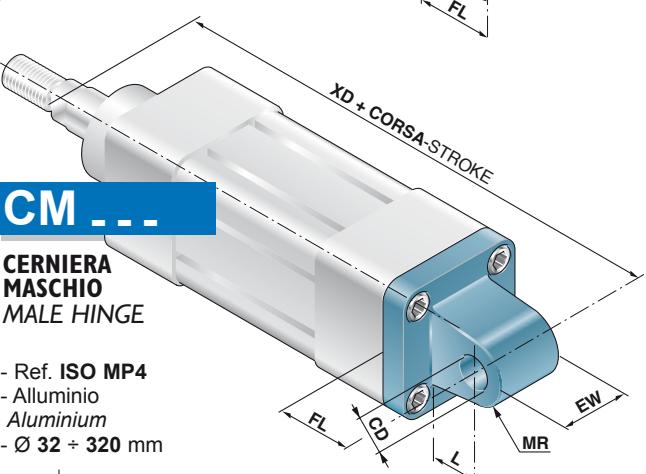
Masse dei fissaggi - Fixing mass

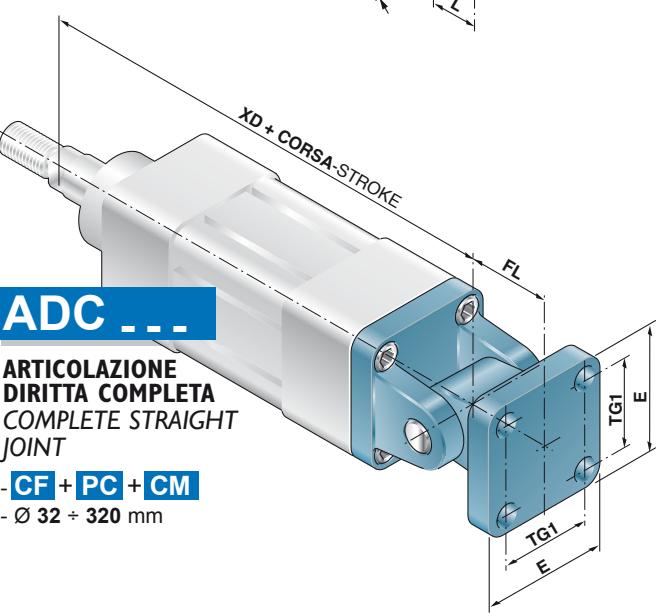
Alesaggio Bore	Masse dei fissaggi (g) - Fixing mass (g)																			
	CA	CF	PC	CM	AS	ADC	ASC	CFS	PA	CMS	ASS	ADSC	ASSC	CIU	CIP	CIR	CIF	SC	PB	FV
32	44	48	32	54	56	134	136	42	26	62	178	130	246	250	130	110	128	100	66	190
40	70	75	52	76	139	183	266	70	42	100	268	212	380	410	238	290	308	150	78	246
50	115	124	60	124	142	308	326	112	84	180	458	376	654	530	318	330	370	150	168	478
63	175	192	122	212	200	526	514	194	94	244	550	532	838	775	608	650	690	234	190	622
80	350	380	152	420	312	952	844	382	184	476	970	1042	1536	1430	928	830	894	234	382	1430
100	575	620	290	666	656	1576	1566	610	208	646	1326	1464	2144	1950	1562	1560	1584	435	452	1986
125	1180	1530	1264	826	2974	2536	1100	606	1410	3000	3116	4706	2200	2450	2600	435	1090	3750		
160	1780	978	1846	2600	4604	5350	2030	972	2420		5422				4150	4300	850	1188	6350	
200	2900	978	2950	3250	6828	7128	3400	972	3840	7332					7300	7450	850	3450	11350	
250	5800	2100	6200		14100										11500	11700		6600	20100	
320	11500	2900	12316	13126	26716	27526	11150	2472							12616	12950		17137	38189	

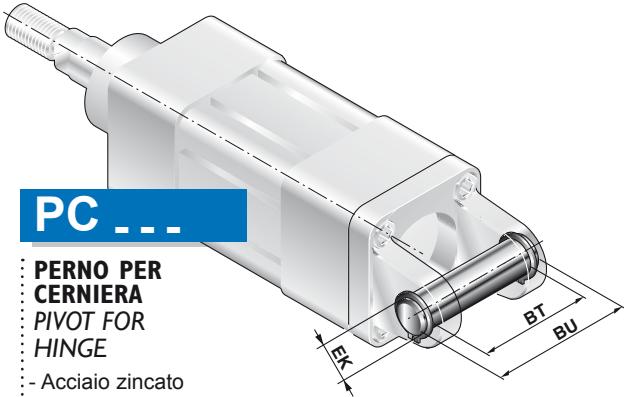
CERNIERA FEMMINA POSTERIORE
 REAR FEMALE HINGE

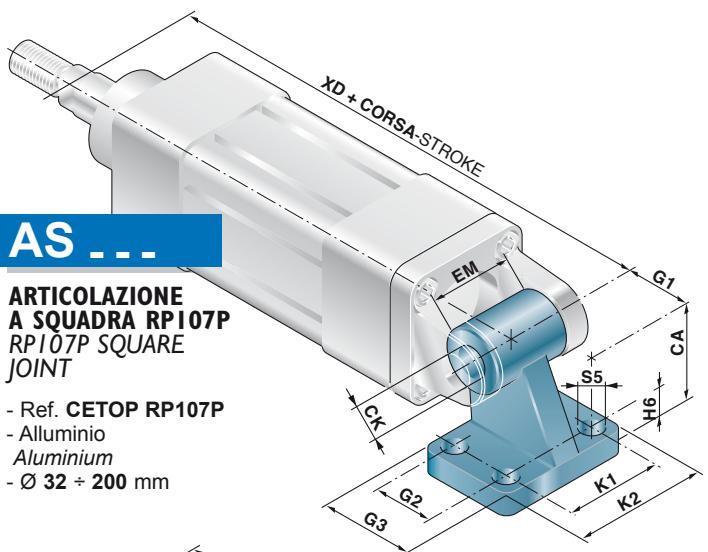
 Ref. ISO MP2 -
 Alluminio -
 Aluminium
 Ø 32 ÷ 320 mm -

