

# CILINDRI PNEUMATICI

## PNEUMATIC CYLINDERS



ISO 6431 - VDMA 24562 - CNOMO



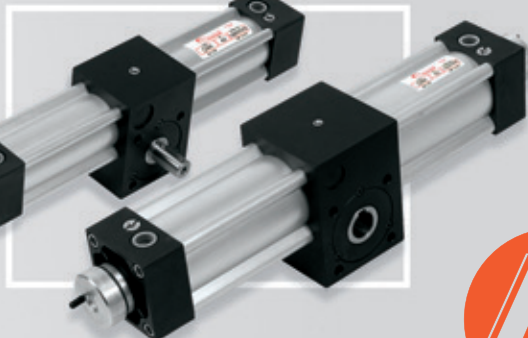
MINICILINDRI  
MINIATUR CYLINDERS



CILINDRI SPECIALI  
SPECIAL ACTUATORS



CILINDRI COMPATTI UNITOP  
UNITOP COMPACT CYLINDERS



ATTUATORI ROTANTI  
ROTARY ACTUATORS

## LA GAMMA

### PRODUCTION RANGE



#### CILINDRI PNEUMATICI IN MINIATURA - ISO 6432 MINIATURE AIR CYLINDERS - ISO 6432



**Serie CK**  
**Series CK**

Alesaggio mm 12-16-20-25  
Bore size mm 12-16-20-25

pag. **2**  
page



#### ISO 6431 VDMA 24562



**Serie CX**  
**Series CX**

Alesaggio da 32 a 125 mm  
Bore size from 32 to 125 mm

pag. **6**  
page



**Serie CD**  
**Series CD**

Alesaggio da 160 a 320 mm  
Bore size from 160 to 320 mm

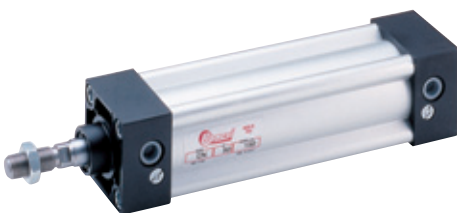
pag. **6**  
page



**Serie CXP-CDP** Alesaggio da 32 a 320 mm  
**Series CXP-CDP** Stelo passante  
Bore size from 32 to 320 mm  
Double ended piston rod

pag. **6**  
page

## CNOMO



**Serie CN**  
**Series CN**

Alesaggio da 32 a 200 mm  
Bore size from 32 to 200 mm

pag. **15**  
page



**Serie CNP**  
**Series CNP**  
Stelo passante  
Stelo passante

Alesaggio da 32 a 200 mm  
Bore size from 32 to 200 mm

pag. **15**  
page

**CILINDRI COMPATTI UNITOP**  
**SHORT STROKE CYLINDERS UNITOP**



**Serie CU**  
**Series CU**

Alesaggio mm 16-20-25-32-40-  
Bore size mm 50-63-80-100

pag. **22**  
page

**ATTUATORI PNEUMATICI ROTANTI**  
**PNEUMATIC ROTARY ACTUATOR - CNOMO STANDARD**



**Serie CRR**  
**Series CRR**

Alesaggio mm 32-40-50-63-80-100-125  
Bore size mm 32-40-50-63-80-100-125

pag. **32**  
page

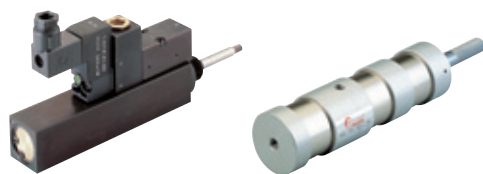
**SENSORI ELETTRICI ED ELETTRONICI**  
**ELECTRIC AND ELECTRONIC SENSORS**



**Serie SL**  
**Serie SR**  
**Series SL**  
**Series SR**

pag. **36**  
page

**CILINDRI SPECIALI**  
**SPECIAL ACTUATORS**



**Serie Speciale**  
**Special Series**

pag. **38**  
page

**KIT DI ASSEMBLAGGIO**  
**ASSEMBLY KITS**



**Cilindri serie CX-CD**  
**Cilindri serie CU UNITOP**  
**Cylinders series CX-CD**  
**Cylinders series CU UNITOP**

pag. **40**  
page

**SERIE**  
**SERIES CK**

Alesaggi mm 12-16-20-25  
 Bore size

**DOPPIO E SINGOLO EFFETTO**  
**STANDARD E MAGNETICO**

Ammortizzatori pneumatici di fine-corsa negli alesaggi 20 e 25

**DOUBLE AND SINGLE ACTING**  
**AVAILABLE IN STANDARD AND MAGNETIC VERSION**  
 End-stroke pneumatic cushions for 20 and 25 bore



Disponibili con certificazione ATEX  
 Available with ATEX certification



**SERIE**  
**SERIES CKP**

Alesaggi mm 12-16-20-25  
 Bore size

**DOPPIO E SINGOLO EFFETTO AD ASTA PASSANTE**  
**STANDARD E MAGNETICO**

Ammortizzatori pneumatici di fine-corsa negli alesaggi 20 e 25

**DOUBLE AND SINGLE ACTING WITH DOUBLE ENDED PISTON ROD**  
**AVAILABLE IN STANDARD AND MAGNETIC VERSION**  
 End-stroke pneumatic cushions for 20 and 25 bore.



Disponibili con certificazione ATEX  
 Available with ATEX certification



**CARATTERISTICHE PRODOTTO TECHNICAL FEATURES**



Testate in lega di alluminio anodizzata con paracolpi elastici di fine corsa (ammortizzatori pneumatici per alesaggi 20 e 25).

Bronzina in sinterizzato autolubrificante. Musone anteriore e posteriore filettato di serie.

Anodized aluminium alloy end caps with elastic stroke cushioning both ends (pneumatic cushions for 20 and 25 bore).



Guarnizioni a labbro in NBR speciale con profilo particolare per garantire scorrevolezza e bassi attriti.

Utilizzo in aria non lubrificata.

Special NBR lip seals whose shape is designed to ensure smooth running and minimum friction.

Can use non lubricated compressed air.



Camicia in alluminio calibrata ed anodizzata.

Aluminium body gauged and anodized.



Stelo in acciaio inox AISI 303 rullato. Pistone in lega di alluminio anodizzata.

Stainless steel (AISI 303) rolled piston rod. Anodized aluminium alloy piston.



Accessori di fissaggio in acciaio zincato per il posizionamento fisso o oscillante.

Zinc plated steel cylinder accessories for fixed or oscillating installation.

# CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI SPECIFICATIONS AND DIMENSIONS

**TIPO CK** (standard e magnetico)

**TIPO CKP** (standard e magnetico)

**CILINDRI A DOPPIO EFFETTO**

Fluido: aria filtrata e lubrificata o solo filtrata.

Pressione di esercizio: max 10 bar.

Temperatura: da -20 a + 80°C.

**TYPE CK** (standard and magnetic)

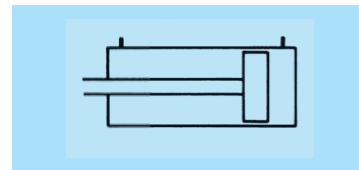
**TYPE CKP** (standard and magnetic)

**DOUBLE ACTING CYLINDERS**

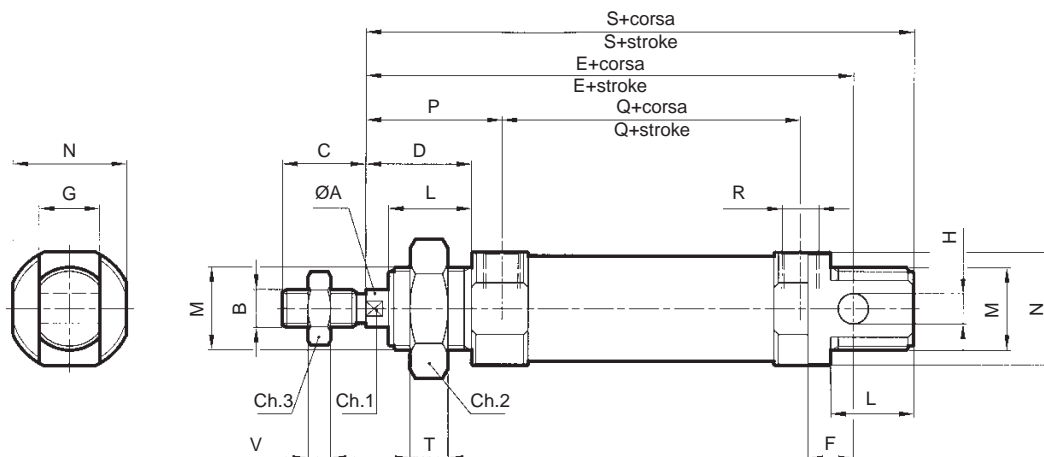
Power fluid: filtered and lubricated air or just filtered air.

Operating pressure: max 10 bar.

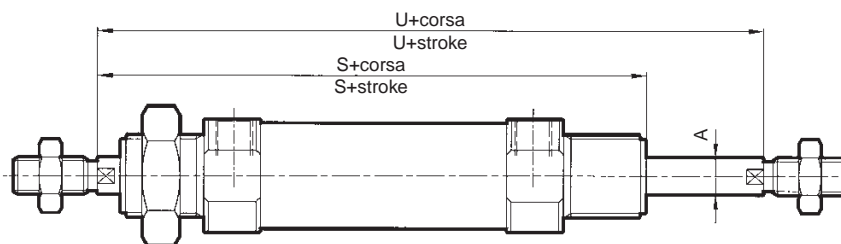
Temperature range: -20°C to + 80°C.



**TIPO CK**  
**CK TYPE**



**TIPO CKP**  
**CKP TYPE**



Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	Ch1	Ch2	Ch3
12	6	M6	16	21,5	75	9	12	6	17	M16x1,5	18	27,5	35,5	M5	86	6	91	4	5	24	10
16	6	M6	16	22	82	9	12	6	17	M16x1,5	20	28	42	M5	93	6	98	4	5	24	10
20	8	M8	20	24	95	12	16	8	19	M22x1,5	27	32	49	Gas 1/8"	108	10	113	5	7	32	13
25	10	M10x1,25	22	28	104	12	16	8	22	M22x1,5	30	36	54	Gas 1/8"	120	10	126	6	9	32	17

Alesaggio Bore size mm	Corse Standard Standard stroke mm	Forza teorica in spinta a 6 bar Theoretical push thrust at 6 bar kgf	Forza teorica in tiro a 6 bar Theoretical pull thrust at 6 bar kgf	Peso del cilindro base Weight of basic cylinder kg	Peso per ogni 10 mm di corsa Weight of every 10 mm stroke kg
12	10-25-50-75-10-125	6,78	5,1	0,080	0,0095
16	150-200	12	10,4	0,100	0,0115
20	10-25-50-75-10-125	18,8	15,8	0,205	0,0180
25	150-200-250-300	29,4	24,7	0,275	0,0240

**TIPO CKS** (standard e magnetico)

**CILINDRI A SEMPLICE EFFETTO**

I cilindri a semplice effetto mantengono gli stessi ingombri e condizioni di utilizzo dei cilindri a doppio effetto.

Pressione minima di azionamento per vincere il contrasto della molla: 2 bar.

Lo stelo deve rientrare in assenza di carico.

Corse possibili: 10, 25, 50 mm.

**TYPE CKS** (standard and magnetic)

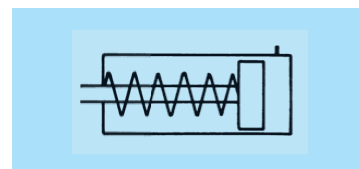
**SINGLE ACTING CYLINDERS**

Operating conditions and dimensions of the single acting cylinders are the same as those for double acting cylinders.

Minimum working pressure to overcome resistance of spring: 2 bar.

Rod must be retracted under no load conditions.

Available strokes: 10, 25, 50 mm.



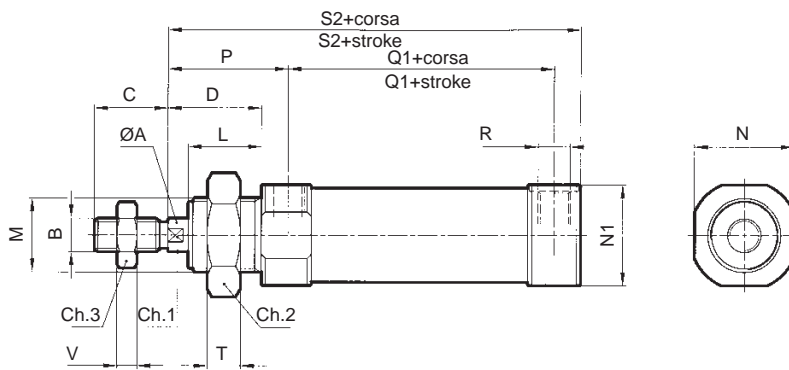
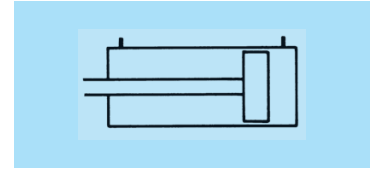
# CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI SPECIFICATIONS AND DIMENSIONS

## TIPO CT (standard e magnetico) CILINDRI A DOPPIO EFFETTO CON FONDELLO A PROFILO TONDO.

Fluido: aria filtrata e lubrificata o solo filtrata.  
Pressione di esercizio: max 10 bar.  
Temperatura: da -20 a + 80°C.

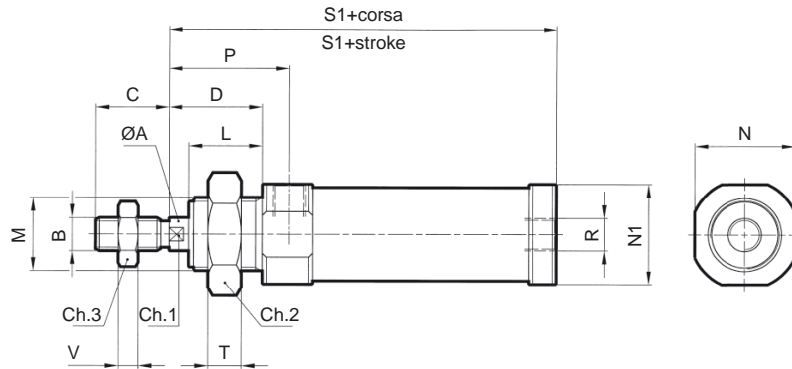
## TYPE CT (standard and magnetic) DOUBLE ACTING CYLINDERS WITH ROUND PROFILE END CAP.

Power fluid: filtered and lubricated compressed air or just filtered air.  
Operating pressure: max 10 bar.  
Temperature range: -20°C to + 80°C.



**TIPO CT...1**  
(attacco post. radiale)  
**CT...1 TYPE**  
(radial rear mounting)

**TIPO CT...2**  
(attacco post. in linea)  
**CT...2 TYPE**  
(in line rear mounting)



Per i fine-corsa magnetici con segnale di uscita elettrico vedere pag. 36

For proximity switch with electric output signal see page 36.

Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	L	M	N	N <sub>1</sub>	P	Q <sub>1</sub>	R	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	T	V	Ch1	Ch2	Ch3
12	6	M6	16	21,5	17	M16x1,5	18	16	27,5	36,5	M5	69	69	6	4	5	24	10
16	6	M6	16	22	17	M16x1,5	20	20	28	43	M5	76	76	6	4	5	24	10
20	8	M8	20	24	19	M22x1,5	27	24	32	50	Gas 1/8"	82,5	90	10	5	7	32	13
25	10	M10x1,25	22	28	22	M22x1,5	30	30	36	55	Gas 1/8"	91,5	99	10	6	9	32	17

Alesaggio Bore size mm	Corse Standard Standard stroke mm	Forza teorica in spinta a 6 bar Theoretical push thrust at 6 bar kgf	Forza teorica in tiro a 6 bar Theoretical pull thrust at 6 bar kgf	Peso del cilindro base Weight of basic cylinder kg	Peso per ogni 10 mm di corsa Weight of every 10 mm stroke kg
12	10-25-50-75-10-125	6,78	5,1	0,110	0,0110
16	150-200	12	10,4	0,140	0,0135
20	10-25-50-75-10-125	18,8	15,8	0,270	0,0205
25	150-200-250-300	29,7	24,7	0,340	0,0265

## TIPO CTS (standard e magnetico) CILINDRI A SEMPLICE EFFETTO CON FONDELLO A PROFILO TONDO.

I cilindri a semplice effetto mantengono gli stessi ingombri e condizioni di utilizzo dei cilindri a doppio effetto sopra esposti.

Pressione minima di azionamento per vincere il contrasto della molla: 2 bar.

Lo stelo deve rientrare in assenza di carico.

Corse possibili: 10, 25, 50 mm.

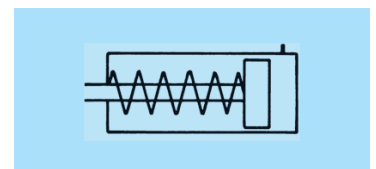
## TYPE CTS (standard and magnetic) SINGLE ACTING CYLINDERS WITH ROUND PROFILE END CAP.

Operating conditions and dimensions of the single acting cylinders are the same as those for double acting cylinders.

Minimum working pressure to overcome resistance of spring: 2 bar.

Rod must be retracted under no load conditions.

Available strokes: 10, 25, 50 mm.

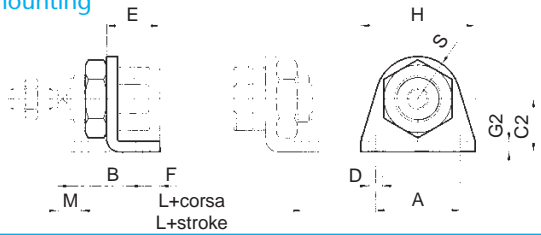


# ACCESSORI DI FISSAGGIO AGGIUNTIVI **ADDITIONAL CYLINDER ACCESSORIES**

## Tipo CK-P...

### Type CK-P...

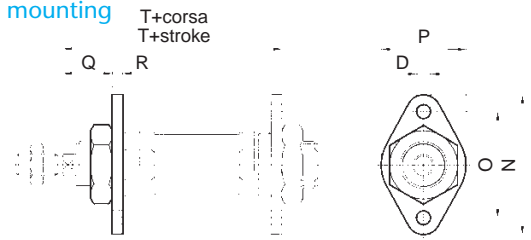
Fissaggio a piedino  
Foot mounting



## Tipo CK-F...

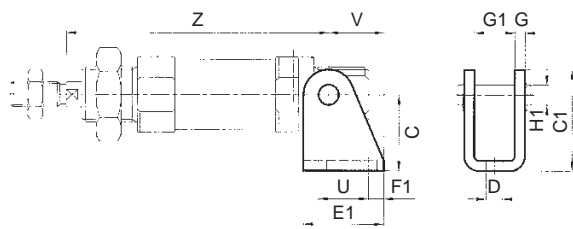
### Type CK-F...

Fissaggio a flangia  
Flange mounting

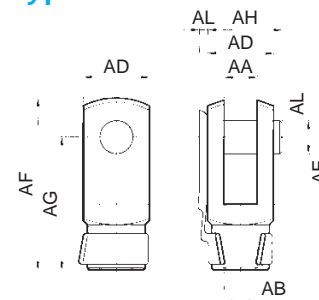


Per ordinare gli accessori di fissaggio è sufficiente aggiungere alla sigla l'alesaggio del cilindro. Es. CK-P12  
When ordering cylinder accessories, just add the cylinder bore size to the accessory code. e.g. CK-P12

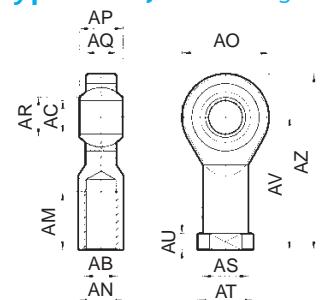
## Tipo CK-C... Cerniera posteriore Type CK-C... Rear pivot mounting



## Tipo CK-FF... Forcella per stelo Type CK-FF... Rod clevis



## Tipo CK-KJ... Forcella oscillante Type CK-KJ... Oscillating clevis



Alesaggio Bore size mm	A	B	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	D	E	E <sub>1</sub>	F	F <sub>1</sub>	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
12	32	31	27	33	20	5,5	20	25	6	5	3	12	4	42	6	75,5	7	52	40	30	17	4	12,5	73,5
16	32	31,5	27	33	20	5,5	20	25	6	5	3	12	4	42	6	82	7,5	52	40	30	17,5	4	12,5	80
20	40	36	30	40	25	6,6	25	32	8	6	4	16	5	54	8	99	7	66	50	40	19	5	20	94
25	40	40	30	40	25	6,6	25	32	8	6	4	16	5	54	8	104	11	66	50	40	23	5	20	103

Alesaggio Bore size mm	U	V	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AZ
12	15	18	75	6	M6	6	12	12	31	24	14	2	12	11	20	9	6,8	9	10	13	5	30	40
16	15	18	82	6	M6	6	12	12	31	24	14	2	12	11	20	9	6,8	9	10	13	5	30	40
20	20	22	95	8	M8	8	16	16	42	32	19	3	16	14	24	12	9	10,5	12,5	16	5	36	48
25	20	22	104	10	M10x1,25	10	20	20	52	40	23	3	20	17	28	14	10,5	13	15	19	6,5	43	57

## CODICE PER L'ORDINAZIONE CILINDRI IN MINIATURA ORDER CODE FOR MINIATURE CYLINDERS

CK S M 12 25

Serie cilindro  
Cylinder series

CK= standard  
standard

CKP= asta passante  
double ended piston rod

CT= fondello a profilo tondo  
with round profile end cap

Semplice effetto  
Single acting

Magnetico  
Magnetic

Alesaggio  
Bore size

Corsa  
Stroke

1= attacco in linea 2= attacco radiale (solo per serie CT)  
1= longitudinal 2=radial (only for CT series)

A= ammortizzo regolabile anteriore e posteriore (solo per serie CK-CKP)  
A= adjustable cushion front/rear (only for CK-CKP series)

## CODICE PER L'ORDINAZIONE KIT GUARNIZIONI ORDER CODE FOR SEALS KIT

CK S M 12

Serie cilindro  
Cylinder series

CK= standard  
standard

CKP= asta passante  
double ended piston rod

CT= fondello a profilo tondo  
with round profile end cap

Cilindro a semplice effetto  
Single acting cylinder

Versione magnetica  
Magnetic version

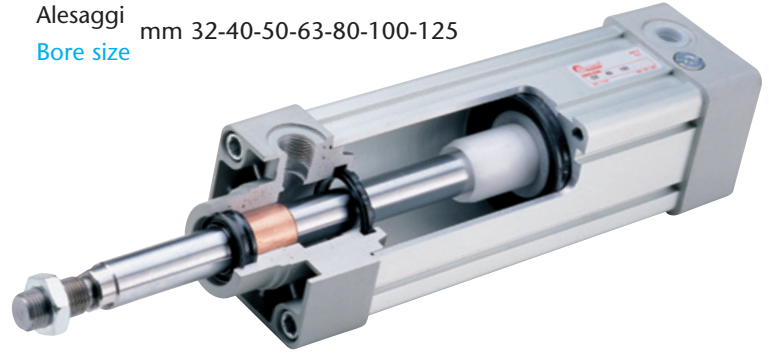
Alesaggio  
Bore size

**SERIE**  
**SERIES** **CX**

Testate in lega leggera verniciate epox grigie.  
Camicia profilo pulito in alluminio calibrata ed anodizzata.  
Light alloy end caps painted gray.  
Clean profile aluminium body gauged inside and outside.

Disponibile con certificazione ATEX  
Available with ATEX certification

Alesaggi mm 32-40-50-63-80-100-125  
Bore size

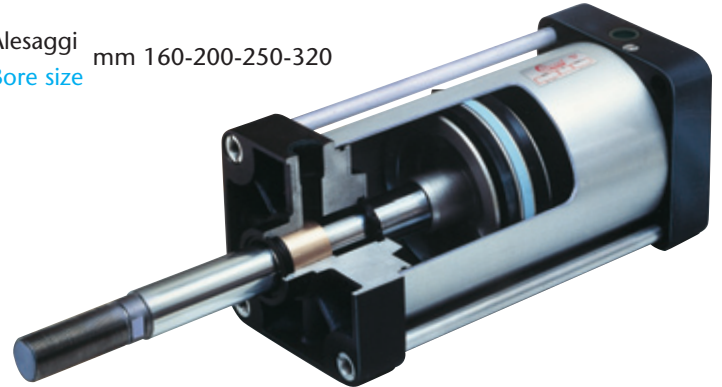


**SERIE**  
**SERIES** **CD**

Testate in lega leggera verniciate epox grigie.  
Camicia a profilo tondo in alluminio calibrata ed anodizzata.  
Tiranti in acciaio zincato.  
Light alloy end caps painted gray.  
Clean profile aluminium body gauged inside and outside.  
Tie rods in zinc plated steel.

Disponibile con certificazione ATEX  
Available with ATEX certification

Alesaggi mm 160-200-250-320  
Bore size

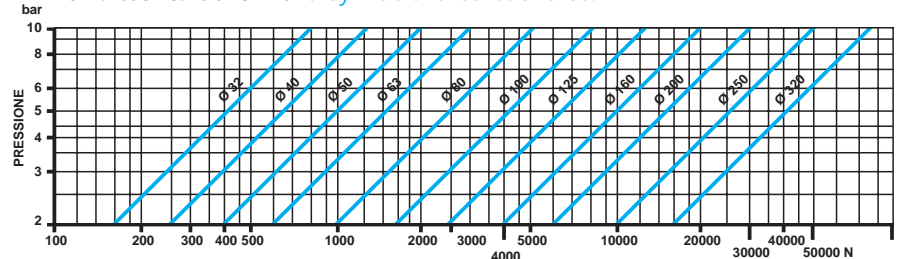


**DATI TECNICI TECHNICAL DATA**

Pressione max: 10 bar  
Fluido: aria filtrata con o senza lubrificazione.  
Temperatura: -20°C a +70°C.

Max. pressure: 10 bar  
Power fluid: filtered air with or without lubrication.  
Temperature range: -20°C to +70°C.

Forza teorica dei cilindri. Cylinders' theoretic force.



**CORSE STANDARD DISPONIBILI AVAILABLE STANDARD STROKES**

Alesaggio Bore size mm	Corsa Stroke																		
	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000	
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
160	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
320	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

A richiesta corse fino a 4000 mm

Strokes till 4000 mm by request

**VARIANTI COSTRUTTIVE MANUFACTURING VARIANTS**

<b>NX</b>	Stelo in acciaio inox-Aisi 304 (x5 CrNi 1810)	Aisi 304 stainless steel piston rod (X5 CrNi 1810)
<b>HR</b>	Stelo - tiranti - dadi in inox-Aisi 304 - vernice Epox	Piston rod - tie rods - nuts in Aisi 304 stainless steel - Epox painting
<b>FKM</b>	Con guarnizioni per alte temperature (max 180°)	With seals for high temperatures (max 180°)
<b>TCX</b>	Cilindri tandem in spinta	Tandem thrust cylinders
<b>TCT</b>	Cilindri tandem contrapposti	Opposed tandem cylinders



## CARATTERISTICHE PRODOTTO **PRODUCT FEATURES**

Testate in lega leggera, boccole guida-stelo in acciaio ricoperto da resine acetali-  
che.

End caps in light anodized alloy, slide bush for piston rod in acetalic resins plated steel.



Vite di regolazione ammortizzatore con fresatura triangolare e guarnizione auto-centrante.

Cushion regulation screw with triangular mill and self-adjusting seal.



Guarnizioni in gomma nitrilica anti-olio e poliuretano.

Nitrile rubber and polyurethane seals.

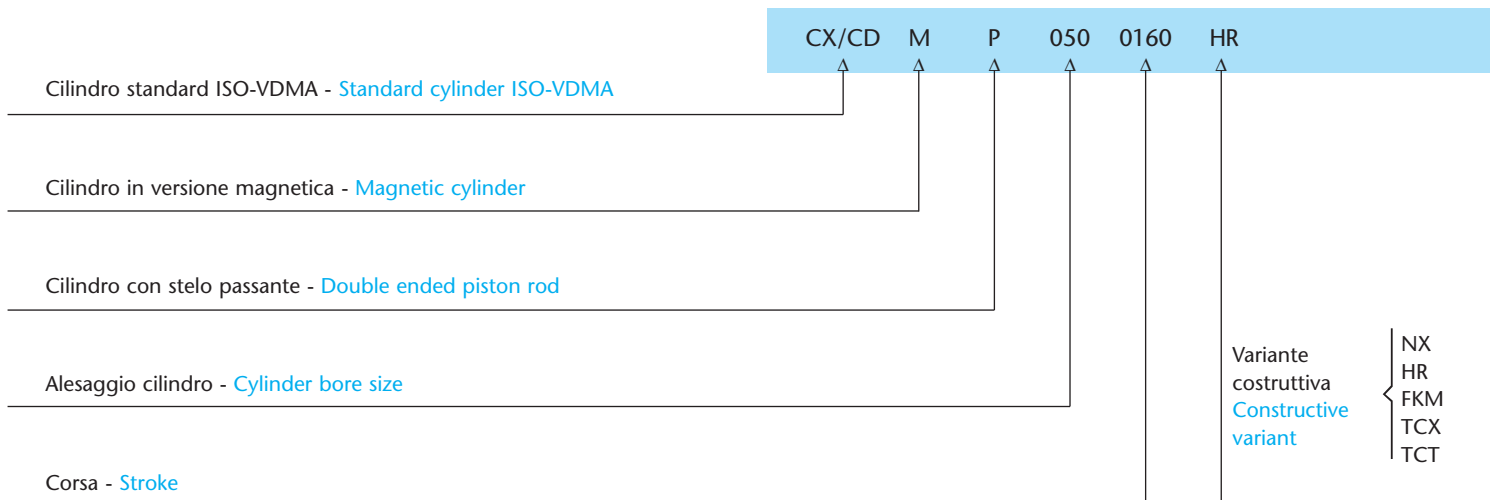


Stelo in acciaio C45, rettificato e cromato a spessore.

Piston rod in steel C45, grounded and hard chromium plated.



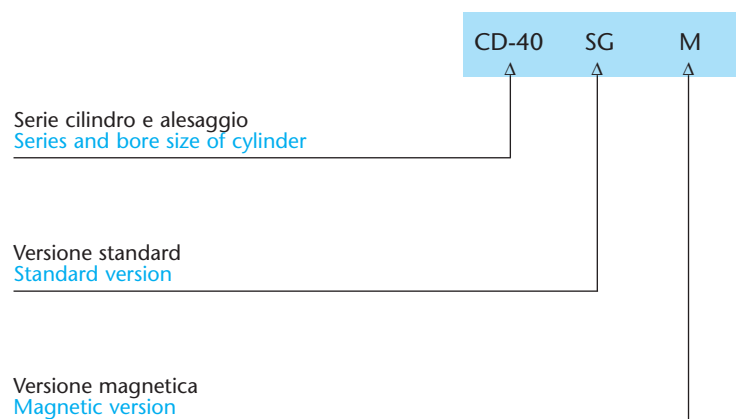
## CODICE PER L'ORDINAZIONE CILINDRI **ORDER CODE FOR CYLINDERS**

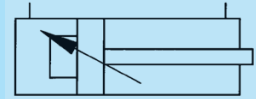
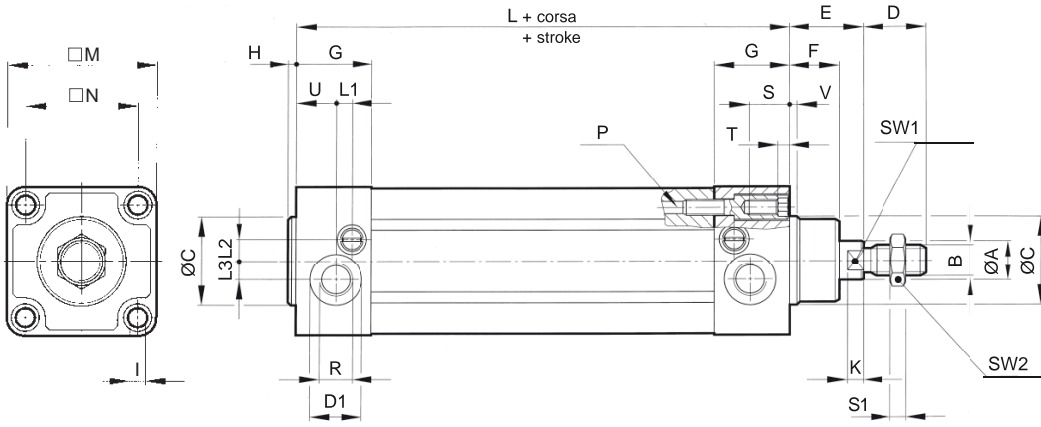


## CODICE PER L'ORDINAZIONE FISSAGGI **ORDER CODE FOR FIXINGS**



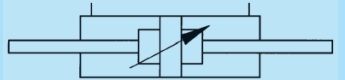
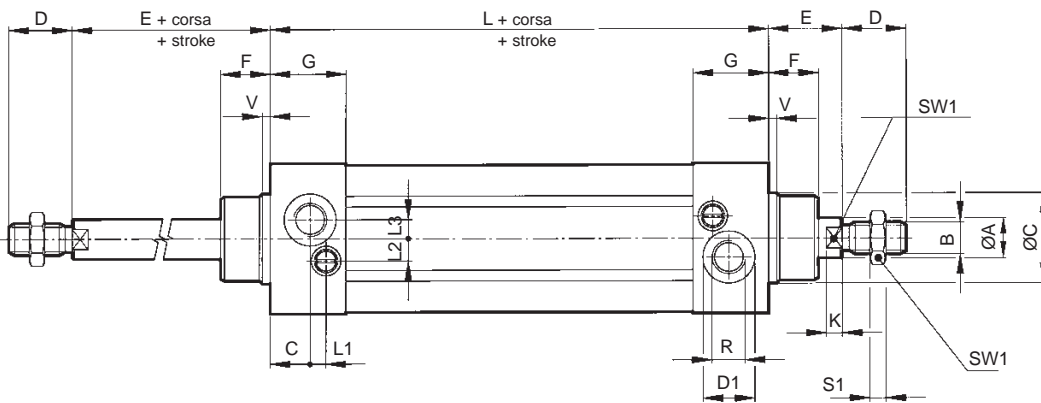
## CODICE PER L'ORDINAZIONE KIT GUARNIZIONI **ORDER CODE FOR SEALS KIT**





Esecuzione standard

Standard

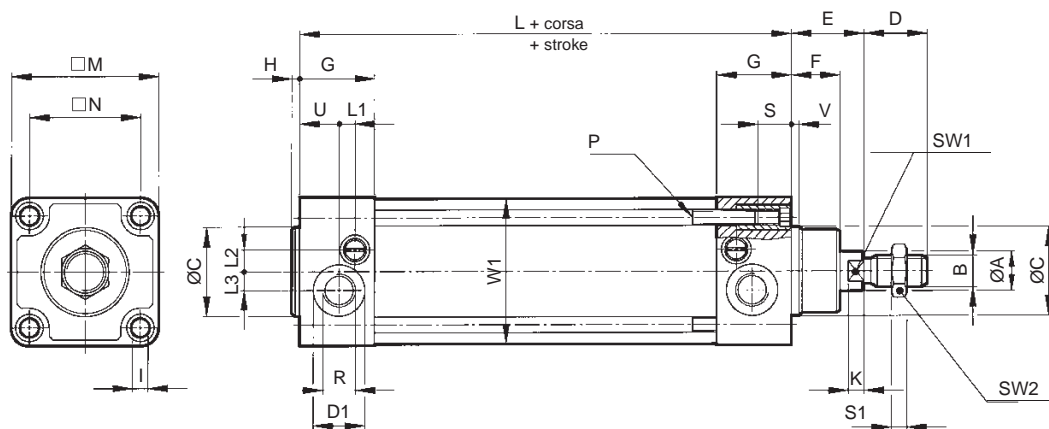


Esecuzione a stelo passante

Double ended piston rod

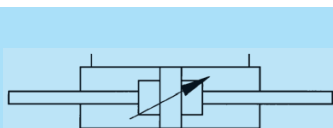
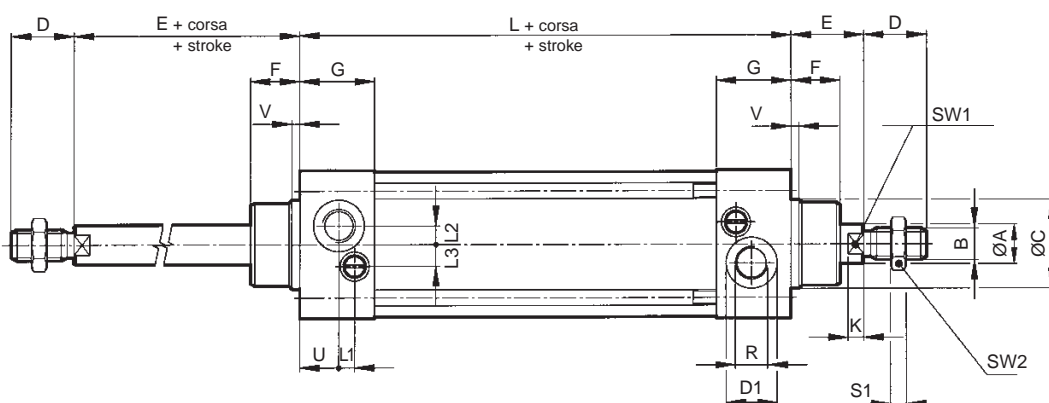
Alesaggio  
Bore size  
mm

Alesaggio Bore size mm	A f7	B	C e11	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	P	R	S	T
32	12	M 10 x 1,25	30	22	26	16	33	4	M 6	6	94 ±0,4	47	32,5 ±0,5	M 6	G 1/8	16	5
40	16	M 12 x 1,25	35	24	30	20	33,5	4	M 6	6,5	105 ±0,7	52	38 ±0,5	M 6	G 1/4	16	5
50	20	M 16 x 1,5	40	32	37	25	34	4	M 8	8	106 ±0,7	65	46,5 ±0,6	M 8	G 1/4	16	6
63	20	M 16 x 1,5	45	32	37	25	38	4	M 8	8	121 ±0,8	75	56,5 ±0,7	M 8	G 3/8	16	6
80	25	M 20 x 1,5	45	40	46	30	41,5	4	M 10	10	128 ±0,8	95	72 ±0,7	M 10	G 3/8	16	6
100	25	M 20 x 1,5	55	40	51	35	41,5	4	M 10	10	138 ±1	115	89 ±0,7	M 10	G 1/2	16	6
125	32	M 27 x 2	60	54	65	40	45	5	M 12	13	160 ±1	140	110 ±1,1	M 12	G 1/2	20	8
160	40	M 36 x 2	65	72	80	50	47,5	8	M 16	16	180 ±1,1	180	140 ±1,1	M 16	G 3/4	21	-
200	40	M 36 x 2	75	72	95	65	47,5	8	M 16	16	180 ±1,6	220	175 ±1,1	M 16	G 3/4	21	-
250	50	M 42 x 2	90	84	105	75	55	8	M 20	20	200 ±1,6	270	220 ±1,5	M 20	G 1	30	-
320	63	M 48 x 2	110	96	120	90	57	10	M 24	24	220 ±1,6	345	270 ±1,5	M 24	G 1	30	-