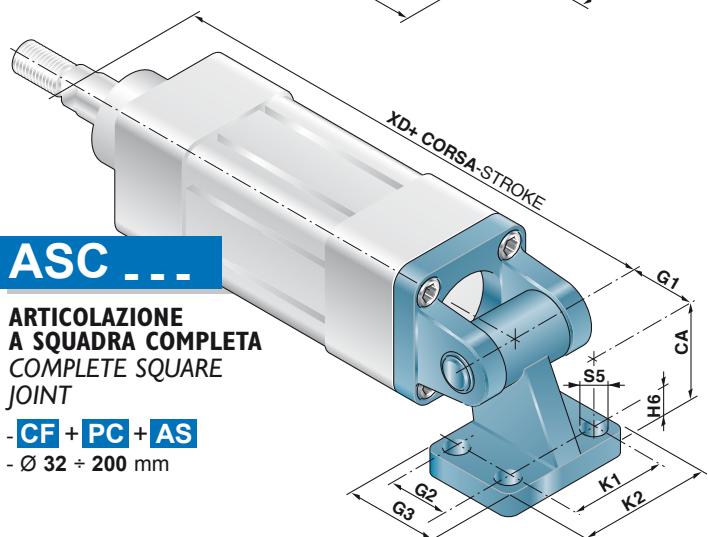
CF ...

CA ...
CERNIERA FEMMINA ANTERIORE
 FRONT FEMALE HINGE

 - Alluminio
 Aluminium
 Ø 32 ÷ 100 mm

CM ...
CERNIERA MASCHIO
 MALE HINGE

 - Ref. ISO MP4
 - Alluminio
 Aluminium
 Ø 32 ÷ 320 mm

ADC ...
ARTICOLAZIONE DIRITTA COMPLETA
 COMPLETE STRAIGHT JOINT

 - CF + PC + CM
 - Ø 32 ÷ 320 mm

PC ...
PERNO PER CERNIERA
 PIVOT FOR HINGE

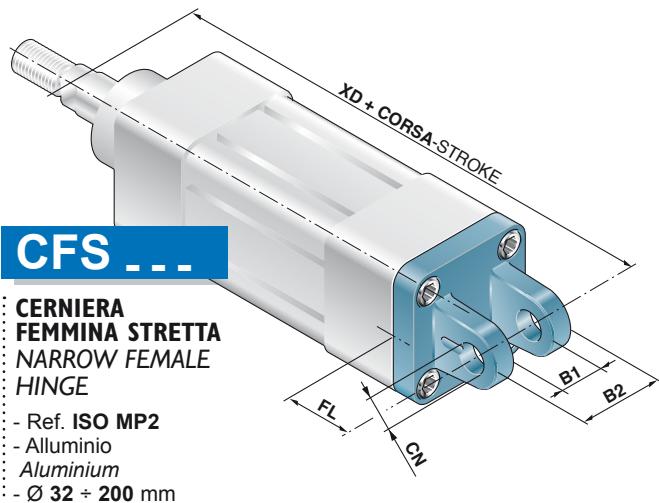
 - Acciaio zincato
 Galvanized Steel
 Ø 32 ÷ 320 mm

AS ...
ARTICOLAZIONE A SQUADRA RP107P
 RP107P SQUARE JOINT

 - Ref. CETOP RP107P
 - Alluminio
 Aluminium
 Ø 32 ÷ 200 mm

ASC ...
ARTICOLAZIONE A SQUADRA COMPLETA
 COMPLETE SQUARE JOINT

 - CF + PC + AS
 - Ø 32 ÷ 200 mm

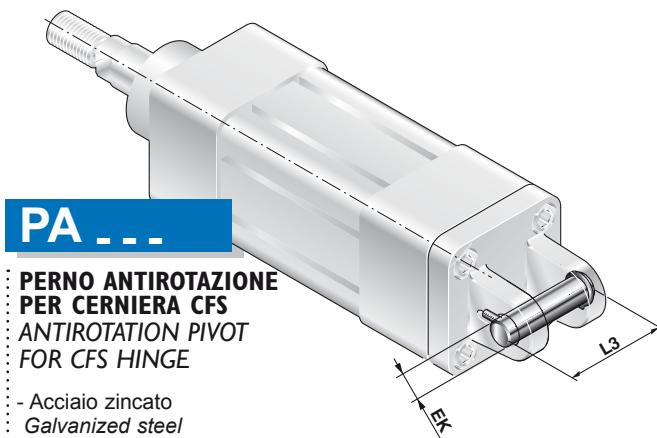
Alesaggio Bore	XD	XDA	CD H9	CB H14	UB h14	MR max	L	FL ±0,2	EK f7	BT 0/+0,3	BU	EW -0,2/-0,6	E	TG1 ±0,2	G1 JS14	G2 JS14	G3 max	EM -0,2/-0,6	CK H9	K1 JS14	K2 max	S5 H13	H6	CA JS15
32	142	4	10	26	45	10	12	22	10	46	53	26	45	32,5	21	18	31	26	10	38	51	6,6	8	32
40	160	5	12	28	52	12	15	25	12	53	60	28	52	38	24	22	35	28	12	41	54	6,6	10	36
50	170	10	12	32	60	12	17	27	12	61	68	32	65	46,5	33	30	45	32	12	50	65	9	12	45
63	190	5	16	40	70	16	20	32	16	71	78	40	75	56,5	37	35	50	40	16	52	67	9	14	50
80	210	10	16	50	90	16	22	36	16	91	98	50	95	72	47	40	60	50	16	66	86	11	14	63
100	230	10	20	60	110	20	25	41	20	111	118	60	115	89	55	50	70	60	20	76	96	11	17	71
125	275	15	25	70	130	25	30	50	25	132	139	70*	140	110	70	60	90	70*	25	94	124	14	20	90
160	315	25	30	90	170	25	35	55	30	171,5	178	90*	180	140	97	88	126	90*	30	118	156	14	25	115
200	335	35	30	90	170	25	35	60	30	171,5	178	90*	220	175	105	90	130	90*	30	122	162	18	30	135
250	375	35	40	110	200	40	45	70	40	202	211	110	270	220										
320	420	40	45	120	220	46	50	80	45	222	235	120	345	270										