Esecuzione standard

Standard



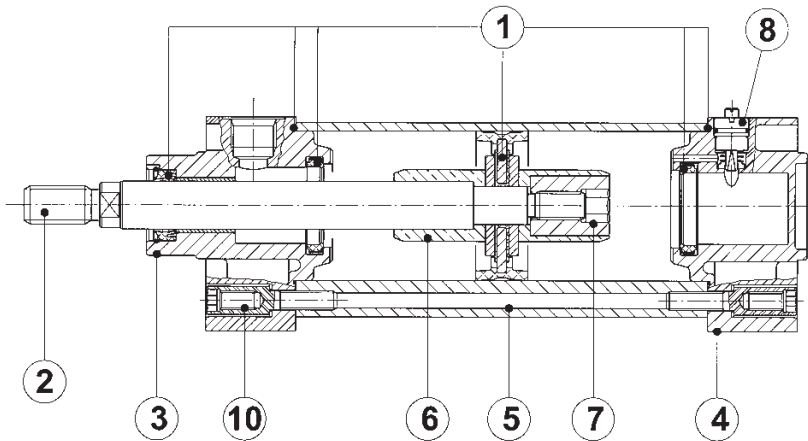
Esecuzione a stelo passante

Double ended piston rod

U	V	W1	D1	L1	L2	L3	SW1	SW2	S1	Lungh. ammortizz. Dampening length mm	Area pistone in tiro Pulling piston area cm <sup>2</sup>	Area pistone in spinta Pushing piston area cm <sup>2</sup>	Peso cilindro corsa 25 mm Weight of cylinder stroke 25 mm kg	Peso suppl. per ogni 100 mm di corsa Additional weight every 100 mm of stroke kg
14	4	-	15	11	4,5	5	10	17	5	18	6,9	8	0,6	0,23
15	4	-	19	10	7	6	13	19	6	23	10,6	12,5	0,9	0,32
15	4	-	19	10	7	6	16	24	8	27	16,5	19,5	1,4	0,47
20	4	-	23	8	12,5	9,5	16	24	8	33	28	31	1,8	0,52
20	4	-	23	8	13,5	9,5	21	30	10	33	45,3	50	3,2	0,80
25	4	-	27	6	17	12	21	30	10	33	73,6	78,5	3,9	0,90
30	5	-	27	3	17	12	27	41	13,5	33	114,6	123	5,8	1,4
27,5	50	170	33	4,5	20	15	36	55	18	37	188,4	201	11,2	1,8
27,5	25	210	33	4,5	20	15	36	55	18	37	301,4	314	15,3	2,2
31	25	262	40	-	37	-	46	65	21	42	471	491	25	3,9
31	17	336	40	-	37	-	55	75	24	54	773	804,2	46	6,1

**Serie CX - CD**  
**Series CX - CD**

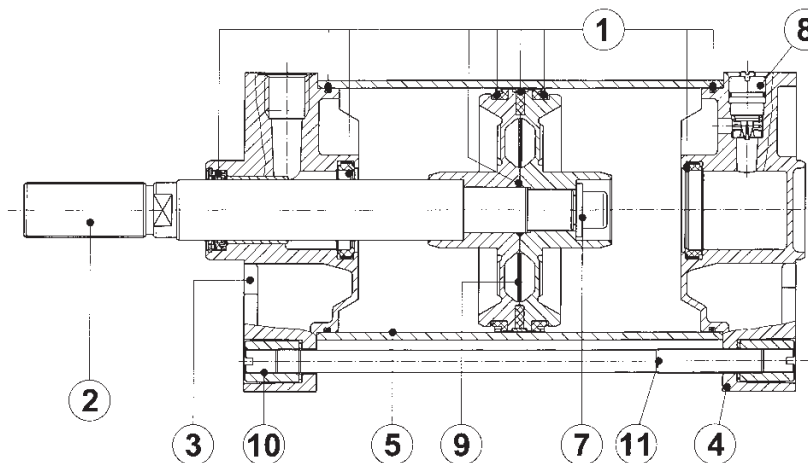
Alesaggio  
da 32 a 100 mm  
Bore size  
from 32 to 100 mm



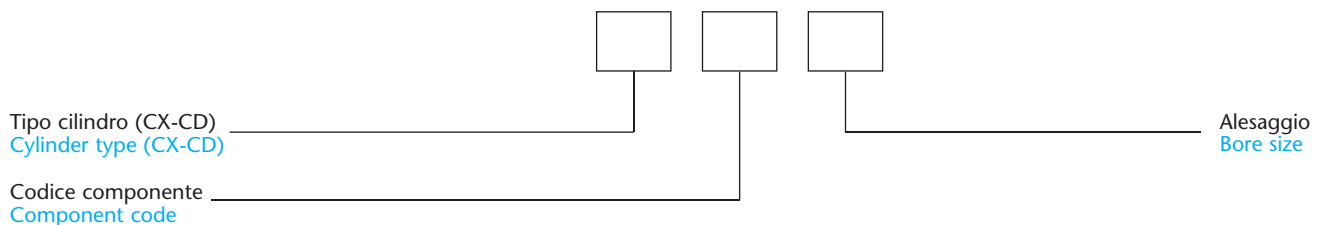
Posizione Position	Quantità Quantity	Codice Code	Descrizione Description
1	1	SG	Guarnizioni Seals
2	1	ST	Stelo Piston rod
3	1	TA	Testa anteriore Front end cap
4	1	TP	Testa posteriore Rear end cap
5	1	CM	Camicia Body
6	2	OG	Ogiva Ogives
7	1	GD	Ghiera o dado Ring nut or screw nut
8	2	DC	Deceleratore completo Decelerator
9	1	PT	Pistone Piston
10	4	TR	Tirante Tie rod
11	4	VT	Vite di collegamento Screw

**Serie CX - CD**  
**Series CX - CD**

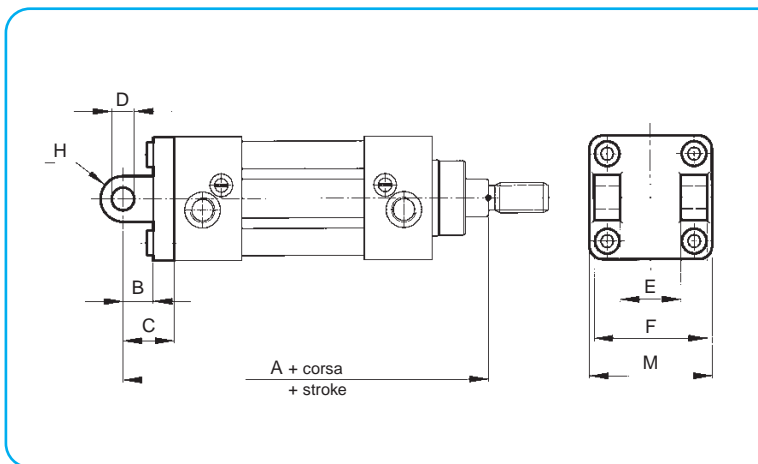
Alesaggio  
125-160-200-250-320  
Bore size  
125-160-200-250-320



**CODICE PER L'ORDINAZIONE DEI COMPONENTI**  
**ORDERING CODE FOR COMPONENTS**

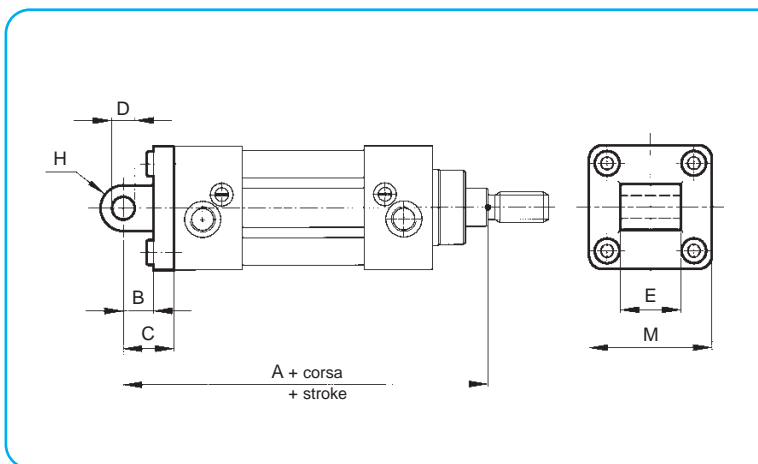


- TIPO 2801** Cerniera femmina in lega leggera.  
**TIPO 2901** Cerniera femmina in acciaio (per alesaggi 32÷200).  
**TIPO 2801** Female pivot in light alloy.  
**TIPO 2901** Female pivot in steel (for bore sizes 32-200).



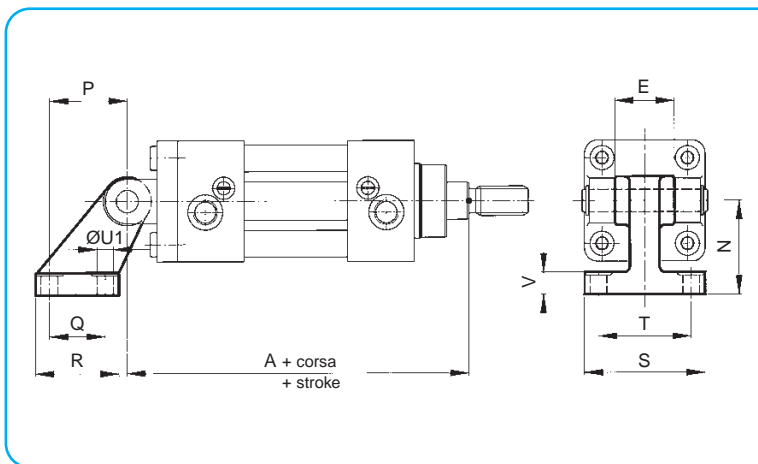
Alesaggio Bore size mm	A	B	C ±0,2	D H 9	E H 14	F h 14	H	M	Vite di ancoraggio Fixing screw UNI 5931
32	142	13	22	10	26	45	10	45	M 6x18
40	160	16	25	12	28	52	12	52	M 6x18
50	170	16	27	12	32	60	12	65	M 8x25
63	190	21	32	16	40	70	16	75	M 8x25
80	210	22	36	16	50	90	16	95	M 10x30
100	230	27	41	20	60	110	20	115	M 10x30
125	275	30	50	25	70	130	25	140	M 12x35
160	315	35	55	30	90	170	30	180	M 16x30
200	335	35	60	30	90	170	30	220	M 16x30
250	375	45	70	40	110	200	40	270	M 20x30
320	420	50	80	45	120	220	45	350	M 24x40

- TIPO 2802** Cerniera maschio in lega leggera.  
**TIPO 2902** Cerniera maschio in acciaio (per alesaggi 32÷200).  
**TIPO 2802** Male pivot in light alloy.  
**TIPO 2902** Male pivot in steel (for bore sizes 32-200).



Alesaggio Bore size mm	A	B	C ±0,2	D H 9	E	H	M	Vite di ancoraggio Fixing screw UNI 5931	
32	142	13	22	10	26	10	45	M 6x18	
40	160	16	25	12	28	12	52	M 6x18	
50	170	16	27	12	32	-0,2	12	65	M 8x25
63	190	21	32	16	40	-0,6	16	75	M 8x25
80	210	22	36	16	50		16	95	M 10x30
100	230	27	41	20	60		20	115	M 10x30
125	275	30	50	25	70		25	140	M 12x35
160	315	35	55	30	90		30	180	M 16x30
200	335	35	60	30	90	-0,5	30	220	M 16x30
250	375	45	70	40	110	-1,2	40	270	M 20x30
320	420	50	80	45	120		45	350	M 24x40

- TIPO 2803** Controsupporto a 90° in lega leggera.  
**TIPO 2903** Controsupporto a 90° in acciaio (per alesaggi 32÷100).  
**TIPO 2803** Right angles joint in light alloy.  
**TIPO 2903** Right angles joint in steel (for bore sizes 32-100).

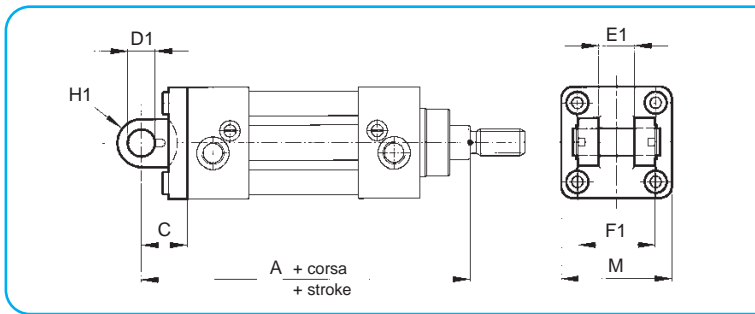


Alesaggio Bore size mm	A	E	N Js 15	P Js 15	Q Js 14	R	S	T Js 14	U1	V
32	142	26	32	21	18	31	51	38	6,5	8
40	160	28	36	24	22	35	54	41	6,5	10
50	170	32	45	33	30	45	65	50	9	12
63	190	40	50	37	35	50	67	52	9	12
80	210	50	63	47	40	60	86	66	11	14
100	230	60	71	55	50	70	96	76	11	15
125	275	70	90	70	60	90	124	94	14	20
160	315	90	115	97	88	126	156	118	14	25
200	335	90	135	105	90	130	162	122	18	30
250	375	110	165	128	110	160	200	150	22	35
320	420	120	200	150	122	186	234	170	26	40

Tutti i fissaggi sono forniti completi di viti.  
 Fasteners are supplied complete with screws.

**TIPO 2904** Cerniera a forcella in acciaio, con perno di posizionamento.

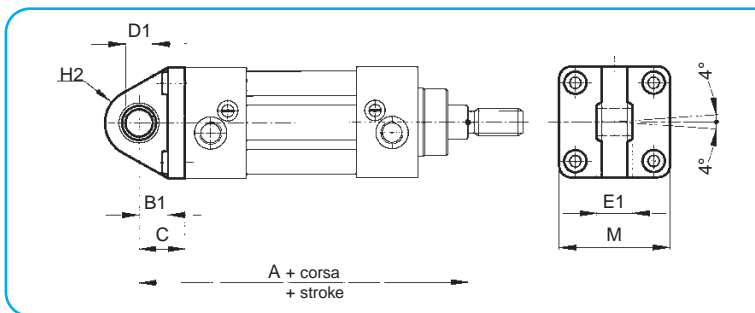
**TYPE 2904** Fork pivot in steel with positioning pin.



Alesaggio Bore size mm	A	C ±0,2	D1 F 7	E1 H 14	F1 d 12	H1 max	M	Viti di ancoraggio Fixing screw UNI 5931
32	142	22	10	14	34	11	45	M 6x18
40	160	25	12	16	40	13	55	M 6x18
50	170	27	16	21	45	18	65	M 8x20
63	190	32	16	21	51	18	75	M 8x20
80	210	36	20	25	65	22	95	M 10x25
100	230	41	20	25	75	22	115	M 10x25
125	275	50	30	37	97	25	140	M 12x35

**TIPO 2905** Cerniera maschio in acciaio con snodo sferico DIN 648 K.

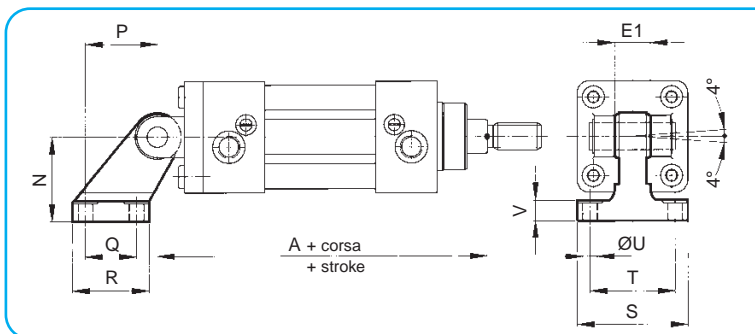
**TYPE 2905** Male pivot in steel with ball joint DIN 648 K.



Alesaggio Bore size mm	A	B1	C ±0,2	D1 H 7	E1 -0,1	H2 max	M	Viti di ancoraggio Fixing screw UNI 5931
32	142	12	22	10	14	15	45	M 6x18
40	160	15	25	12	16	18	52	M 6x18
50	170	17	27	16	21	20	65	M 8x20
63	190	20	32	16	21	23	75	M 8x20
80	210	20	36	20	25	27	95	M 10x25
100	230	25	41	20	25	30	115	M 10x25

**TIPO 2906** Controsupporto a 90° in acciaio con snodo sferico DIN 648 K.

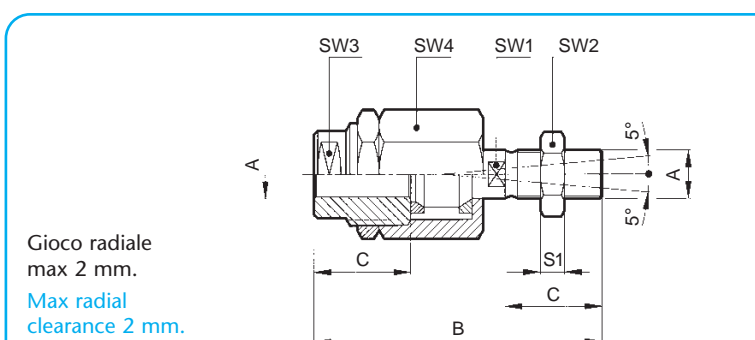
**TYPE 2906** Right angles pivot with ball joint DIN 648 K.



Alesaggio Bore size mm	A	E1 -0,1	N Js 15	P Js 15	Q Js 14	R	S	T Js 14	U	V
32	142	14	32	21	18	31	51	38	6,5	8
40	160	16	36	24	22	35	54	41	6,5	10
50	170	21	45	33	30	45	65	50	8,5	12
63	190	21	50	37	35	50	67	52	8,5	12
80	210	25	63	47	40	60	86	66	10,5	14
100	230	25	71	55	50	70	96	76	10,5	15
125	275	37	90	70	60	90	124	94	13,5	20

**TIPO IKK** Snodo di compensazione radiale e assiale.

**TYPE IKK** End play and radial adjustment joint.

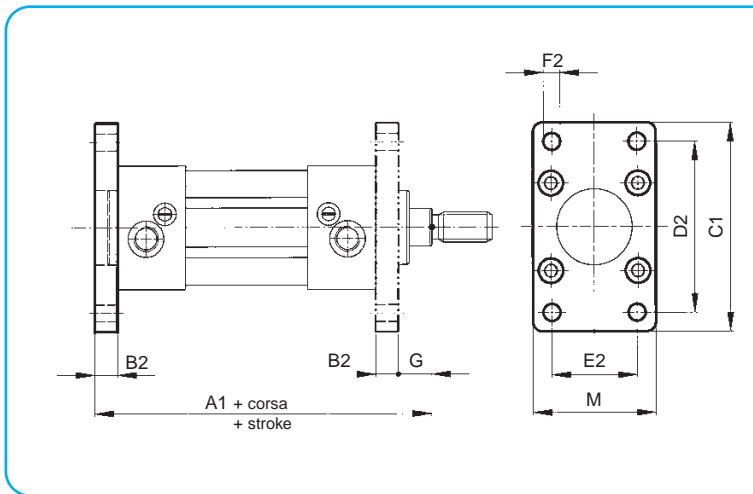


Gioco radiale  
max 2 mm.  
Max radial  
clearance 2 mm.

Alesaggio Bore size mm	A	B	C	S1	SW1	SW2	SW3	SW4
32	M 10x1,25	71	20	5	12	17	19	30
40	M 12x1,25	75	24	6	12	19	19	30
50	M 16x1,5	103	32	8	20	24	30	42
63	M 16x1,5	103	32	8	20	24	30	42
80	M 20x1,5	119	40	10	20	30	30	42
100	M 20x1,5	119	40	10	20	30	30	42

**TIPO 2907** Flangia anteriore o posteriore in acciaio zincato.

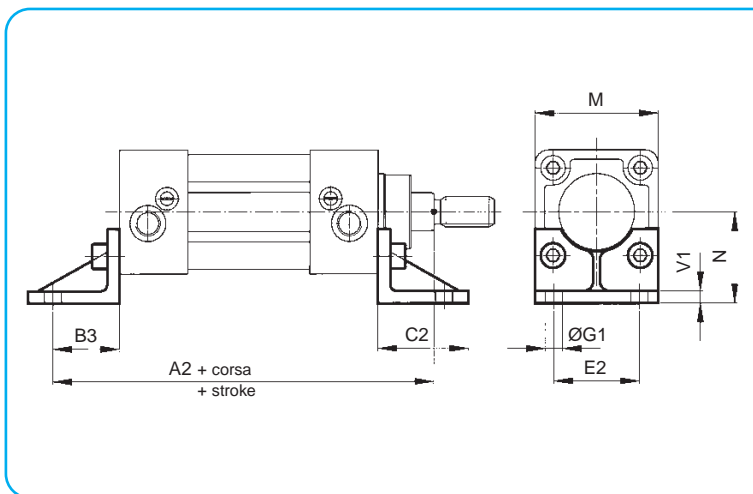
**TYPE 2907** Front or rear flange in zinc-plated steel.