(* = -0,5 / -1,2)

**CFS ...**

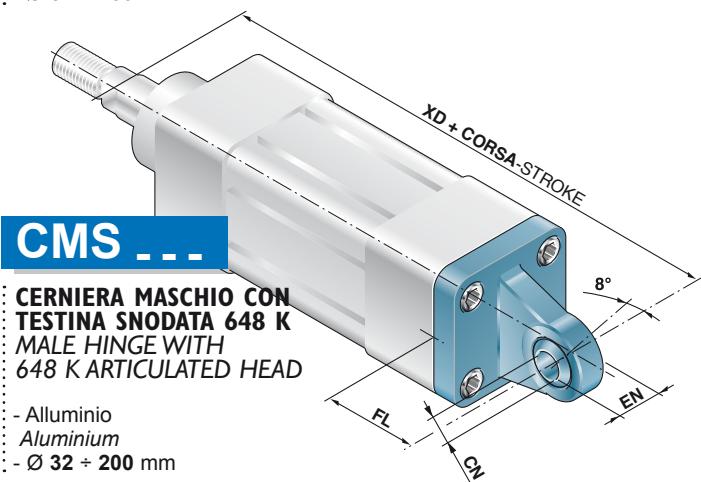
CERNIERA FEMMINA STRETTA
NARROW FEMALE HINGE

- Ref. ISO MP2
- Alluminio
Aluminium
- Ø 32 ÷ 200 mm

**PA ...**

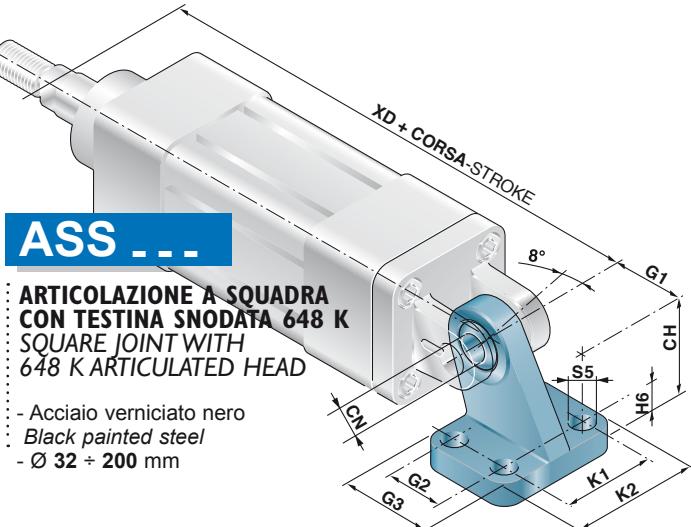
PERNO ANTIROTAZIONE PER CERNIERA CFS
ANTIROTATION PIVOT FOR CFS HINGE

- Acciaio zincato
Galvanized steel
- Ø 32 ÷ 200 mm

**CMS ...**

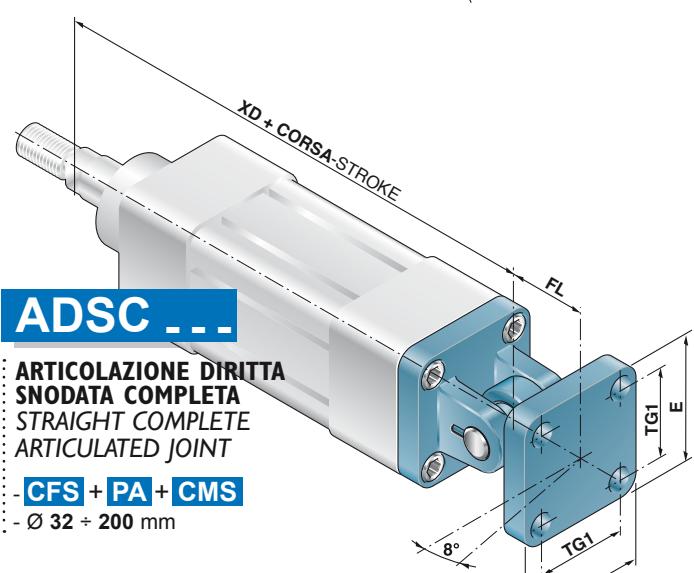
CERNIERA MASCHIO CON TESTINA SNODATA 648 K
MALE HINGE WITH 648 K ARTICULATED HEAD

- Alluminio
Aluminium
- Ø 32 ÷ 200 mm

**ASS ...**

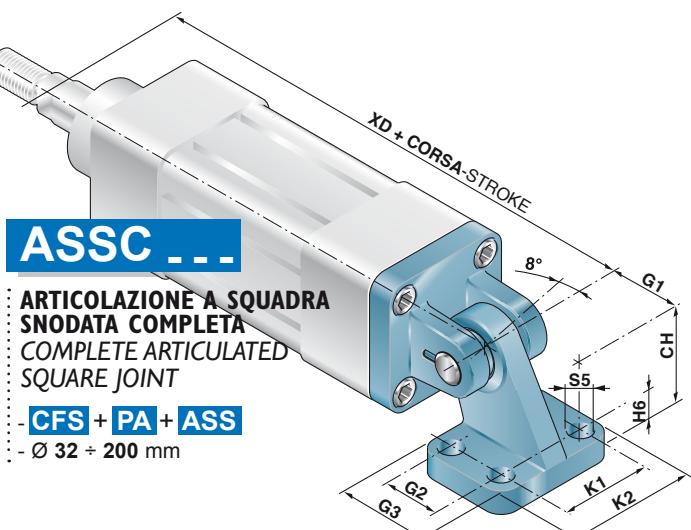
ARTICOLAZIONE A SQUADRA CON TESTINA SNODATA 648 K
SQUARE JOINT WITH 648 K ARTICULATED HEAD

- Acciaio verniciato nero
Black painted steel
- Ø 32 ÷ 200 mm

**ADSC ...**

ARTICOLAZIONE DIRITTA SNODATA COMPLETA
STRAIGHT COMPLETE ARTICULATED JOINT

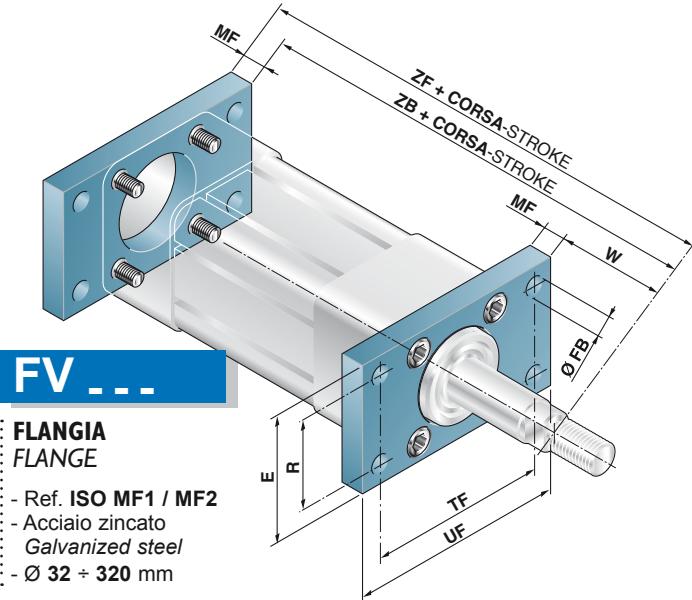
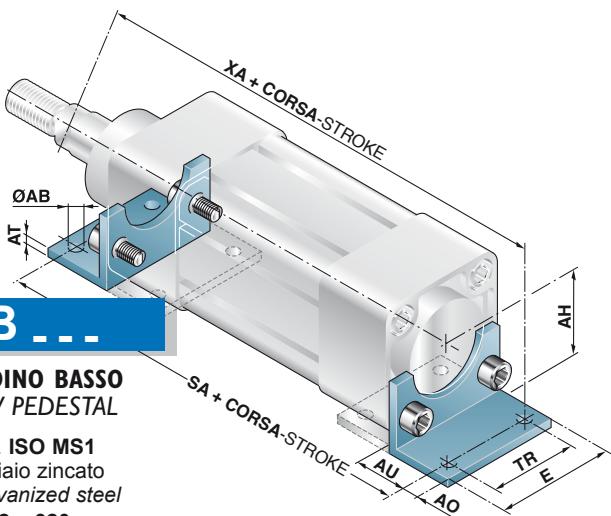
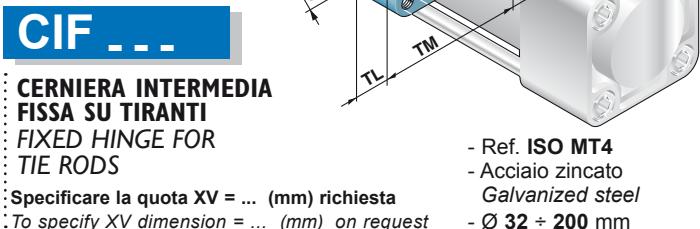
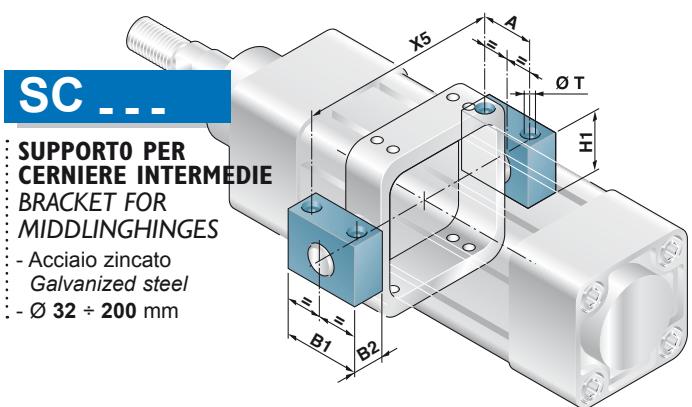
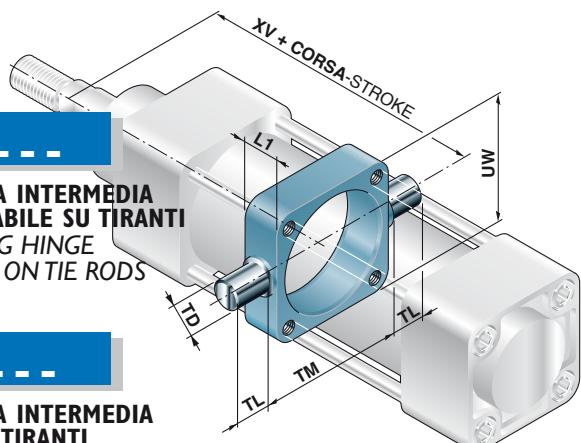
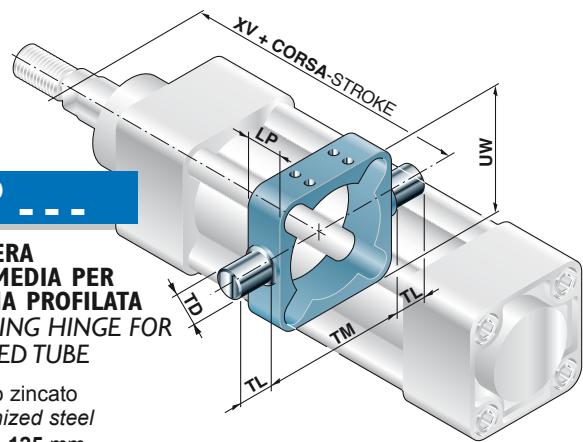
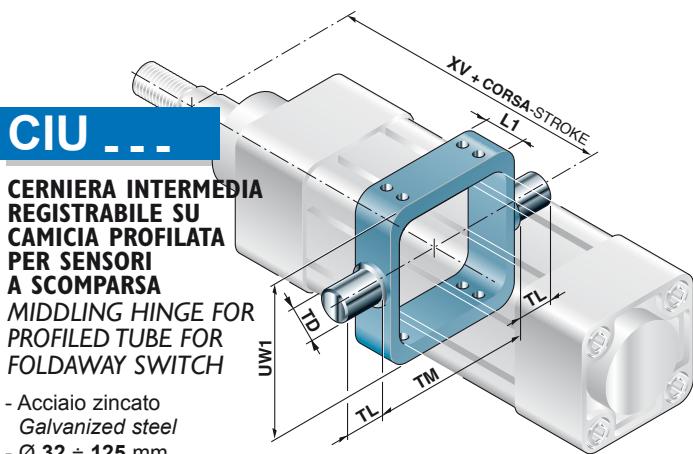
- CFS + PA + CMS
- Ø 32 ÷ 200 mm