Alesaggio Bore size mm	A1	B2 Js 14	C1	D2 Js 14	E2 Js 14	F2 H 13	G	M	Vite di ancoraggio Fixing screw UNI 5931
32	130	10	80	64	32	7	16	45	M 6x18
40	145	10	90	72	36	9	20	52	M 6x18
50	155	12	110	90	45	9	25	65	M 8x20
63	170	12	120	100	50	9	25	75	M 8x20
80	190	16	150	126	63	12	30	95	M 10x20
100	205	16	170	150	75	14	35	115	M 10x20
125	245	20	205	180	90	16	45	140	M 12x30
160	280	20	260	230	115	18	60	180	M 16x30
200	300	25	310	270	135	22	70	220	M 16x30
250	330	25	390	330	165	26	80	270	M 20x30
320	370	30	460	400	200	33	90	350	M 24x40

**TIPO 2908** Piedino basso in acciaio zincato.

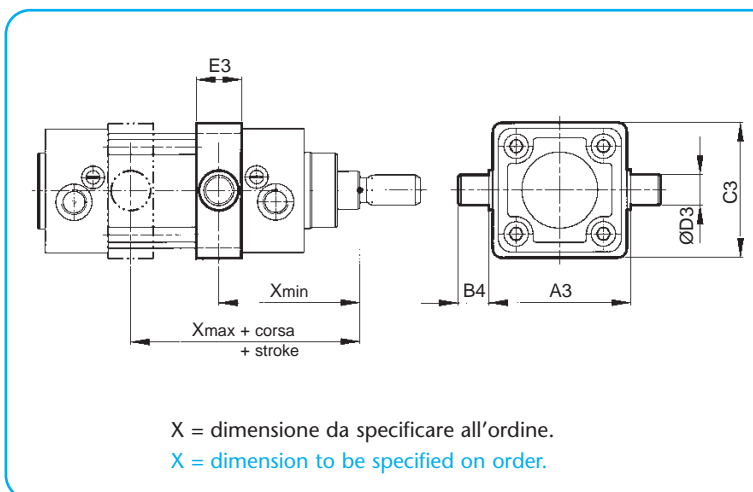
**TYPE 2908** Foot mounting in zinc-plated steel.



Alesaggio Bore size mm	A2	B3 ±0,2	C2	E2 Js 14	G1 H 13	M	N Js 15	V1	Vite di ancoraggio Fixing screw UNI 5931
32	144	24	35	32	7	45	32	3,5	M 6x18
40	163	28	36	36	9	52	36	3,5	M 6x18
50	175	32	45	45	9	65	45	3,5	M 8x20
63	190	32	45	50	9	75	50	4,5	M 8x20
80	215	41	55	63	12	95	63	5	M 10x25
100	230	41	56	75	14	115	71	5	M 10x25
125	270	45	68	90	16	140	90	9	M 12x35
160	320	60	80	115	18	180	115	12	M 16x30
200	345	70	85	135	22	220	135	12	M 16x30
250	380	75	100	165	26	270	165	20	M 20x40
320	425	85	120	200	35	350	200	23	M 24x45

**TIPO 2909** Cerniera intermedia in ghisa o acciaio zincato.

**TYPE 2909** Intermediate pivot in cast iron or zinc-plated steel.

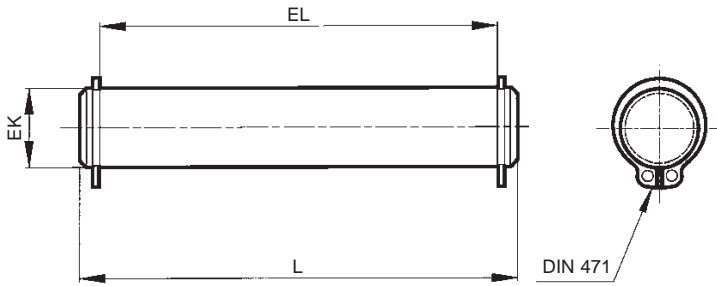


X = dimensione da specificare all'ordine.  
X = dimension to be specified on order.

Alesaggio Bore size mm	A3 h 14	B4 h 14	C3	D3 e 9	E3	X min.	X max.
32	50	12	57	12	15	67	79
40	63	16	59	16	20	74	91
50	75	16	71	16	20	81	99
63	90	20	86	20	25	88	107
80	110	20	106	20	25	100	120
100	132	25	128	25	30	108	132
125	160	25	155	25	32	126	164
160	200	32	190	32	40	148	193
200	250	32	240	32	40	208	163
250	320	40	300	40	50	185	225
320	400	50	380	50	60	207	253

**TIPO SEC** Perno per cerniera tipo 2801-2901.  
In acciaio rettificato.

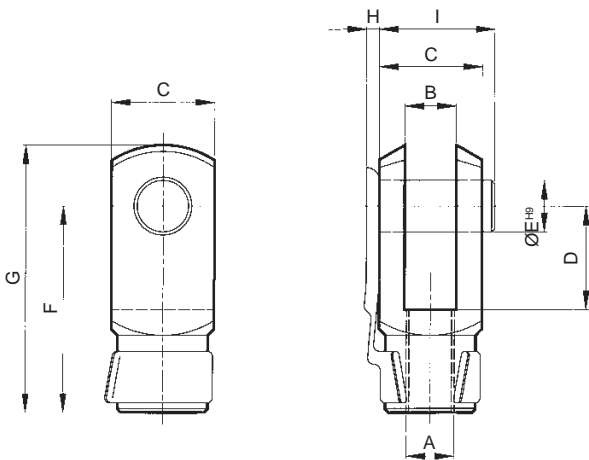
**TYPE SEC** Pin for pivot type 2801-2901.  
In ground steel.



Alesaggio Bore size mm	EK e8	EL	L
32	10	46	52
40	12	53	59
50	12	61	67
63	16	71	77
80	16	91	97
100	20	111	118
125	25	132	138
160	30	172	180
200	30	172	180
250	40	202	210
320	45	223	235

**TIPO IFF** Forcella femmina in acciaio zincato ISO 8140.

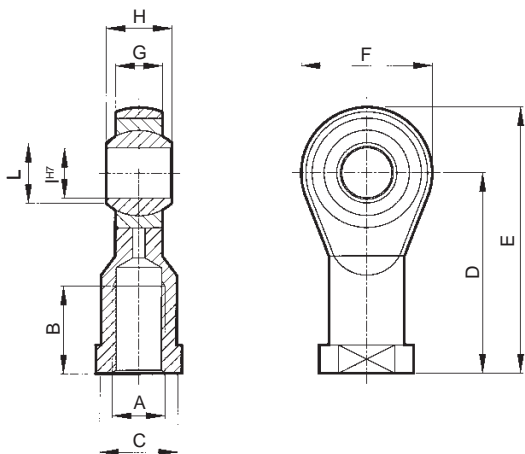
**TYPE IFF** Female rod clevis in zinc-plated steel.



Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I
32	M 10x1,25	10	20	20	10	40	52	3	23
40	M 12x1,25	12	24	24	12	48	62	4	28
50	M 16x1,5	16	32	32	16	64	83	4	36
63	M 16x1,5	16	32	32	16	64	83	4	36
80	M 20x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44
100	M 20x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44
125	M 27x2	30	55	54	30	110	148	-	65
160	M 36x2	35	70	72	35	144	188	-	84
200	M 36x2	35	70	72	35	144	188	-	84
250	M 42x2	40	85	84	40	168	232	-	96
320	M 48x2	50	90	96	50	192	265	-	102

**TIPO IKJ** Forcella oscillante in acciaio zincato ISO 8139.

**TYPE IKJ** Oscillating eye in zinc-plated steel.



Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
32	M 10x1,25	20	17	43	57	28	10,5	14	10	12,9
40	M 12x1,25	22	19	50	66	32	12	16	12	15,4
50	M 16x1,5	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
63	M 16x1,5	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
80	M 20x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3
100	M 20x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3
125	M 27x2	51	41	110	145	70	25	37	30	34,8
160	M 36x2	56	50	125	165	80	28	43	35	37,7
200	M 36x2	56	50	125	165	80	28	43	35	37,7
250	M 42x2	60	55	142	187	90	33	49	40	45,2
320	M 48x2	65	65	160	218	116	45	60	50	58



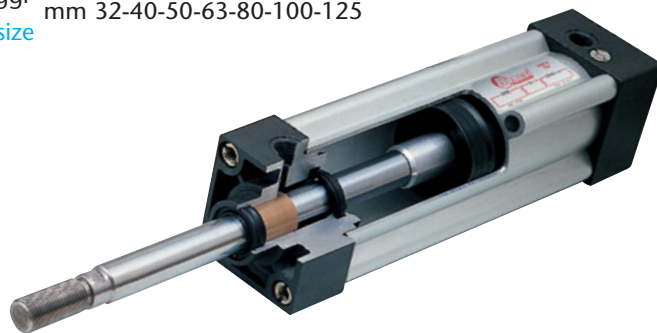
# CILINDRI SERIE CN CYLINDERS SERIES CN

# NORME CNOMO CNOMO STANDARD

## SERIE CN SERIES

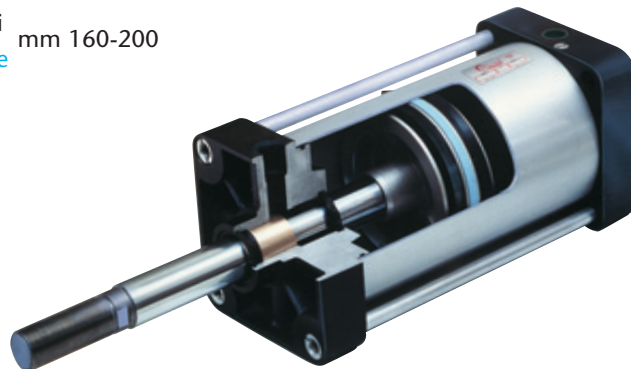
Testate in lega leggera anodizzate nere.  
Camicia a profilo lobato in alluminio calibrata ed anodizzata.  
Light alloy end caps black anodized.  
Lobate profile aluminium body gauged inside and outside.

Alesaggi mm 32-40-50-63-80-100-125  
Bore size



Testate in lega leggera verniciate epox nere.  
Camicia a profilo tondo in alluminio calibrata ed anodizzata.  
Tiranti in acciaio zincato.  
Light alloy end caps painted black.  
Clean profile aluminium body gauged inside and outside.  
Tie rods in zinc plated steel.

Alesaggi mm 160-200  
Bore size

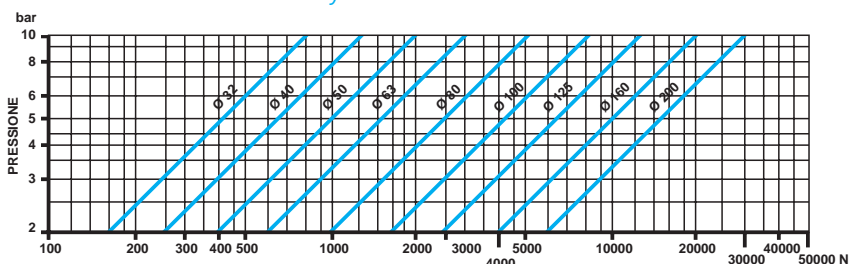


## DATI TECNICI TECHNICAL DATA

Pressione max: 10 bar  
Fluido: aria filtrata con o senza lubrificazione.  
Temperatura: -20°C a +70°C.

Max. pressure: 10 bar  
Power fluid: filtered air with or without lubrication.  
Temperature range: -20°C to +70°C.

Forza teorica dei cilindri. Cylinders' theoretic force.



## CORSE STANDARD DISPONIBILI AVAILABLE STANDARD STROKES

Alesaggio Bore size mm	Corsa Stroke																	
	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
100		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

A richiesta corse fino a 4000 mm

Strokes till 4000 mm by request

## VARIANTI COSTRUTTIVE MANUFACTURING VARIANTS

<b>NX</b>	Stelo in acciaio inox-Aisi 304 (x5 CrNi 1810)	Aisi 304 stainless steel piston rod (X5 CrNi 1810)
<b>HR</b>	Stelo - tiranti - dadi in inox-Aisi 304 - vernice Epox	Piston rod, tie rods, nuts in Aisi 304 stainless steel - Epox painting
<b>FKM</b>	Con guarnizioni per alte temperature (max 180°)	With seals for high temperatures (max 180°)
<b>TCX</b>	Cilindri tandem in spinta	Tandem thrust cylinders
<b>TCT</b>	Cilindri tandem contrapposti	Opposed tandem cylinders

## CARATTERISTICHE PRODOTTO **PRODUCT FEATURES**

Testate pressofuse in lega leggera, boccole guida-stelo in acciaio ricoperto da resine acetaliche.

Die-casted end caps in light anodized alloy, slide bush for piston rod in acetalic resins plated steel.



Vite di regolazione ammortizzatore con fresatura triangolare e guarnizione auto-centrante.

Cushion regulation screw with triangular mill and self-adjusting seal.



Guarnizioni in gomma nitrilica anti-olio e poliuretano.

Nitrile rubber and polyurethane seals.

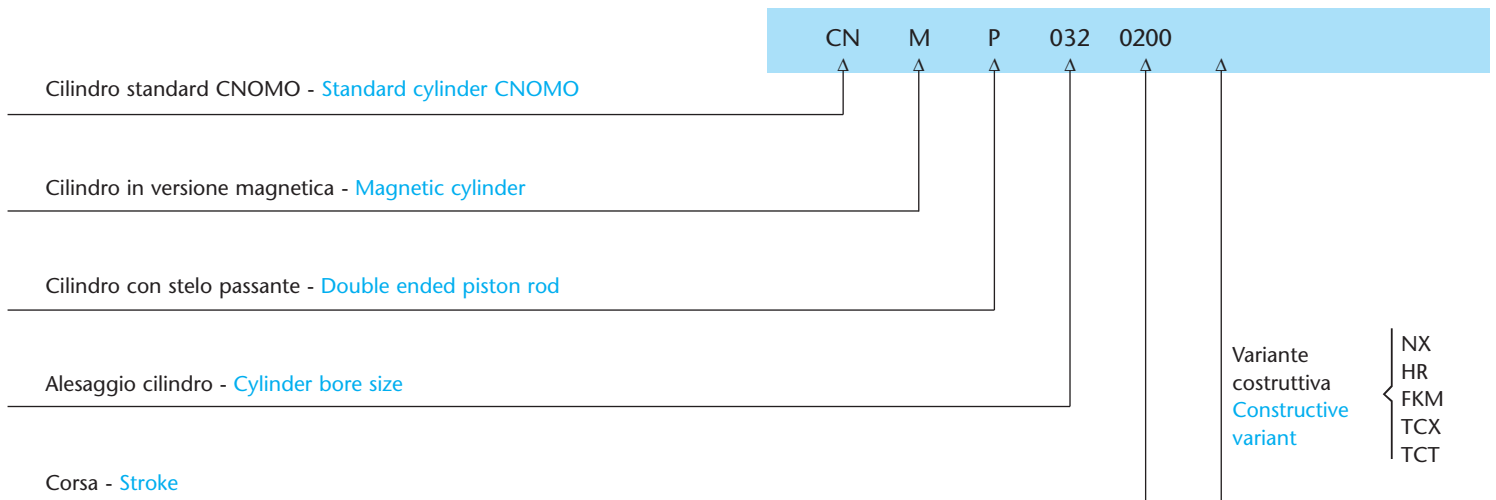


Stelo in acciaio C45, rettificato e cromato a spessore.

Piston rod in steel C45 ground and hard chromium plated.



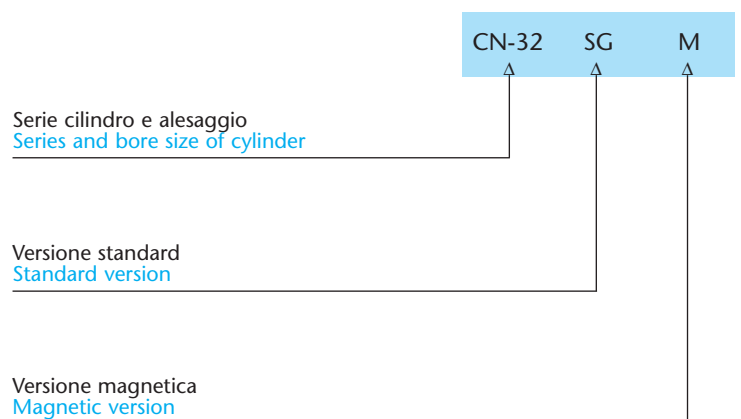
## CODICE PER L'ORDINAZIONE CILINDRI **ORDER CODE FOR CYLINDERS**

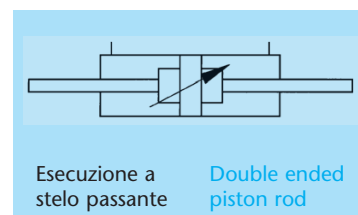
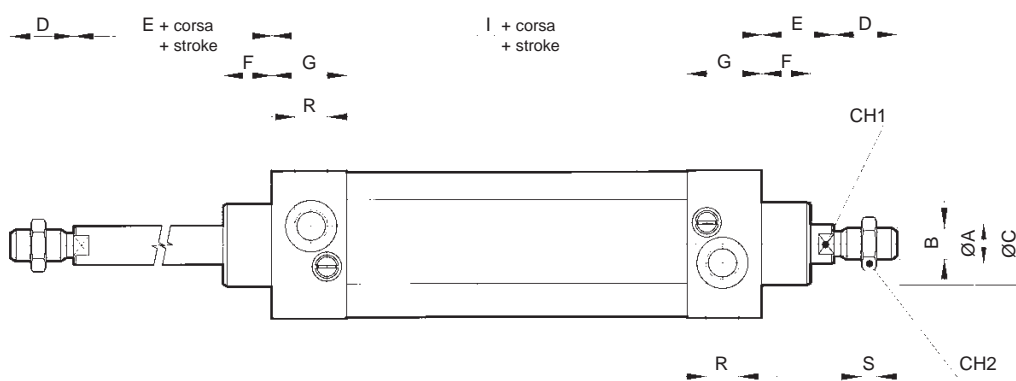
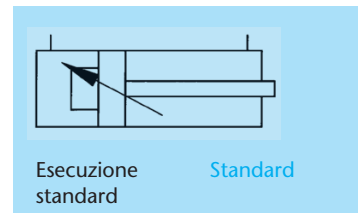
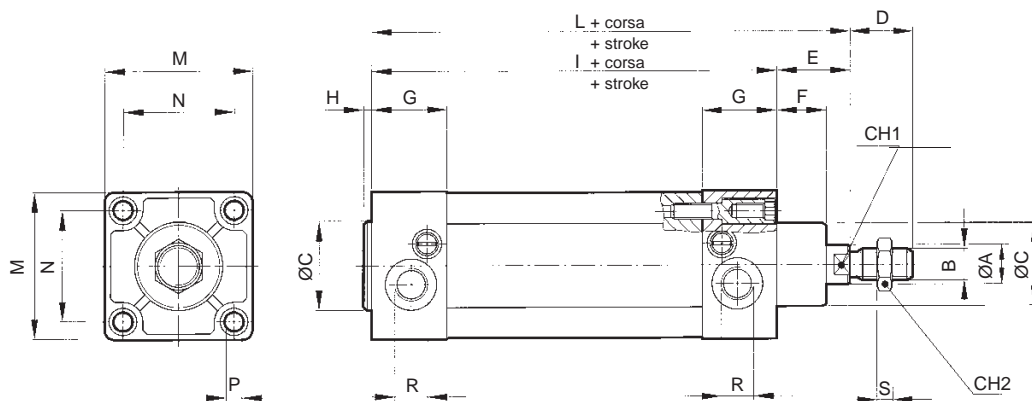


## CODICE PER L'ORDINAZIONE FISSAGGI **ORDER CODE FOR FIXINGS**



## CODICE PER L'ORDINAZIONE KIT GUARNIZIONI **ORDER CODE FOR SEALS KIT**





Alesaggio Bore size mm	A	B	C e9	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	R	S	CH1	CH2
32	12	M 10x1,5	25	20	25	15	26	3	80	105	45	33	M6	G 1/8	5	8	17
40	18	M 16x1,5	32	36	34	15	36	3	110	144	52	40	M6	G 1/4	8	13	24
50	18	M 16x 1,5	32	36	34	15	36	4	110	144	65	49	M8	G 1/4	8	13	24
63	22	M 20x1,5	45	46	39	20	40	4	125	164	75	59	M8	G 3/8	10	17	30
80	22	M 20x1,5	45	46	39	20	40	5	125	164	95	75	M10	G 3/8	10	17	30
100	30	M 27x2	55	63	47	20	45	6	145	192	115	90	M10	G 1/2	13,5	22	41
125	30	M 27x2	55	63	47	20	45	6	145	192	140	110	M12	G 1/2	13,5	22	41
160	40	M 36x2	65	85	50	25	47,5	8	180	230	180	140	M16	G 3/4	18	32	55
200	40	M 36x2	65	85	50	25	47,5	8	180	230	220	175	M16	G 3/4	18	32	55

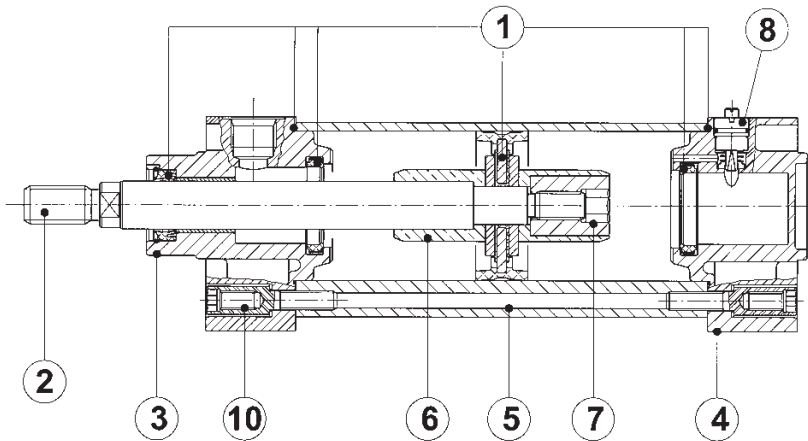
Alesaggio Bore size mm	Stelo Piston rod Ø mm	Lungh. ammortizz. Damping length mm	Area pistone spingente Pushing piston area cm <sup>2</sup>	Area pistone traente Pulling piston area cm <sup>2</sup>	Peso cilindro corsa 25 mm Weight of cylinder stroke 25 mm kg	Peso suppl. per ogni 100 mm di corsa Additional weight every 100 mm of stroke kg
32	12	18	8	6,9	0,6	0,25
40	18	23	12,5	10	0,9	0,36
50	18	23	19,5	17	1,4	0,48
63	22	27	31	27,5	2,0	0,60
80	22	27	50	46,5	2,9	0,82
100	30	33	78,5	71,5	4,9	1,12
125	30	33	123	115,5	6,0	1,2
160	40	37	201	189	11,2	1,9
200	40	37	314	301,5	15,3	2,2

Per le caratteristiche elettriche e dimensionali dei sensori magnetici da applicare ai cilindri serie CNM vedere a pag. 36.

For electrical and dimensional features of magnetic sensors to be used on cylinders series CNM see page 36.

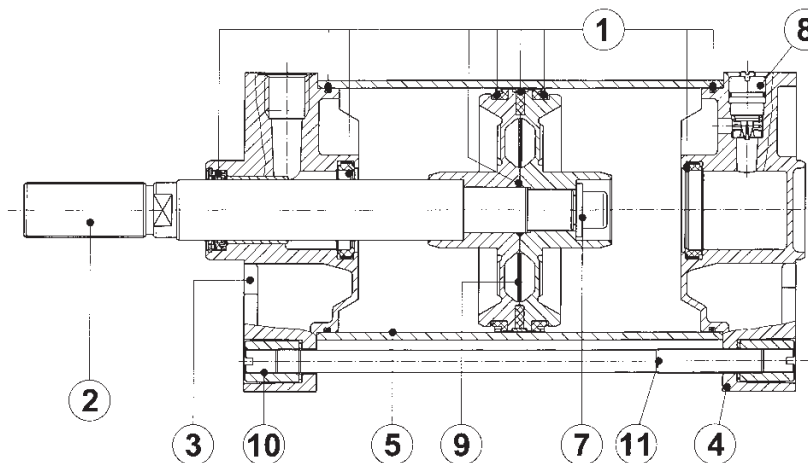
**Serie CN  
Series CN**

Alesaggio  
da 32 a 125 mm  
Bore size  
from 32 to 125 mm



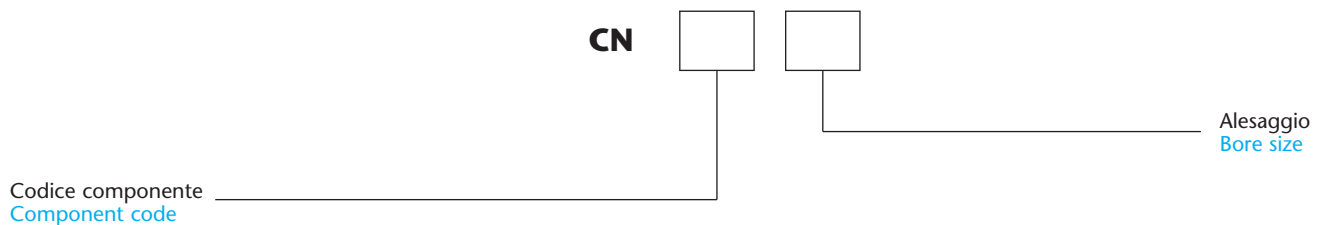
**Serie CN  
Series CN**

Alesaggio  
160-200  
Bore size  
160-200



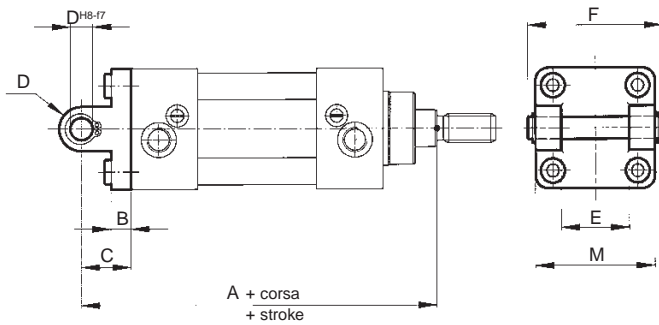
Posizione Position	Quantità Quantity	Codice Code	Descrizione Description
1	1	SG	Guarnizioni Seals
2	1	ST	Stelo Piston rod
3	1	TA	Testa anteriore Front end cap
4	1	TP	Testa posteriore Rear end cap
5	1	CM	Camicia Body
6	2	OG	Ogiva Ogives
7	1	GD	Ghiera o dado Ring nut or screw nut
8	2	DC	Deceleratore completo Decelerator
9	1	PT	Pistone Piston
10	4	TR	Tirante Tie rod
11	4	VT	Vite di collegamento Screw

**CODICE PER L'ORDINAZIONE DEI COMPONENTI  
ORDERING CODE FOR COMPONENTS**



**TIPO CA** Cerniera anteriore o posteriore in lega leggera temprata e perno in acciaio temprato.

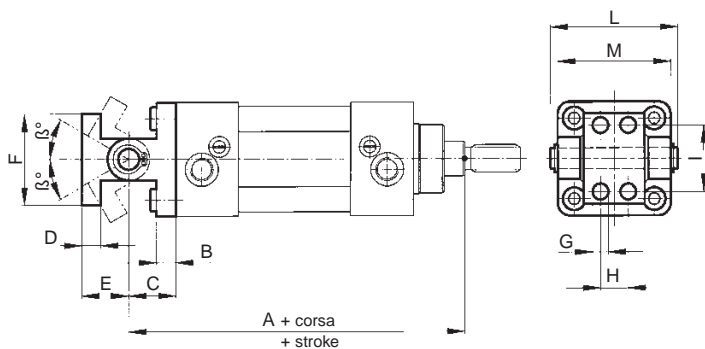
**TYPE CA** Rear or front pivot in hardened light alloy and hardened steel pin.



Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	M
32	123	8	18	8	26	52	45
40	168	8	24	12	33	61	52
50	170	10	26	12	33	74	65
63	194	10	30	16	47	85	75
80	196	12	32	16	47	105	95
100	229	12	37	20	57	126	115
125	233	16	41	20	57	150	140
160	285	20	55	25	72	190	180
200	285	20	55	25	72	230	220

**TIPO ACN** Articolazione normale in lega leggera temprata.

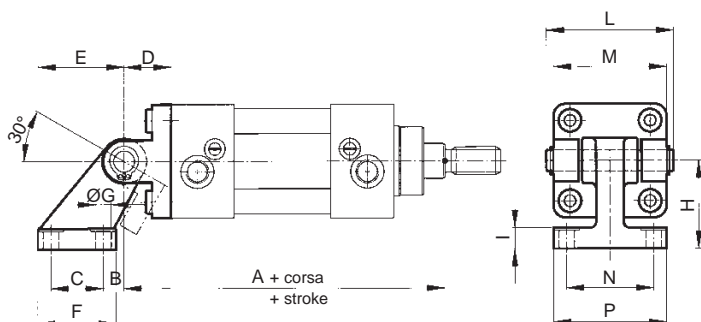
**TYPE ACN** Normal articulated joint in hardened light alloy.



Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
32	123	8	18	8	18	40	7	0	28	52	45
40	168	8	24	10	26	52	9	16	38	61	52
50	170	10	26	10	26	52	9	16	38	74	65
63	194	10	30	12	34	75	11	25	54	85	75
80	196	12	32	12	34	75	11	25	54	105	95
100	229	12	37	16	41	115	14	32	90	126	115
125	233	16	41	16	41	115	14	32	90	150	140
160	285	20	55	20	55	180	18	43	150	190	180
200	285	20	55	20	55	180	18	43	150	230	220

**TIPO ACS** Articolazione a squadra in lega leggera temprata.

**TYPE ACS** Right angles articulated joint in hardened light alloy.

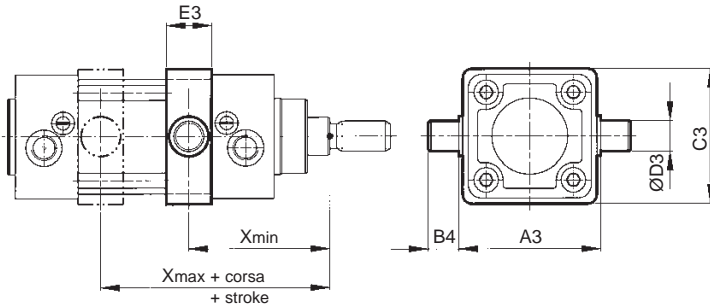


Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P
32	123	18	20	18	46,5	37	7	32	8	52	45	25	41
40	168	25	32	24	68	54	9	45	10	61	52	32	52
50	170	25	32	26	68	54	9	45	10	74	65	32	52
63	194	32	50	30	94,5	75	11	63	12	85	74	40	63
80	196	32	50	32	94,5	75	11	63	12	105	95	40	63
100	229	40	70	37	126,5	103	14	90	16	126	115	50	80
125	233	40	70	41	126,5	103	14	90	16	150	140	50	80
160	285	50	110	55	182	154	18	140	20	190	180	63	103
200	285	50	110	55	182	154	18	140	20	230	220	63	103

Tutti i fissaggi sono forniti completi di viti.  
Fasteners are supplied complete with screws.

**TIPO PV** Cerniera intermedia in ghisa sferoidale o acciaio zincato.

**TYPE PV** Intermediate pivot in spheroidized cast iron or zinc plated steel.

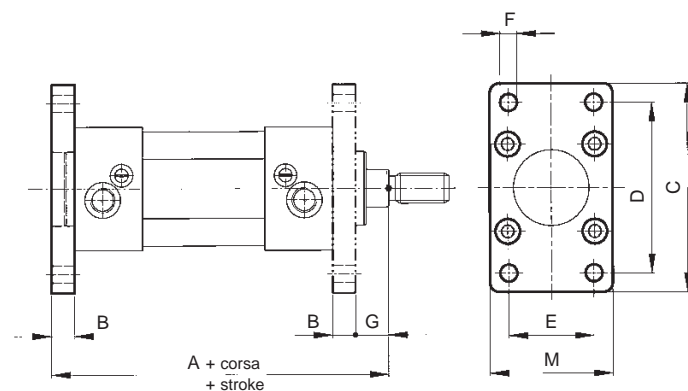


X = dimensione da specificare all'ordine.  
X = dimension to be specified on order.

Alesaggio Bore size mm	A3 h 14	B4 h 14	C3	D3 e 9	E3	X min	X max
32	50	12	65	12	25	63,5	66,5
40	63	16	75	16	30	85	93
50	73	16	95	16	30	85	93
63	90	20	105	20	35	96,5	106,5
80	108	20	130	20	40	99	104
100	131	25	145	25	30	107	132
125	159	25	175	25	32	108	131
160	198	32	195	32	40	118	162
200	248	32	250	32	40	118	162

**TIPO FL** Flangia anteriore o posteriore in lega leggera temprata.

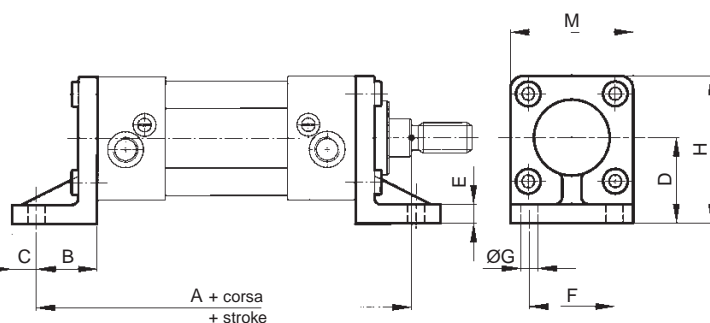
**TYPE FL** Rear and front flange in hardened light alloy.



Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	M
32	113	8	80	68	33	9	17	45
40	152	8	90	78	40	9	26	52
50	154	10	110	94	49	11	24	65
63	174	10	120	104	59	11	29	75
80	176	12	150	130	75	14	27	95
100	204	12	170	150	90	14	35	115
125	208	16	205	180	110	18	31	140
160	250	20	260	228	140	22	30	180
200	250	20	300	268	175	22	30	220

**TIPO PN** Piedino normale in lega leggera temprata.

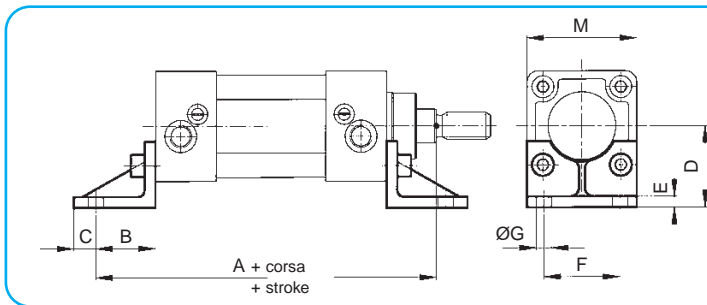
**TYPE PN** Normal foot in hardened light alloy



Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	H	M
32	134	27	8	32	8	28	9	54	45
40	171	27	8	36	8	36	9	62	52
50	179	35	10	45	10	45	11	77	65
63	199	35	10	50	10	55	11	87	75
80	207	43	12	63	12	70	14	110	95
100	235	43	12	73	12	90	14	130	115
125	244	52	16	91	16	100	18	161	140
160	292	62	18	115	20	130	22	205	180
200	292	62	18	135	20	170	22	245	220

**TIPO PB** Piedino basso in lega leggera temprata.

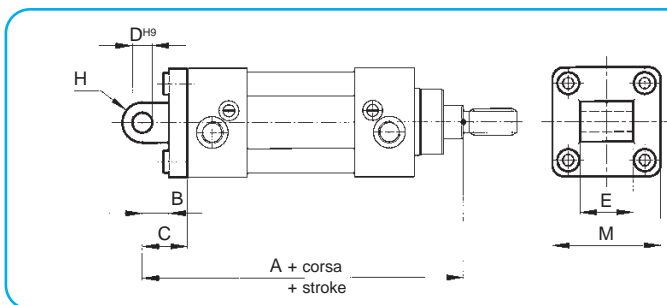
**TYPE PB** Low foot in hardened light alloy.



Alésaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	M
32	134	27	8	32	5	28	9	45
40	171	27	8	36	5	36	9	52
50	179	35	10	45	6	45	11	65
63	199	35	10	50	6	55	11	75
80	207	43	17	63	7	70	14	95
100	235	43	17	73	7	90	14	115
125	244	52	18	91	8	100	18	140
160	292	62	18	115	10	130	22	180
200	292	62	18	135	10	170	22	220

**TIPO 02** Cerniera maschio posteriore in lega leggera temprata.

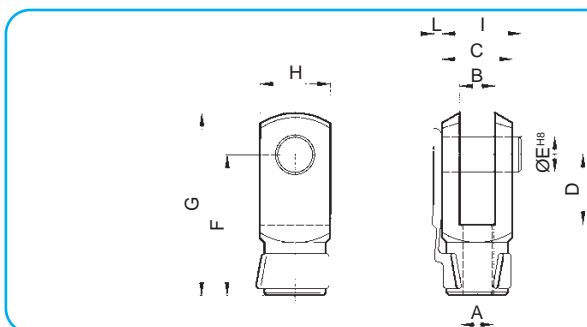
**TYPE 02** Rear male pivot in hardened light alloy.



Alésaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	H	M
32	125	12	20	10	26	9	45
40	167	15	23	12	28	12	52
50	169	17	25	12	32	12	65
63	194	20	30	16	40	17	75
80	196	20	32	16	50	17	95
100	229	25	37	20	60	21	115
125	238	30	46	25	70	27	140
160	285	35	55	30	90	35	180
200	285	35	55	30	90	35	220

**TIPO FFS** Forcella femmina per stelo in acciaio zincato.

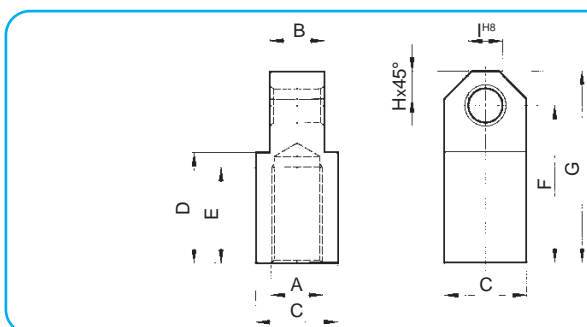
**TYPE FFS** Female rod clevis in zinc-plated steel.



Alésaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
32	M10x1,5	11	22	16	8	36	45	22	25	3
40	M16x1,5	18	36	25	12	51	64	26	40	4
50	M16x1,5	18	36	25	12	51	64	26	40	4
63	M20x1,5	22	45	33	16	63	80	34	49	4
80	M20x1,5	22	45	33	16	63	80	34	49	4
100	M27x2	30	63	40	20	85	105	42	69	4
125	M27x2	30	63	40	20	85	105	42	69	4
160	M36x2	40	80	40	25	115	140	50	95	-
200	M36x2	40	80	40	25	115	140	50	95	-

**TIPO FMS** Forcella maschio per stelo in acciaio zincato.

**TYPE FMS** Male rod clevis in zinc-plated steel.



Alésaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I
32	M10x1,5	11	22	25	20	36	45	6	8
40	M16x1,5	18	32	34	30	51	64	10	12
50	M16x1,5	18	32	34	30	51	64	10	12
63	M20x1,5	22	36	41	36	63	80	12	16
80	M20x1,5	22	36	41	36	63	80	12	16
100	M27x2	30	45	58	50	85	105	17,5	20
125	M27x2	30	45	58	50	85	105	17,5	20
160	M36x2	40	70	81	70	115	140	20	25
200	M36x2	40	70	81	70	115	140	20	25

# CILINDRI COMPATTI A CORSA BREVE

Conformi al progetto U.N.I.T.O.P. - RUP/7

## SHORT STROKE CYLINDERS

According to project U.N.I.T.O.P. - RUP/7

serie **CU**

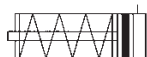
series **CU**

### SEMPLICE EFFETTO

Molla anteriore  
**SINGLE ACTING**  
Front spring



CUS...-FA



### SEMPLICE EFFETTO

Molla posteriore  
**SINGLE ACTING**  
Rear spring



CUS...-FP



### DOPPIO EFFETTO

**DOUBLE ACTING**



CUD...-F



### DOPPIO EFFETTO

Stelo passante  
**DOUBLE ACTING**  
Double ended piston rod



CUDP...-F



### SEMPLICE EFFETTO

Stelo passante  
**SINGLE ACTING**  
Double ended piston rod

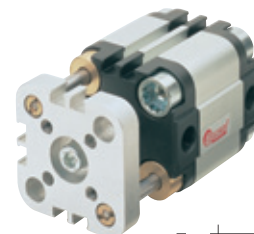


CUSP...-F

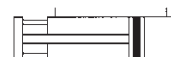


### DOPPIO EFFETTO

Stelo antirotante - 2 aste guida  
**DOUBLE ACTING**  
Antirotation with double slide bar



CUD...-A



### DOPPIO EFFETTO

Stelo antirotante-asta passante  
**DOUBLE ACTING**  
Antirotation - double ended piston rod



CUDP...-A



### DOTAZIONI STANDARD

Ammortizzamento elastico a fine corsa

Stelo con filetto femmina

Magnete permanente sul pistone del cilindro

Scanalature per il montaggio dei finecorsa magnetici per il rilevamento senza contatto delle posizioni intermedie o di fine corsa del pistone.