**ASSC ...**

ARTICOLAZIONE A SQUADRA SNODATA COMPLETA
COMPLETE ARTICULATED SQUARE JOINT

- CFS + PA + ASS
- Ø 32 ÷ 200 mm

Alesaggio Bore	XD	CN F7	B1 H14	B2 d12	EK f7	L3	FL ±0,2	EN -0,1	E	TG1 ±0,2	G1 JS14	G2 JS14	G3 max	K1 JS14	K2 max	S5 H13	H6	CH JS15
32	142	10	14	34	10	41	22	14	45	32,5	21	18	31	38	51	6,6	10	32
40	160	12	16	40	12	48	25	16	55	38	24	22	35	41	54	6,6	10	36
50	170	16	21	45	16	54	27	21	65	46,5	33	30	45	50	65	9	12	45
63	190	16	21	51	16	60	32	21	75	56,5	37	35	50	52	67	9	12	50
80	210	20	25	65	20	75	36	25	95	72	47	40	60	66	86	11	14	63
100	230	20	25	75	20	85	41	25	115	89	55	50	70	76	96	11	15	71
125	275	30	37	97	30	110	50	37	140	110	70	60	90	94	124	14	20	90
160	315	35	43	122	35	135	55	43	180	140	97	88	126	118	156	14	25	115
200	335	35	43	122	35	135	60	43	220	175	105	90	130	122	162	18	30	135
250																		
320																		



Alesaggio Bore	XV min.	XV max.	LP	L1	ØTD e9	TL h14	TM h14	UW	UW1	X5	A	ØT H13	B1	B2	H1	XA	SA	ØAB	AT H14	AU ±0,5	AO ±0,2	TR	H14	E	AH JS14	ZF JS15	ZB R	W	MF ±0,2	ØFB H13	R JS14	TF JS14	UF JS14	
32	63	83+*	18	18,8	12	12	50	46	70	71	32	6,6	46	18	30	144	142	7	4	24	11	32	45	32	130	120	16	10	7	32	64	80		
40	72	93+*	20	20	16	16	63	59	79	87	36	9	55	21	36	163	161	9	4	28	8	36	52	36	145	135	20	10	9	36	72	90		
50	79	101+*	20	20	16	16	75	69	91	99	36	9	55	21	36	175	170	9	5	32	15	45	65	45	155	143	25	12	9	45	90	110		
63	85	110+*	26	25	20	20	90	84	94	116	42	11	65	23	40	190	185	9	5	32	13	50	75	50	170	158	25	12	9	50	100	120		
80	95	125+*	26	25	20	20	109	102	131	136	42	11	65	23	40	215	210	12	6	41	14	63	95	63	190	174	30	16	12	63	126	150		
100	108	132+*	32	30	25	25	132	125	146	164	50	14	75	28,5	50	230	220	14	6	41	16	75	115	71	205	189	35	16	14	75	150	170		
125 (M24)	127	164+*	33	32	25	25	160	155	170	192	50	14	75	28,5	50	270	250	16	8	45	25	90	140	90	245	225	45	20	16	90	180	205		
125 (M27)	127	164+*	33	32	25	25	160	155	170	192	50	14	75	28,5	50	270	250	16	8	45	25	90	140	90	245	225	45	20	16	90	180	205		
160	149	191+*	40	32	32	200	190		245	60	18	92	40	60	320	300	18	10	60	15	116	180	115	280	260	60	20	18	115	230	260			
200	164	206+*	40	32	32	250	240		295	60	18	92	40	60	345	320	22	12	70	30	135	220	135	300	275	70	25	22	135	270	300			
250																										380	350	26	14	75	25	165	330	390
320																										425	390	35	23	85	45	200	345	200

(* = corsa - stroke)

FISSAGGI ALLO STELO - PISTON ROD FIXING

Al tipo di fissaggio richiesto aggiungere il diametro del filetto dello stelo.

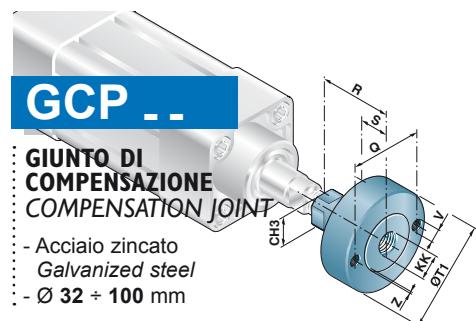
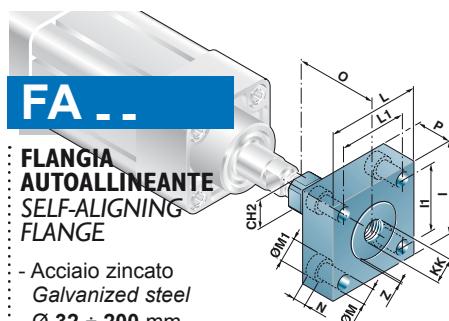
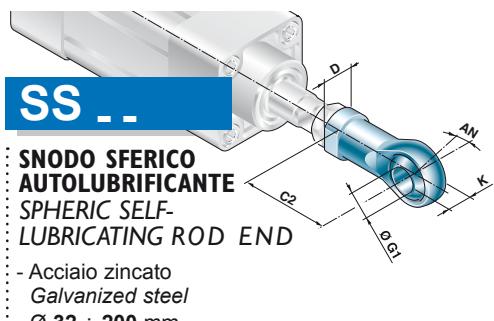
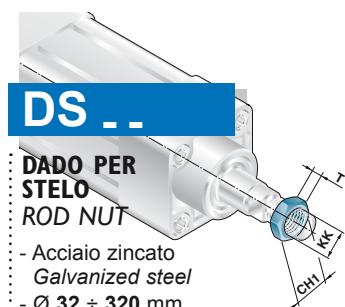
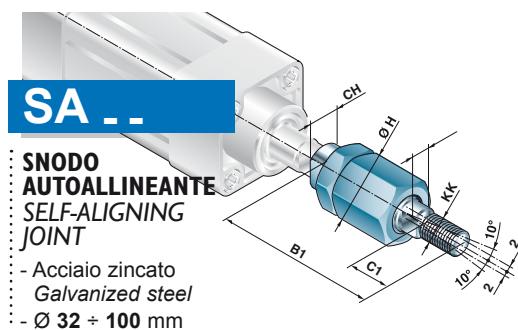
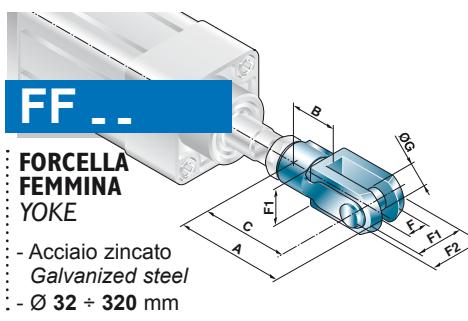
Please add the thread rod diameter to the required fixing type.