### STANDARD EQUIPMENT

End stroke elastic bumper

Piston rod with female thread

Permanent magnet on piston rod of cylinder

Slots for assembling of proximity switches for detection of piston in intermediate or end stroke position, without contact.

## I COMPONENTI E GLI ACCESSORI

Testate pressofuse in lega leggera anodizzata di colore nero, boccola guida stelo in bronzo sinterizzato autolubrificante.



La camicia, un elemento estetico e funzionale, è realizzata in lega leggera calibrata e anodizzata internamente ed esternamente (classe 20 micron).



Lo stelo è in acciaio inossidabile rullato. Il pistone in lega leggera sul quale è applicato un magnete permanente.



Le guarnizioni sono in poliuretano con elevata resistenza all'usura. Dopo la lubrificazione iniziale, è previsto l'utilizzo solo con aria filtrata.



Elementi di fissaggio per il posizionamento fisso od oscillante dei cilindri.



## COMPONENTS AND ACCESSORIES

Squeeze casted end caps in black anodized light alloy, slide bush for piston rod in self-lubricating sintered bronze.

The body, aesthetic and functional component, manufactured in light alloy, honed and anodized inside and outside (class 20 micron).

Piston rod in rolled stainless steel. Piston in light alloy with a permanent magnet fixed on it.

Seals in polyurethane for high resistance to wear. After first lubrication, they can be used with only filtered air.

Fasteners for fixed or oscillating installation of cylinders.



## DATI TECNICI TECHNICAL DATA

FLUIDO: aria filtrata con o senza lubrificazione.

VELOCITÀ: ≤ 1 m/sec. in assenza di carico.

PRESSIONE DI ESERCIZIO: da 1 a 10 bar.

INTERVALLO DI TEMPERATURA: da -20°C a +80°C (max +60°C con l'impiego dei finecorsa magnetici).

POWER FLUID: filtered air with or without lubrication.

SPEED: ≤ 1 m/sec. without load.

OPERATING PRESSURE: from 1 to 10 bar.

TEMPERATURE RANGE: from -20° to +80°C (max +60°C when using magnetic switches).

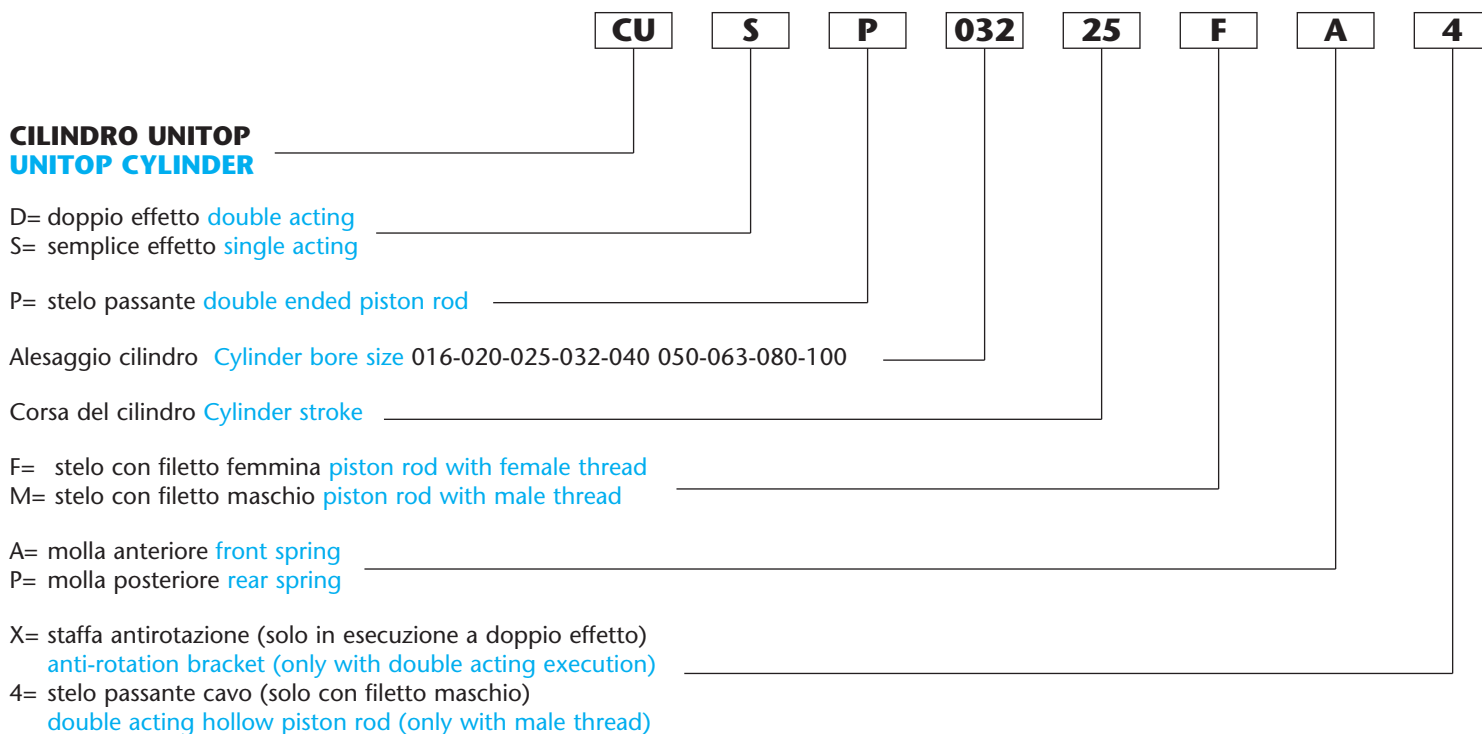
## LE CORSE DISPONIBILI

### AVAILABLE STROKES

Alesaggio Bore size Ø mm	SEMPLICE EFFETTO SINGLE ACTING			DOPPIO EFFETTO DOUBLE ACTING					
	Corse standard Standard strokes mm	Corse possibili Possible strokes mm	Forza di ritorno della molla* Return force of spring*	Corse standard Standard strokes mm	Corse possibili Possible strokes mm	Forza in spinta a 6 bar* Thrust force at 6 bar* N	Forza in trazione a 6 bar* N Traction force at 6 bar* N	Peso Weight g	Incr. peso per 5 mm Weight rise for 5 mm g
16	5,10,15,20,25	1 ÷ 25	vedere diagramma see diagram	5,10,15,20,25,30,40	1 ÷ 200	121	90	90	8
20				5,10,15,20,25,30,40,50		188	140	140	12
25				5,10,15,20,25,30,40,50		295	247	180	14
32				10,15,20,25	1 ÷ 25	vedere diagramma see diagram	5,10,15,20,25,30,40,50,60,80	1 ÷ 300	483
40	10,15,20,25,30,40,50,60,80	754	685				400		30
50	10,15,20,25,30,40,50,60,80	1177	1057				540	37	
63	10,15,20,25	1 ÷ 25	vedere diagramma see diagram	10,15,20,25,30,40,50,60,80	1 ÷ 400	1869	1750	970	55
80						3015	2825	1560	90
100						4710	4415	2450	100

\*Valori teorici \*Theoretic values

## CODICE PER L'ORDINAZIONE DEI CILINDRI ORDER CODE FOR CYLINDERS



## CODICE PER L'ORDINAZIONE DEGLI ACCESSORI DI FISSAGGIO ORDER CODE FOR FIXING ACCESSORIES

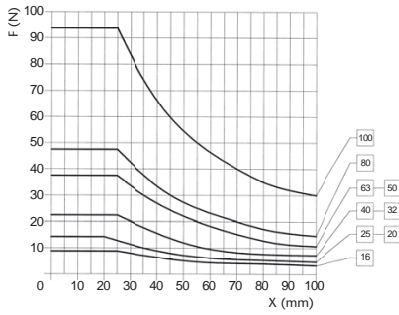
### 3007 - 032

Fissaggio a flangia  
**Fixing flange**

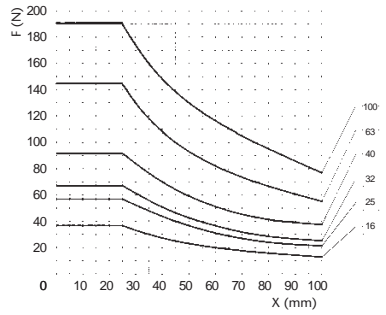
Alesaggio cilindro  
**Bore size cylinder**

## DIAGRAMMI DI CARICO E DI COPPIA in funzione della sporgenza della forza radiale F GRAPHS OF LOAD AND TORQUE as a function of protrusion of radial force F

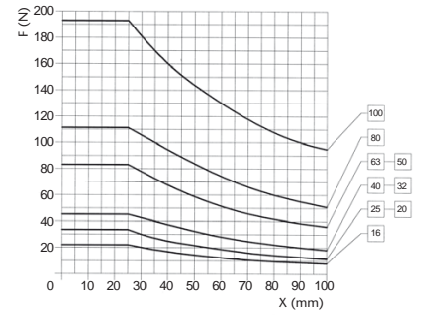
tipo CUD  
 type



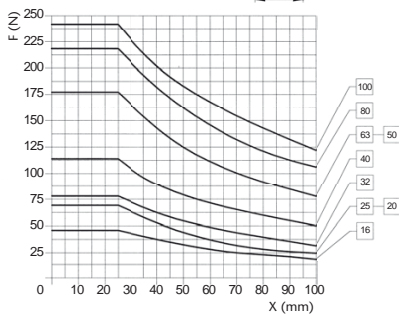
tipo CUD...-A  
 type



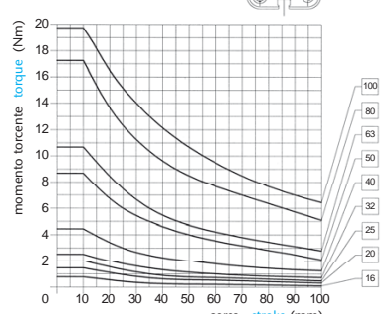
tipo CUDP  
 type



tipo CUDP...-A  
 type

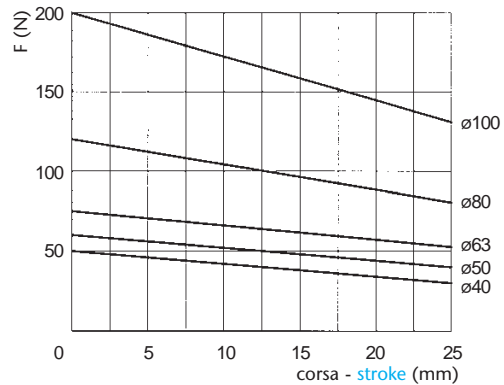
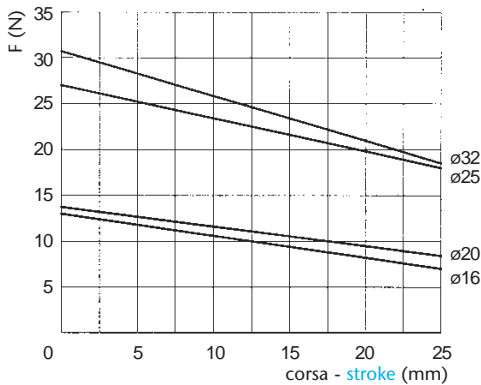


tipo CUD...-A  
 type

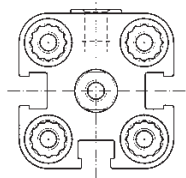


## LA FORZA DI RITORNO DELLE MOLLE RETURN FORCE OF SPRINGS

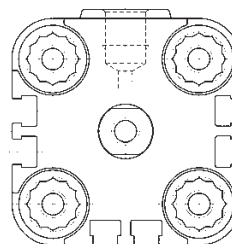
valori teorici theoretic values



## LA POSIZIONE DELLE GUIDE PER I SENSORI MAGNETICI POSITION OF SLOTS FOR MAGNETIC SWITCHES



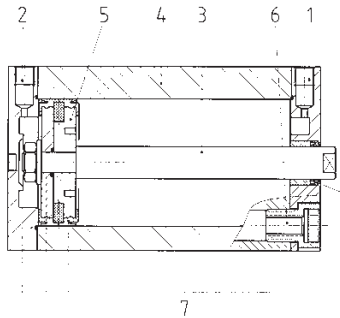
per alesaggi 16,20,25 mm  
 for bore size 16,20,25 mm



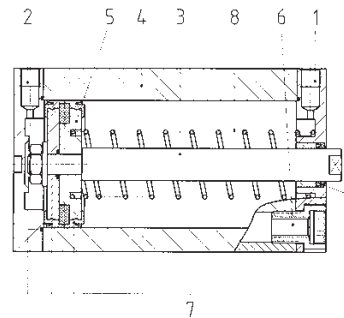
per alesaggi da 32 a 100 mm  
 for bore size from 32 to 100 mm

## PARTI DI RICAMBIO SPARE PARTS

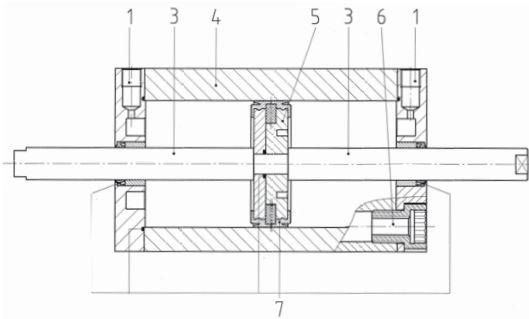
tipo CUD...-F; CUD...-M  
type



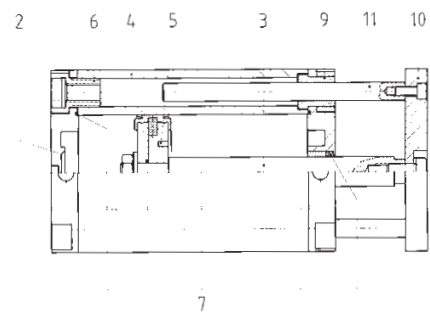
tipo CUS...-FA; CUS...-FP;  
type CUS...-MA; CUS...-MP



tipo CUSP...-F; CUSP...-M; CUDP...-F;  
type CUDP...-M; CUSP...-M4; CUDP...-M4



tipo CUD...-A; CUDP...-A  
type



Posizione Position	Quantità Quantity	Sigla Code	Descrizione Description
1	1	GTA	Gruppo testata anteriore Front end cap group
2	1	GTP	Gruppo testata posteriore Rear end cap group
3	1	ST	Stelo Piston rod
4	1	CM	Camicia Body
5	1	GPT	Gruppo pistone Piston group

Posizione Position	Quantità Quantity	Sigla Code	Descrizione Description
6	8	VT	Vite di collegamento Screw
7	1	SGM	Kit guarnizioni Seals kit
8	1	ML	Molla Spring
9	1	GTR	Gruppo testata antirotazione Antirotation front end cap
10	1	GSA	Gruppo staffa antirotazione Antirotation bracket group
11	2	SA	Aste di guida Slide bars

## CODICE PER L'ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO

### ORDER CODE FOR SPARE PARTS

#### CILINDRO UNITOP UNITOP CYLINDER

P= stelo passante rear spring

Sigla parte di ricambio Spare part code

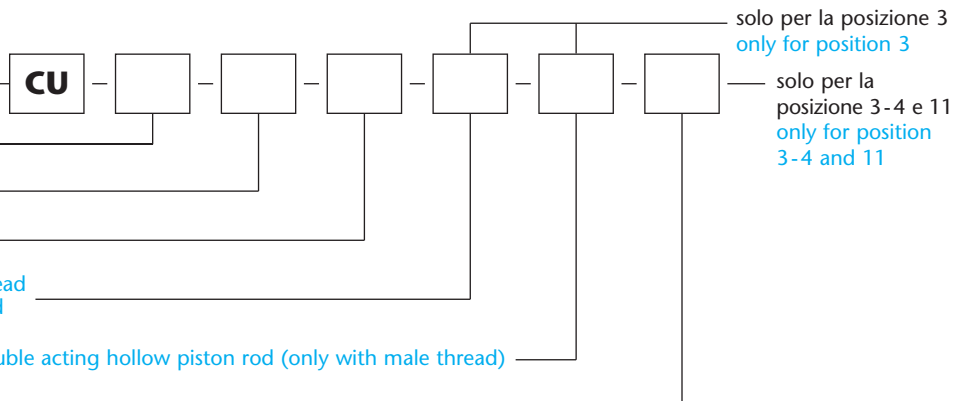
Alesaggio del cilindro Cylinder bore size

F= stelo con filetto femmina piston rod female thread

M= stelo con filetto maschio piston rod male thread

4= stelo passante cavo solo con filetto maschio double acting hollow piston rod (only with male thread)

Corsa del cilindro Stroke of cylinder



# CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DIMENSIONAL FEATURES

## SEMPLICE EFFETTO

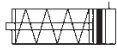
Molla anteriore

### SINGLE ACTING

Front spring



CUS...-FA



## SEMPLICE EFFETTO Molla

posteriore

### SINGLE ACTING

Rear spring



CUS...-FP

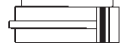


## DOPPIO EFFETTO

### DOUBLE ACTING



CUD...-F



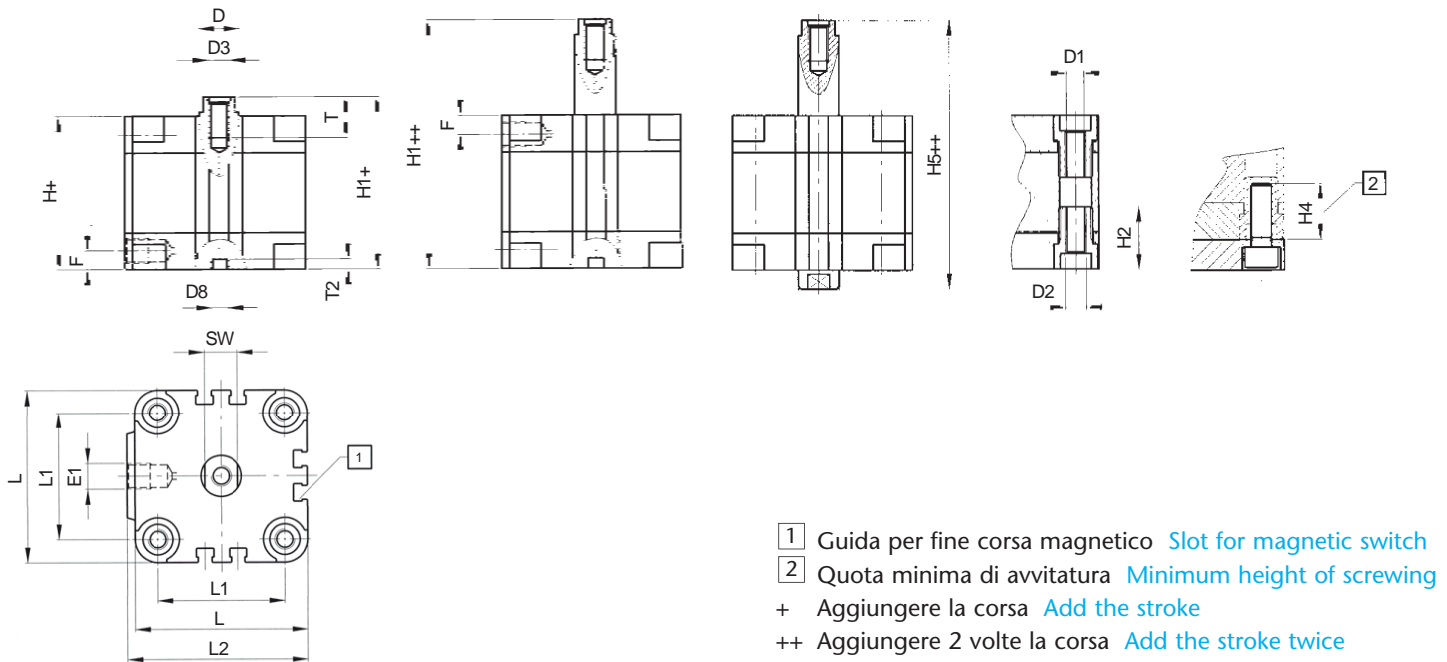
## ESECUZIONE STANDARD

## STANDARD

CUS...-FA  
CUD...-F

CUS...-FP

CUSP...-F  
CUDP...-F



Alesaggio Bore size mm	D Ø mm	D1 Ø mm	D2	D3	D6 Ø mm	D7	D8 Ø H9 mm	E1	F mm	H mm	H1 mm
16	8	3,3	M4	M4	3,2	-	6	M5	8	38	42,5
20	10	4,2	M5	M5	3,8	-	6	M5	8	38	42,5
25	10	4,2	M5	M5	3,8	-	6	M5	8	39,5	45
32	12	5,2	M6	M6	4,5	-	6	G1/8"	8	44,5	50,5
40	12	5,2	M6	M6	4,5	-	6	G1/8"	8	45,5	52
50	16	6,8	M8	M8	6	-	6	G1/8"	8	45,5	53
63	16	8,5	M10	M8	6	-	8	G1/8"	8	50	57,5
80	20	8,5	M10	M10	8	G1/8"	8	G1/8"	8,5	56	64
100	25	8,5	M10	M12	11,7	G1/4"	8	G1/4"	10,5	66,5	76,5

# CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DIMENSIONAL FEATURES

## SEMPLICE EFFETTO

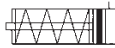
Molla anteriore

### SINGLE ACTING

Front spring



CUS...-MA



## SEMPLICE EFFETTO

Stelo passante

### SINGLE ACTING

Double ended piston rod



CUSP...-M



## DOPPIO EFFETTO

Stelo passante

### DOUBLE ACTING

Double ended piston rod

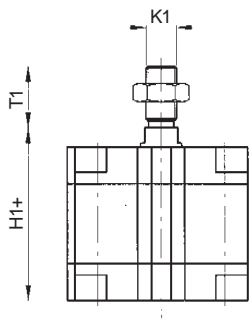


CUDP...-M

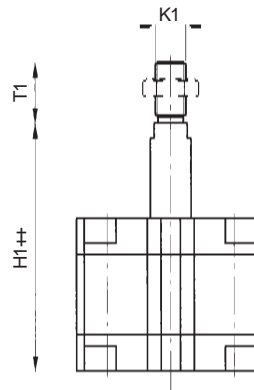


## ESECUZIONI SPECIALI

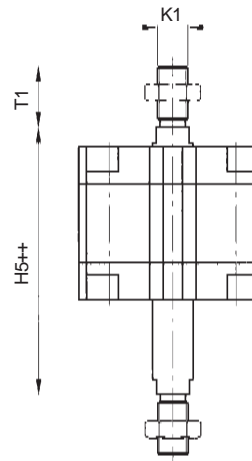
CUS...-MA  
CUD...-M



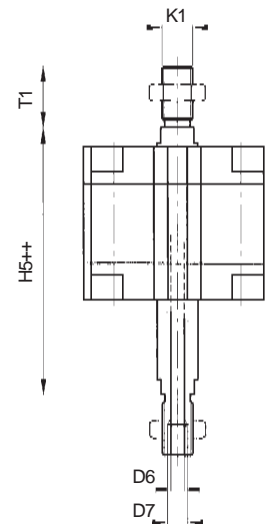
CUS...-MP



CUSP...-M  
CUDP...-M



CUDP...-M4



H2	H4	H5	K1	L	L1	L2	SW	T*	T1	T2
mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18,5	16	47	M8	29	18	30	7	10	20	4
18,5	18	47	M10x1,25	36	22	37,5	8	10	22	4
18,5	18	50,5	M10x1,25	40	26	41,5	8	10	22	4
23	20	56,5	M10x1,25	50	32	52	10	12	22	4
23	20	58,5	M10x1,25	60	42	62,5	10	12	22	4
24,5	20	60,5	M12x1,25	68	50	71	13	16	24	4
27	25	65	M12x1,25	87	62	91	13	16	24	4
27	25	72	M16x1,5	107	82	111	17	20	32	4
32,5	25	86,5	M20x1,5	128	103	133	22	24	40	4

\*Per le esecuzioni a stelo passante con corsa < 5 mm diminuisce di 6 mm. \*For versions with double ended piston rod and stroke < 5 mm, this dimension decreases of 6 mm.

# CARATTERISTICHE DIMENSIONALI **DIMENSIONAL FEATURES**

## DOPPIO EFFETTO

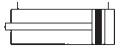
Stelo antirotante - 2 aste guida

### **DOUBLE ACTING**

Antirotation with double slide bar



CUD...-A



## DOPPIO EFFETTO

Stelo antirotante - passante

### **DOUBLE ACTING**

Antirotation - double ended piston rod



CUDP...-A

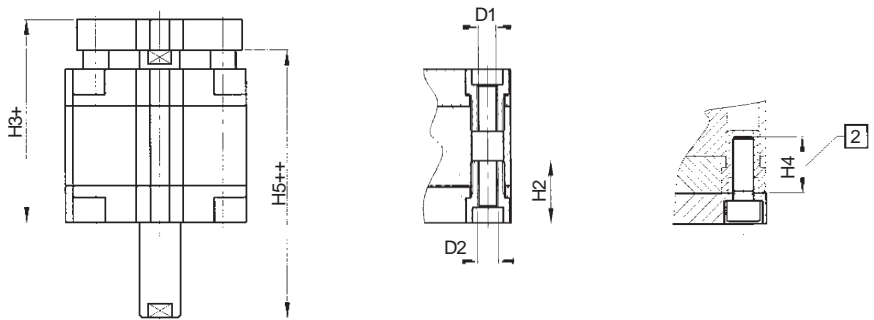
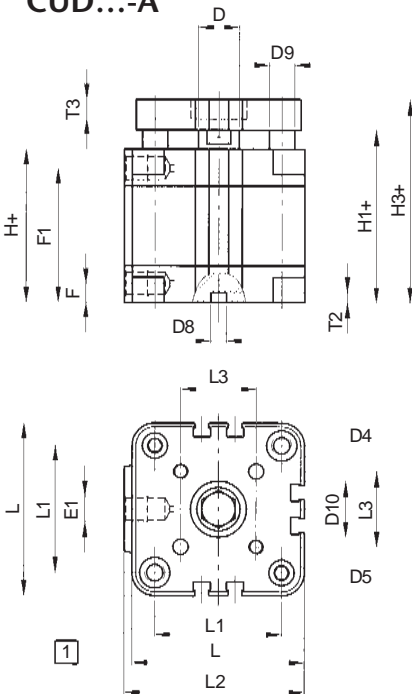


## ESECUZIONE STANDARD

## STANDARD

CUD...-A

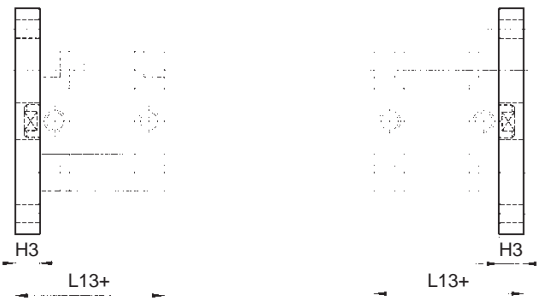
CUDP...-A



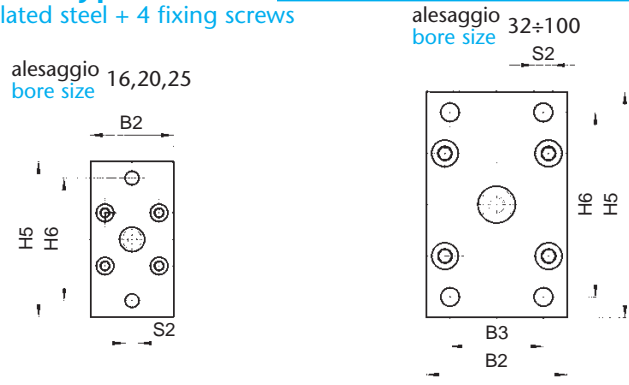
- 1 Guida per fine corsa magnetico **Slot for magnetic switch**
- 2 Quota minima di avvitatura **Minimum height of screwing**
- + Aggiungere la corsa **Add the stroke**
- ++ Aggiungere 2 volte la corsa **Add the stroke twice**

Alesaggio Bore size mm	D Ø mm	D1 Ø mm	D2	D4 H8 mm	D5	D8 Ø H9 mm	D9 Ø mm	D10 Ø H9 mm	E1	F mm	F1 mm	H mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	H5 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	T2 mm	T3 mm
16	8	3,3	M4	3	M3	6	5	8	M5	8	30	38	42,5	18,5	48,5	16	47	29	18	30	10	4	4,2
20	10	4,2	M5	4	M4	6	6	10	M5	8	30	38	42,5	18,5	50,5	18	47	36	22	37,5	12	4	5,7
25	10	4,2	M5	5	M5	6	6	14	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	53	18	50,5	40	26	41,5	15,6	4	4,8
32	12	5,2	M6	5	M5	6	8	17	G1/8"	8	36,5	44,5	50,5	21,5	60,5	20	56,5	50	32	52	19,8	4	6,1
40	12	5,2	M6	5	M5	6	8	17	G1/8"	8	37,5	45,5	52	21,5	62	20	58,5	60	42	62,5	23,3	4	6,1
50	16	6,8	M8	6	M6	6	10	22	G1/8"	8	37,5	45,5	53	22	65	20	60,5	68	50	71	29,7	4	7,6
63	16	8,5	M10	6	M6	8	10	22	G1/8"	8	42	50	57,5	24,5	69,5	25	65	87	62	91	35,4	4	7,6
80	20	8,5	M10	8	M8	8	12	28	G1/8"	8,5	47,5	56	64	27,5	78	25	72	107	82	111	46	4	8,7
100	25	8,5	M10	10	M10	8	12	30	G1/4"	10,5	56	66,5	76,5	32,5	90,5	25	86,5	128	103	133	56,6	4	10,3

**FLANGIA tipo 3007-...**  
acciaio zincato + 4 viti fissaggio

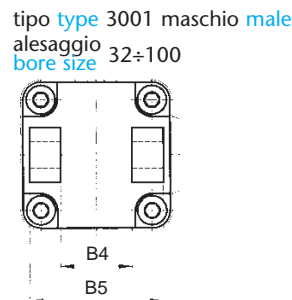
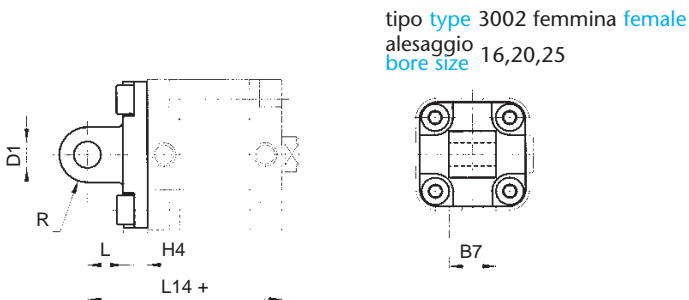


**FLANGE type 3007-...**  
zinc-plated steel + 4 fixing screws



**CERNIERA tipo 3002-... tipo 3001-...**  
lega leggera + 4 viti fissaggio

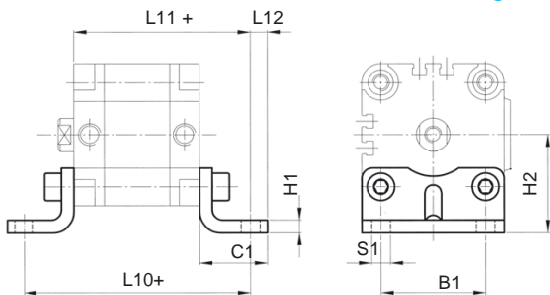
**PIVOT type 3002-... type 3001-...**  
light alloy + 4 fixing screws



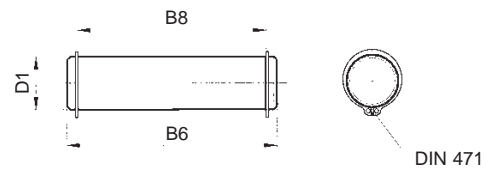
Alesaggio Bore size mm	Corsa Stroke* max. mm
16	50
20	50
25	50
32	100
40	100
50	100
63	100
80	150
100	150

\*Con il fissaggio a cerniera tipo 3001, 3002, la corsa del cilindro non deve superare i valori in tabella  
\*When using the pivot fixing type 3001, 3002 the stroke of the cylinder should not be longer than the values indicated in the table.

**PIEDINI tipo 3008-... FOOT type 3008-...**  
acciaio zincato + 4 viti  
zinc-plated steel + 4 fixing screws



**PERNO PER CERNIERA tipo ISEC-... PIN FOR PIVOT type ISEC-...**  
acciaio rettificato + 2 seeger  
ground steel + 2 seeger



+ Aggiungere la corsa + Add the stroke

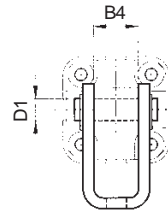
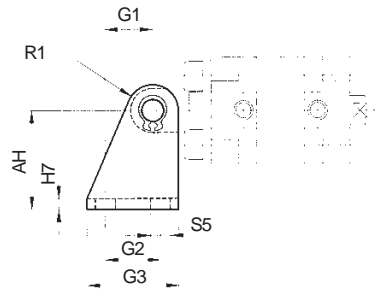
Alesaggio Bore size mm	B1	B2	B3	B4	B5 h14 mm	B6	B7 h14 mm	B8	C1	D1 Ø H9-e8 mm	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L10	L11	L12	L13	L14	R Ø mm	S1	S2
16	18	29	-	12,1	-	-	12	-	17,5	6	3	22	10	6	55	43	10	64	51	4,5	48	54	6	5,5	5,5
20	22	36	-	16,1	-	-	16	-	22	8	4	27	10	6	70	55	14	70	54	6	48	58	8	6,6	6,6
25	26	40	-	16,1	-	-	16	-	22	8	4	30	10	6	76	60	14	71,5	55,5	6	49,5	59,5	8	6,6	6,6
32	32	50	32	26	45	52	-	46	26	10	5	32	10	9	80	65	13	80,5	62,5	8	54,5	66,5	10	6,6	7
40	42	60	36	28	52	59	-	53	28	12	5	42,5	10	9	102	82	16	85,5	65,5	8	55,5	70,5	12,5	9	9
50	50	68	45	32	60	67	-	61	32	12	6	47	12	11	110	90	16	93,5	69,5	8	57,5	72,5	12,5	9	9
63	62	87	50	40	70	77	-	71	39	16	6	50,5	15	11	130	110	21	104	77	12	65	82	15	11	9
80	82	107	63	50	90	97	-	91	42	16	8	65,5	15	13	160	135	23	116	86	12	71	92	15	11	12
100	103	128	75	60	110	118	-	111	45	20	8	78	15	15	190	163	26	132,5	99,5	12	81,5	107,5	20	13,5	14

**CONTROSUPPORTO A 90° tipo 3003**

per alesaggi 16-20-25 mm

**RIGHT ANGLES JOINT type 3003**

for bore size 16-20-25 mm



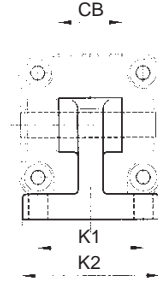
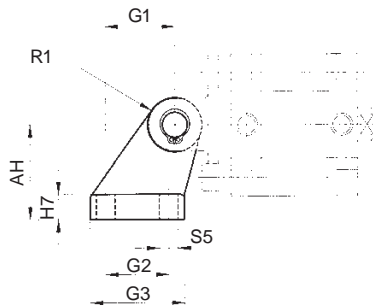
In acciaio zincato  
In zinc-plated steel

**CONTROSUPPORTO A 90° tipo 2803**

per alesaggi da 32 a 100 mm

**RIGHT ANGLES JOINT type 2803**

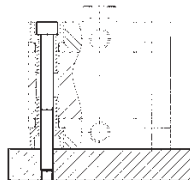
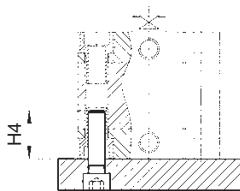
for bore size from 32 to 100 mm



In lega leggera  
In light alloy

**POSIZIONAMENTO DEL CILINDRO  
SENZA FISSAGGI**

**POSITIONING OF THE CYLINDER  
WITHOUT FIXINGS**

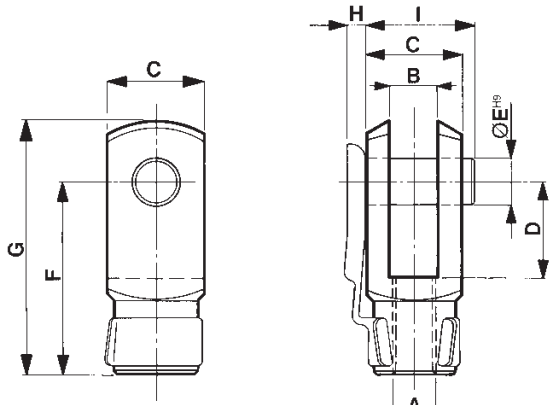


Per cilindri con alesaggio 16 mm  
usare solo 2 viti in diagonale, oppure 4 viti  
antimagnetiche  
For cylinders with bore size 16 mm use just two  
screws in diagonal or 4 anti-magnetic screws

Alesaggio Bore size mm	B4 mm	D1 Ø H9-e8 mm	AH mm	CB mm	G1 mm	G2 mm	G3 mm	H4 mm	H7 mm	K1 mm	K2 mm	R1 mm	S5 Ø mm
16	12,1	6	27	-	13	15	25	6	3	-	-	7	5,5
20	16,1	8	30	-	16	20	32	6	4	-	-	10	6,6
25	16,1	8	30	-	16	20	32	6	4	-	-	10	6,6
32	26	10	32	26	21	18	31	9	8	38	51	11	6,6
40	28	12	36	28	24	22	35	9	10	41	54	13	6,6
50	32	12	45	32	33	30	45	11	12	50	65	13	9
63	40	16	50	40	37	35	50	11	12	52	67	16	9
80	50	16	63	50	47	40	60	13	14	66	86	16	11
100	60	20	71	60	55	50	70	15	15	76	96	21	11

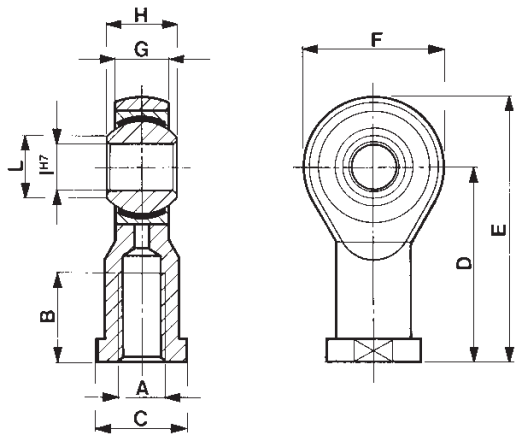


**FORCELLA ISO 8140 - tipo IFF-...  
ROD CLEVIS ISO 8140 - type IFF-...**



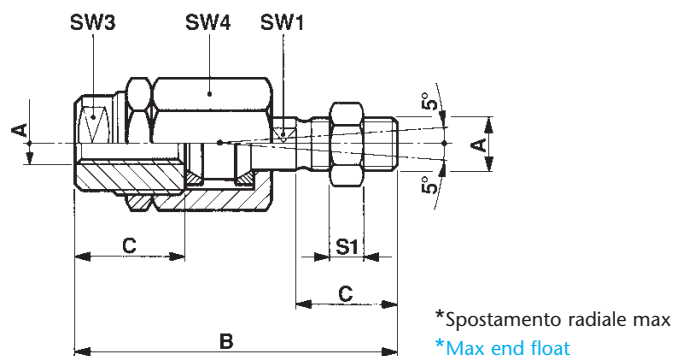
Alesaggio Bore size mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I
16	M8	6	12	12	6	24	31	2	14
20	M10x1,25	8	16	16	8	32	42	3	19
25	M10x1,25	10	20	20	10	40	52	3	23
32	M10x1,25	10	20	20	10	40	52	3	23
40	M10x1,25	12	24	24	12	48	62	4	28
50	M12x1,25	16	32	32	16	64	83	4	36
63	M12x1,25	16	32	32	16	64	83	4	36
80	M16x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44
100	M20x1,5	20	40	40	20	80	105	4	44

**SNODO ISO 8139 - tipo IKJ-...  
OSCILLATING EYE ISO 8139 - type IKJ-...**



Alesaggio Bore size mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L mm
16	M8	12	11	30	40	20	6,75	9	6	8,9
20	M10x1,25	16	14	36	48	24	9	12	8	10,4
25	M10x1,25	20	17	43	57	28	10,5	14	10	12,9
32	M10x1,25	20	17	43	57	28	10,5	14	10	12,9
40	M10x1,25	22	19	50	66	32	12	16	12	15,4
50	M12x1,25	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
63	M12x1,25	28	22	64	85	42	15	21	16	19,3
80	M16x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3
100	M20x1,5	33	30	77	102	50	18	25	20	24,3

**SNODO PER LA COMPENSAZIONE  
RADIALE E ASSIALE - tipo IKK-...  
AXIAL AND RADIAL COMPENSATION  
JOINT - type IKK-...**



Alesaggio Bore size mm	A	B mm	C mm	S1 mm	SW1 mm	* mm	SW3 mm	SW4 mm
16	M8	35	10	4	5	1	7	13
20	M10x1,25	57	20	5	7	2	11	17
25	M10x1,25	71	20	5	12	2	19	30
32	M10x1,25	71	20	5	12	2	19	30
40	M10x1,25	75	24	6	12	2	19	30
50	M12x1,25	103	32	8	20	2	30	42
63	M12x1,25	103	32	8	20	2	30	42
80	M16x1,5	119	40	10	20	2	30	42
100	M20x1,5	119	40	10	20	2	30	42

\*Spostamento radiale max  
\*Max end float

# ATTUATORI PNEUMATICI ROTANTI

## PNEUMATIC ROTARY ACTUATORS

### SERIE CRR

L'attuatore rotante serie CRR è un'unità che trasforma il moto lineare di un cilindro pneumatico in moto rotativo, con angolo di rotazione predeterminato dalla corsa, mediante accoppiamento cremagliera/pignone. Disponibile in versione standard e magnetica. La costruzione standard prevede 7 alesaggi compresi tra 32 e 125 mm.