F F . 1 6

Alesaggio Bore	Pesi dei fissaggi allo stelo - Weight of fixings to piston rod (g)								KK
32	FF 10 (90)	SA 10 (220)	DS 10 (9)	SS 10 (75)	FA 10 (220)	GCP 10 (102)	M10 x 1,25		
40	FF 12 (153)	SA 12 (230)	DS 12 (12)	SS 12 (112)	FA 12 (442)	GCP 12 (160)	M12 x 1,25		
50	FF 16 (317)	SA 16 (660)	DS 16 (20)	SS 16 (220)	FA 16 (874)	GCP 16 (200)	M16 x 1,5		
63									
80	FF 20 (680)	SA 20 (700)	DS 20 (35)	SS 20 (406)	FA 20 (1075)	GCP 20 (532)	M20 x 1,5		
100									
125	FF 24 (1330)	-	-	-	-	-	M24 x 2		
	FF 27 (1810)	-	-	DS 27 (87)	SS 27 (1119)	FA 27 (2150)	-	M27 x 2	
160	FF 36 (3890)	-	-	DS 36 (187)	SS 36 (1595)	FA 36 (3304)	-	M36 x 2	
200									
250	FF 42 (7871)	-	-	DS 42 (407)	-	-	M42 x 2		
320	FF 48 (8922)	-	-	DS 48 (566)	-	-	M48 x 2		

Tipo di fissaggio
Type of
piston rod fixing

Diametro
del filetto
dello stelo
Thread rod
diameter
(mm)



A	AN	B	B1	C	C1	C2	CH	CH1	CH2	CH3	D	F	F1	F2	ØG	ØG1	ØH	I	I1	L	L1	ØM	ØM1	N	O	P	Q	R	S	SW	T	ØT1	V	Z	K	KK	
										B12			H9	H7																							
51	13°	20	71	40	20	43	19	17	17	13	19	10	20	25	10	10	32	60	36	37	23	6,6	11	11	7	24	15	31	19	13	12	6	38	M5	1	14	M10 x 1,25
62	13°	24	75	48	24	50	19	19	19	15	22	12	24	29	12	12	32	60	42	56	38	9	15	9	30	20	37	26	14	12	7	45	M5	1	16	M12 x 1,25	
82	15°	32	103	64	32	64	30	24	24	20	27	16	32,5	38	16	16	45	80	58	80	58	11	18	11	32	20	41	28	14	20	8	50	M6	1	21	M16 x 1,5	
82	15°	32	103	64	32	64	30	24	24	20	27	16	32,5	38	16	16	45	80	58	80	58	11	18	11	32	20	41	28	14	20	8	50	M6	1	21	M16 x 1,5	
105	14°	40	119	80	40	77	30	30	26	26	34	20	40,5	47	20	20	45	90	65	90	65	14	20	13	34	20	62,5	34	16	20	9	75	M10	1	25	M20 x 1,5	
105	14°	40	119	80	40	77	30	30	26	26	34	20	40,5	47	20	20	45	90	65	90	65	14	20	13	34	20	62,5	34	16	20	9	75	M10	1	25	M20 x 1,5	
132		50		100							25	51	60	25																			M24 x 2				
148	17°	56		110		110	41	36		50	30	56	65	30	30			90	65	90	65	14	20	13	35	20					12	1	37	M27 x 2			
188	19°	72		144		125	55	50		58	35	71	85	35	35			125	90	125	90	18	26	17	55	30					20	1	43	M36 x 2			
188	19°	72		144		125	55	50		58	35	71	85	35	35			125	90	125	90	18	26	17	55	30					20	1	43	M36 x 2			
232		84		168			65			40	85	96	40	40																	20			M42 x 2			
265		96		192			76			50	90	102	50	50																	18			M48 x 2			

SENSORI MAGNETICI - MAGNETIC SWITCHES

Il sensore magnetico è un dispositivo elettronico che rileva la presenza di un campo magnetico. Collegato al cilindro magnetico, viene prevalentemente utilizzato come interruttore di prossimità per aprire o chiudere un circuito elettrico.

La gamma di sensori che **AIRON** propone per i suoi cilindri magnetici si articola su tre circuiti elettrici e due tipi di connessione del cavo al corpo del sensore.

La versione con uscita diretta del cavo è la più semplice ed economica, mentre la versione con connettore a scatto permette di realizzare eventuali manutenzioni del sensore stesso evitando onerose operazioni di cablaggio; in entrambi i casi il grado di protezione è molto elevato: IP 67. Il sensore nella versione ampolla Reed può essere scelto con circuito a due fili oppure a tre fili permettendo quest'ultimo di effettuare collegamenti in serie dei sensori stessi nei casi in cui siano necessari più consensi; questo vantaggio è dovuto al fatto che il led è alimentato separatamente pertanto non vi sono cadute di tensione.

La versione elettronica (sensore magneto-resistivo) essendo priva di contatti elettrici ha i seguenti vantaggi rispetto all'ampolla Reed: una durata superiore dell'ordine di 10^9 cicli contro i 10^7 ; tempi di chiusura ed apertura del circuito notevolmente più bassi (praticamente inapprezzabili); isteresi inferiore. Questi vantaggi consentono di realizzare cicli più rapidi dato che le velocità del cilindro possono essere più elevate ed inoltre possono essere utilizzati dei cavi più lunghi rispetto al Reed perché meno influenzati dall'effetto capacitivo degli stessi.

Il fissaggio dei sensori magnetici al cilindro avviene per mezzo di staffe in alluminio opportunamente sagomate e dotate di un pratico sistema di bloccaggio che le rende insensibili alle vibrazioni e rapide da installare e posizionare.

The magnetic switch is an electronic device which reveals the presence of a magnetic field. It is connected to the magnetic cylinder and it is mostly used as a proximity switch to open or to close an electric circuit.

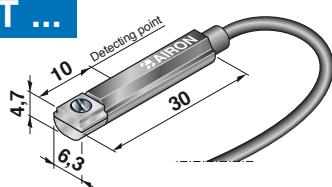
*The range of switches proposed by **AIRON** for its magnetic cylinders is made up of three electric circuits and two kinds of cable connections to the switch body. It is fastened with screws to the cylinder through suitable brackets, which are separately supplied.*

The version with direct outlet of the cable is the most simple and the cheapest one, while the snap connector version enables to carry out possible switch maintenance by avoiding expensive wiring operations; in both cases, the degree of protection is very high: IP 67. The Reed switch is available with two leads circuit or with three leads. In the second one it is possible to carry out connections in series of the switches if more cascade connections are requested; here the led is separately powered, therefore there are no voltage drops.

The electronic version (magnetic-resistive switch), as it has no electrical contacts, presents the following advantages in comparison with the Reed switch: a longer life in order of 10^9 cycles compared with 10^7 ; remarkably lower open and closed circuit times (nearly negligible); lower hysteresis. These advantages allow to carry out quicker cycles, by considering that the cylinder speeds can be higher and longer cables can be used in comparison with the Reed, as they are less influenced by their capacitive effect.

The cylinder switches are fastened with aluminium brackets properly shaped and provided with a practical clamping system which make them insensitive to vibration and they can be quickly set up and doweled.

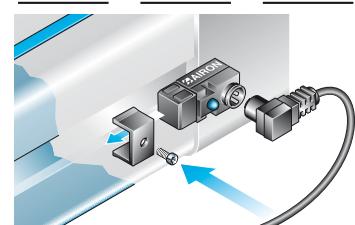
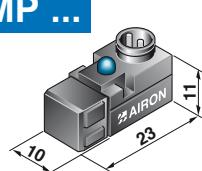
SMT ...



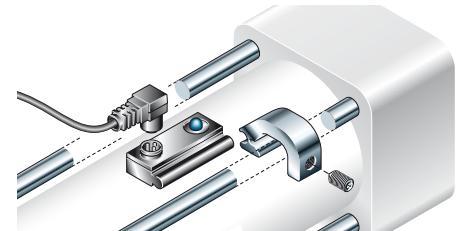
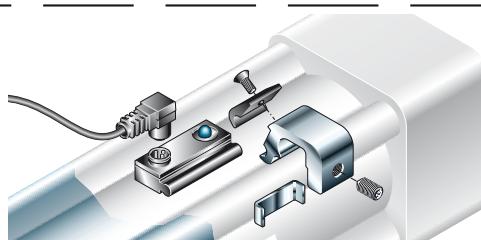
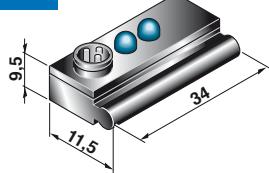
Per tutte le informazioni
sui sensori **SMT**
vedi catalogo **SMT**....

For further information
about **SMT** switches
see our catalogue **SMT**....

SMP ...



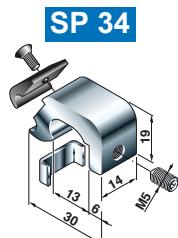
SMG ...



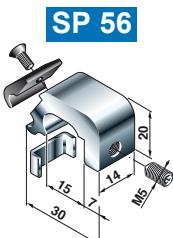
Accessori per sensori magnetici - Accessories for magnetic switches

FISSAGGI IN ALLUMINIO PER CILINDRI CON CAMICIA LOBI ESTRUSA
ALUMINIUM BRACKETS FOR LOBE-PROFILED BARREL CYLINDERS

Ø32-40mm



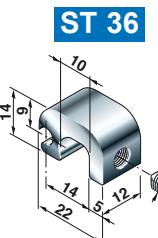
Ø50-63mm



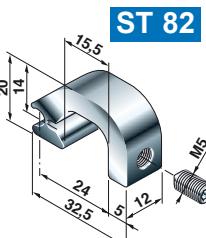
Ø80-100-125mm



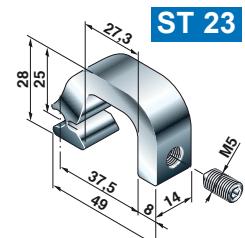
Ø32-40-50-63mm



Ø80 ÷ 200mm



≥ Ø250mm



FISSAGGI IN ALLUMINIO PER CILINDRI CON TIRANTI
ALUMINIUM BRACKETS FOR TIE - RODS CYLINDERS

CODICI DI ORDINAZIONE SENSORI MAGNETICI - MAGNETIC SWITCHES ORDER CODES

Grado di protezione - protection class:
IP 67 EN 60529

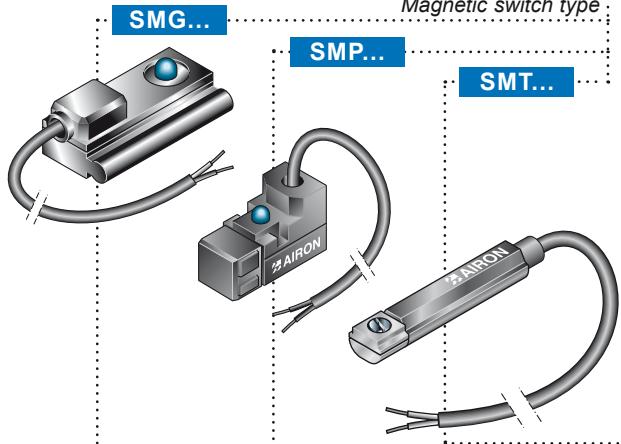
Temperatura di impiego - working temperature: -10 ÷ +80 °C

Materiale custodia - housing material: PA (+G)

Cavo flessibile - flexible cable: PVC Ø 3,5 mm, L = 2500 mm

SMT . 3 C

Tipo di sensore magnetico
Magnetic switch type



CC.SMS.3 3 poli - 3 poles

CAVO L = 3 m CON CONNETTORE
(solo per sensore serie SMS)

LEAD L = 3 m WITH CONNECTOR
(only SMS magnetic switch series)



C Con connettore
With switch connector



D Cavo diretto sul sensore
With direct connector



Tipo di circuito - Magnetic switch circuit type

Circuito con ampolla Reed normalmente aperta, protetta da varistore contro le sovratensioni generate all'apertura del circuito, e sistema di visualizzazione. Circuito consigliato per la maggior parte delle applicazioni.

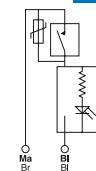
Circuit with Reed switch normally open protected by a varistor against overvoltage caused when switching off, with indicator.

Recommended circuit for most applications.

Dati - Data

	SMG	SMP	SMT
Tensione AC - Voltage AC	3-230 V	3-115 V	5-120 V
Tensione DC - Voltage DC	3-230 V	3-115 V	5-120 V
Corrente a 25°C - Current at 25°C	0,5 A	0,3 A	0,1 A
Pot. con carico induttivo -Power (inductive)	10 VA	10 VA	3 VA
Tempo inserzione - On time	0,5 ms	0,6 ms	0,5 ms
Tempo disinserzione - Off time	0,1 ms	0,1 ms	0,1 ms
Vita elettrica - Electric life	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
Resistenza di contatto - Contact resistance	0,1 Ω	0,1 Ω	0,1 Ω

SM . 2.



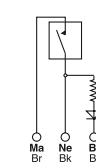
Circuito con ampolla Reed normalmente aperta e sistema di visualizzazione autoalimentato mediante un terzo filo (nero). Indicato per il collegamento di più sensori in serie in quanto elimina la caduta di tensione.

Circuit with Reed switch normally open and indicator supplied by a third lead (black). Suitable for supplying several switches in series as it eliminates the voltage drop.

Dati - Data

	SMG	SMP	SMT
Tensione DC - Voltage DC	24 V	24 V	10-30 V
Corrente a 25°C - Current at 25°C	1 A	1 A	0,1 A
Pot. con carico induttivo-Power (inductive)	10 VA	10 VA	3 VA
Tempo inserzione - On time	0,8 ms	0,5 ms	0,5 ms
Tempo disinserzione - Off time	0,1 ms	0,1 ms	0,1 ms
Vita elettrica - Electric life	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
Resistenza di contatto-Contact resistance	0,1 Ω	0,1 Ω	0,1 Ω

SM . 3.



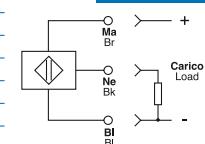
Circuito con effetto Hall normalmente aperto con uscita PNP. Protetto contro l'inversione di polarità e contro onde di sovratensione.

Circuit with Hall-effect switch normally open with outlet PNP. Protection against overvoltages and reverse of polarity.

Dati - Data

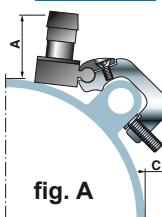
	SMG	SMP	SMT
Tensione DC - Voltage DC	6-30 V	6-30 V	10-30 V
Corrente a 25°C - Current at 25°C	0,25 A	0,25 A	0,1 A
Potenza massima - Power (inductive)	6 VA	6 VA	3 VA
Tempo inserzione - On time	0,8 μs	0,8 μs	0,8 μs
Tempo disinserzione - Off time	0,3 μs	0,3 μs	0,3 μs
Vita elettrica - Electric life	10 ⁹	10 ⁹	10 ⁹
Caduta di tensione diretta - On voltage drop	0,7 V	0,7 V	2 V

SM . E.

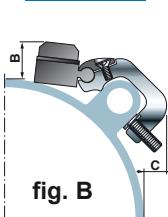


Dimensioni di ingombro - Magnetic switches dimensions

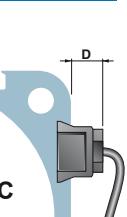
SMG . C



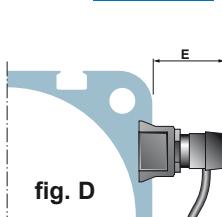
SMG . D



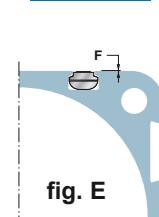
SMP . D



SMP . C



SMT ..



Ø

	A	B	C	D	E	F
32	20	10	9	12	24	0
40	23	12	9	12	24	0
50	20	10	8	12	24	0
63	22	11	9	12	24	0
80	20	11	10	12	24	0
100	20	9	7	12	24	0
125	17	7	7	12	24	0
160	6	0	2	-	-	-
200	0	0	0	-	-	-
250	0	0	0	-	-	-

Profilo pulito a lobi - Lobe-profiled barrel version

Profilo pulito per sensori a scomparsa - Profiled barrel for a foldaway magnetic switches

Nella versione a tiranti le misure di ingombro sono uguali o inferiori alle rispettive dimensioni della versione a profilo pulito indicate in figura A e B.
In the tie rod version, the dimensions are the same as or less than the dimensions of the profiled barrel version indicated in figure A and B.



AIRON s.r.l.
Via Marcinelle, 8 45030 Borsea (Rovigo) ITALY
Tel. +39 0425 471 575 Fax +39 0425 404 037
info@airon-pneumatic.com

www.airon-pneumatic.com