The rotary actuator series CRR is a unit that converts the linear motion of a cylinder into a rotative motion, with rotation angle presetted by means of a pinion-rack coupling. Available in standard and magnetic version. The standard range is of 7 bore sizes between 32 and 125 mm.

 Disponibile con certificazione ATEX  
Available with ATEX certification



### DATI TECNICI

#### TECHNICAL DATA

TIPO	TYPE		CRR-32	CRR-40	CRR-50	CRR-63	CRR-80	CRR-100	CRR-125	
Alesaggio cilindro	Cylinder bore size	mm	32	40	50	63	80	100	125	
Rotazione di serie (vedi fig. 2-3)	Standard rotation (see fig. 2-3)	$\alpha$	96° - 186° - 366°							
Ingressi aria	Air entry	gas	1/8"	1/4"		3/8"		1/2"		
Posizione ingressi aria	Position air entry		In alto (possibili altre 3 posizioni a 90°) At the top (other 3 positions at 90° are possible)							
Pressione max	Pressure max	bar	12							
Temperatura	Temperature	°C	-20; +80							
Corsa per rotazione di 10°	Stroke for rotation of 10°	mm	2,6	3,5		4,7		6,5		
Angolo di regolazione rotazione (vedi fig. 2)	Angle of rotation adjustment (see fig. 2)	$\beta$	19°	20°		17°		17°		
Angolo di decelerazione (vedi fig.3)	Angle of deceleration (see fig. 3)	$\gamma$	50°	50°		50°		40°		
Posizione iniziale pignone	Initial position of slot		Vedi figura 1 See figure 1							
Momento torcente	Torque moment	Nm	Vedi diagramma figura 4 See diagram figure 4							
Consumi aria compressa	Compressed air consumption		Vedi diagramma figura 5 See diagram figure 5							
Peso	Weight	kg	96°	1,5	2,0	2,3	4,1	4,6	7,0	7,8
			186°	1,6	2,2	2,5	4,3	4,9	7,4	8,3
			366°	1,8	2,4	2,9	4,7	5,5	8,2	9,3

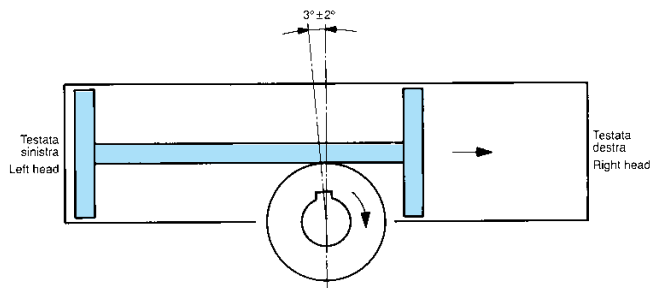


Fig. 1  
Posizione iniziale della cava o chiavetta  
Initial position of slot or key

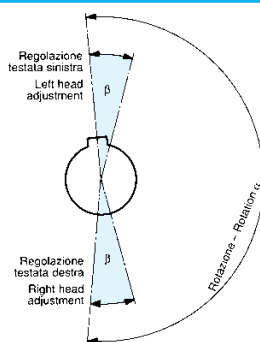


Fig. 2  
Angolo regolazione rotazione  
Angle of rotation adjustment

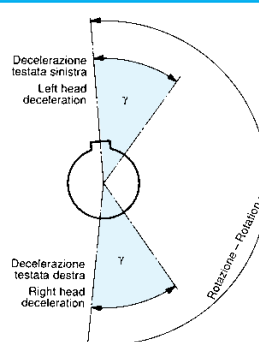


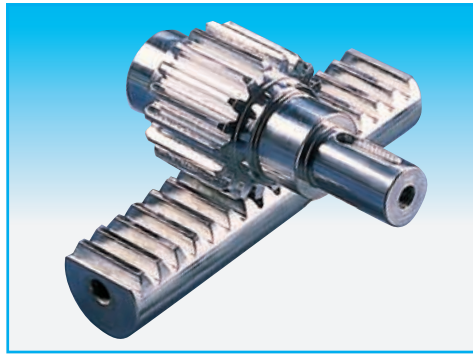
Fig. 3  
Angolo di decelerazione  
Angle of deceleration

## CARATTERISTICHE PRODOTTO TECHNICAL FEATURES



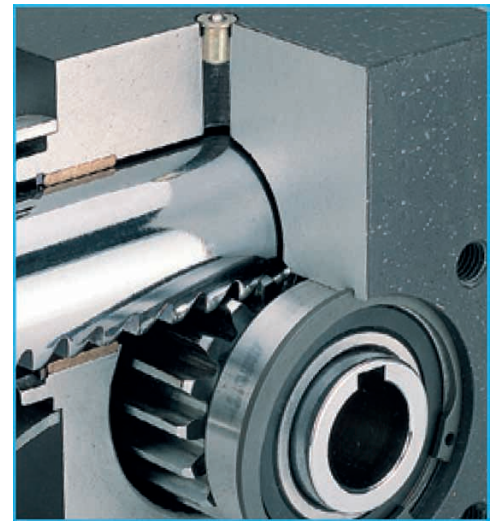
Testate in lega leggera anodizzata, con guida per lo stelo in bronzo sinterizzato autolubrificante.

Caps in light anodized alloy with self-lubricant bronze slide for piston rod.



Gruppo pignone/cremagliera in acciaio C40-UNI 2954.

Pinion/rack group in steel grade C40 - UNI 2954.



Gruppo rotante con ingrassatore, montato su cuscinetti a sfera.

Rotating group, with lubricating device, operating on ball bearings.

## RENDIMENTI PERFORMANCES

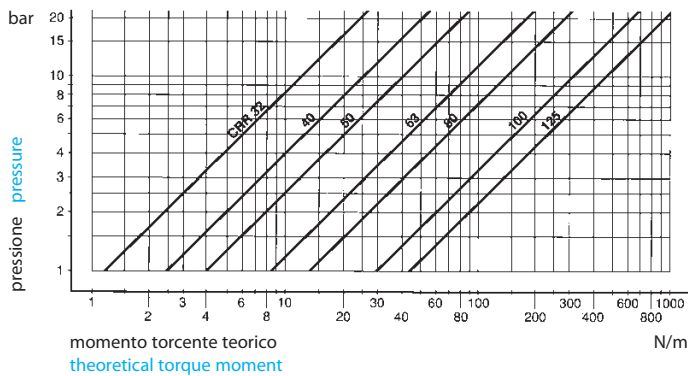


Fig. 4  
Diagramma momento torcente - pressione (1 Nm  $\cong$  0,1 kpm)  
Diagram torque moment - pressure (1 Nm  $\cong$  0,1 kpm)

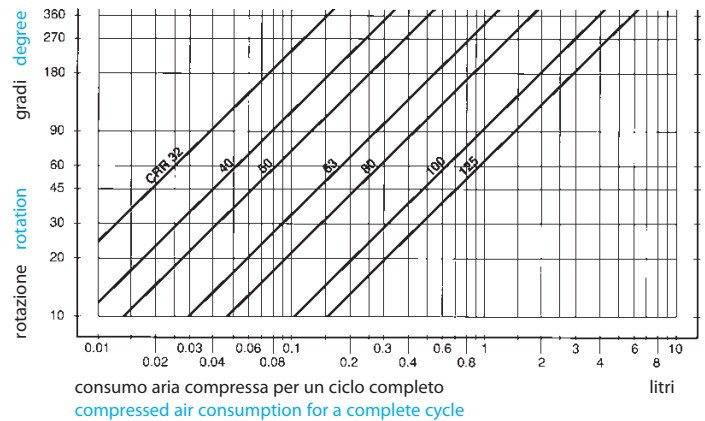


Fig. 5  
Diagramma consumo aria compressa - rotazione  
Diagram compressed air consumption - rotation

## SIGLA PER L'ORDINAZIONE DEGLI ATTUATORI PNEUMATICI ROTANTI

### ORDERING CODE FOR FOR PNEUMATIC ACTUATORS

CR

VERSIONE  
TYPE

R = Normale **Standard**  
M = Magnetico **Magnetic**

ALESAGGIO  
BORE SIZE

32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125

ROTAZIONE  
ROTATION

96° - 186° - 366°

TESTATA DESTRA  
RIGHT END CAP

N = Normale **Standard**  
R = Con regolazione **With adjustment**

TESTATA SINISTRA  
LEFT END CAP

N = Normale **Standard**  
R = Con regolazione **With adjustment**

PIGNONE  
PINION

F = Femmina **Female**  
M = Maschio **Male**

#### ESEMPIO

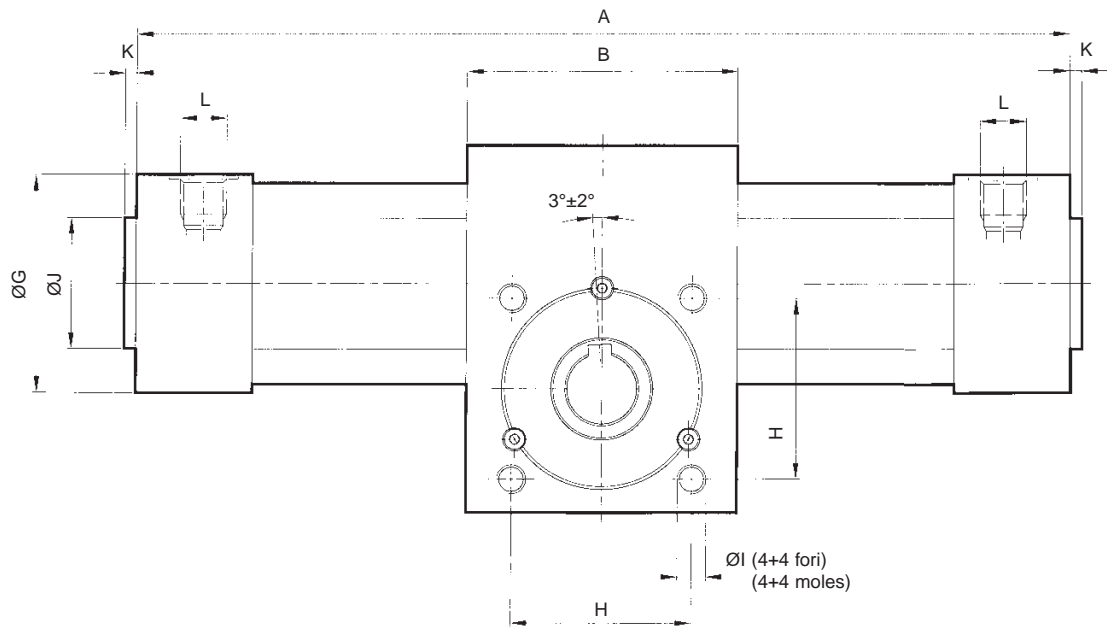
Attuatore rotante: versione normale, alesaggio 80 mm, rotazione 186°, pignone femmina, testata sinistra normale, testata destra con regolazione.

#### EXAMPLE

Rotary actuator: standard version, bore size 80 mm, rotation 186°, female pinion, standard left end cap, right end cap with adjustment.

**CRR 80 - 186 - F - N R**

## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DIMENSIONAL FEATURES

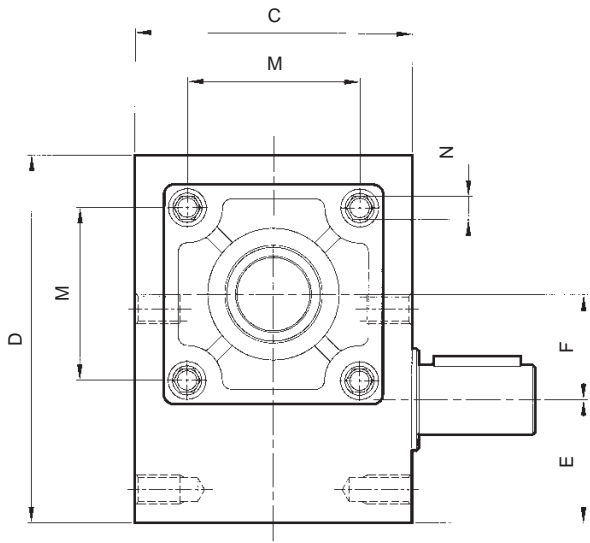


Alesaggio Bore size mm		A ± 1		B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	96°	186°	366°	mm	mm	mm	mm	mm	mm	± 0,1	mm	e 9	mm	gas
		gradi												
32	209	256	351	50	50	70	24	22	45	35	M6x10	25	3	1/8"
40	281	344	464	72	65	92,5	32,5	27,5	52	47	M8x14	32	3	1/4"
50	278	341	467						65					
63	346	431	600	93	95	126	42,5	36	75	62	M10x16	45	4	3/8"
80									95				5	
100	441	559	794	128	140	186,5	64	52,5	115	90	M14x24	55	5	1/2"
125									140					

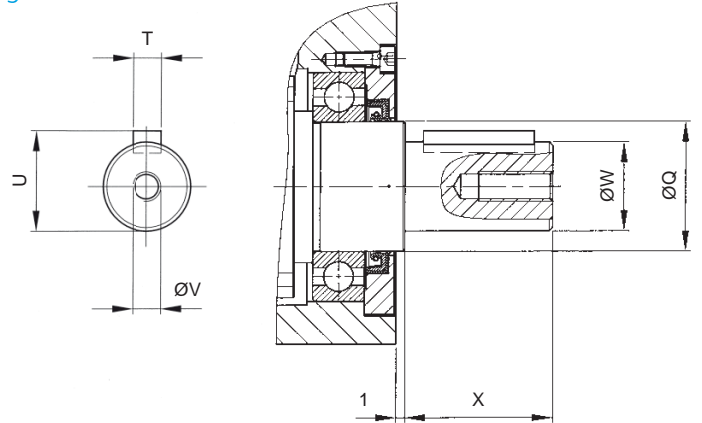
Alesaggio cilindro Bore size mm	A ± 1 mm
32	159 + 0,5236 • α
40	214 + 0,6982 • α
50	211 + 0,6982 • α
63 – 80	255 + 0,9425 • α
100 – 125	315 + 1,3090 • α

Calcolo di A in funzione dell'angolo di rotazione α (in gradi)

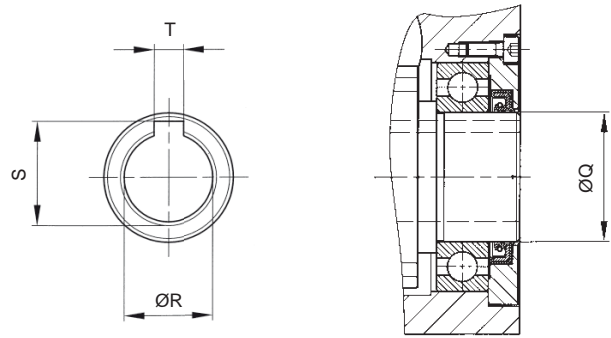
Calculation of A is in function of the rotation angle α (in degrees)



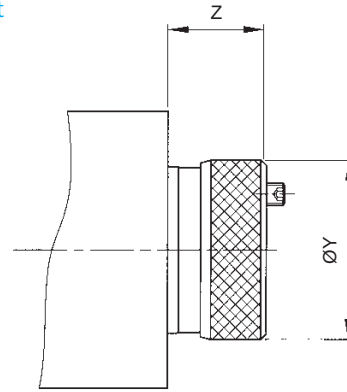
Pignone maschio  
Male pivot gear



Pignone femmina  
Female pivot gear



Regolazione rotazione  
Rotation adjustment



Alesaggio Bore size mm	M ± 0,1 mm	N mm	Q k6 mm	R H7 mm	S + 0,1 - 0 mm	T mm	U + 0 - 0,1 mm	V mm	W h6 mm	X mm	Y mm	Z max mm
32	33	M6x5	17	10	11,7	4	13,5	M4x15	12	20	28	20
40	40	M6x12	25	15	17,2	5	18	M5x15	16	30	35	23
50	49	M8x13	25	15	17,2	5	18	M5x15	16	30	35	23
63	59		35	24	27,2	8	27	M8x20	24	40	48,5	27
80	75	M10x14	35	24	27,2	8	27	M8x20	24	40	48,5	27
100	90		55	35	38,7	10	38,5	M12x20	35	50	60	39
125	110	M12x14	55	35	38,7	10	38,5	M12x20	35	50	60	39

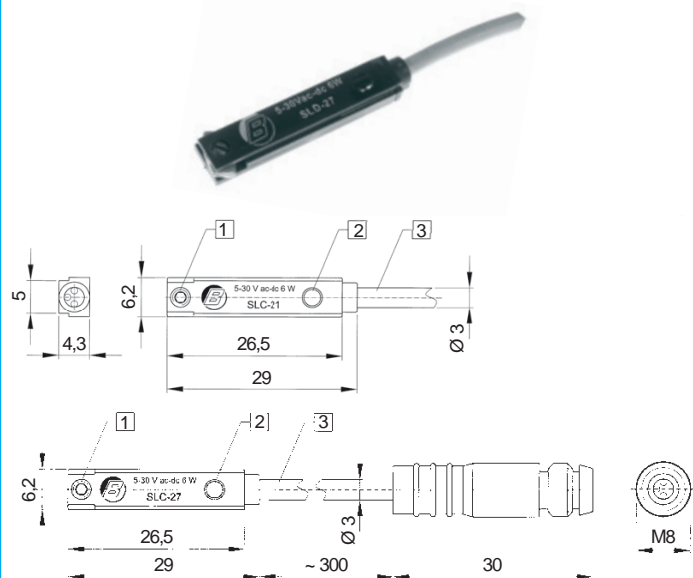
# FINECORSA ELETTRICI ED ELETTRONICI

## ELECTRICAL AND ELECTRONIC SWITCHES

I finecorsa magnetici sono impiegati per il rilevamento e la segnalazione senza contatto delle posizioni dello stelo.

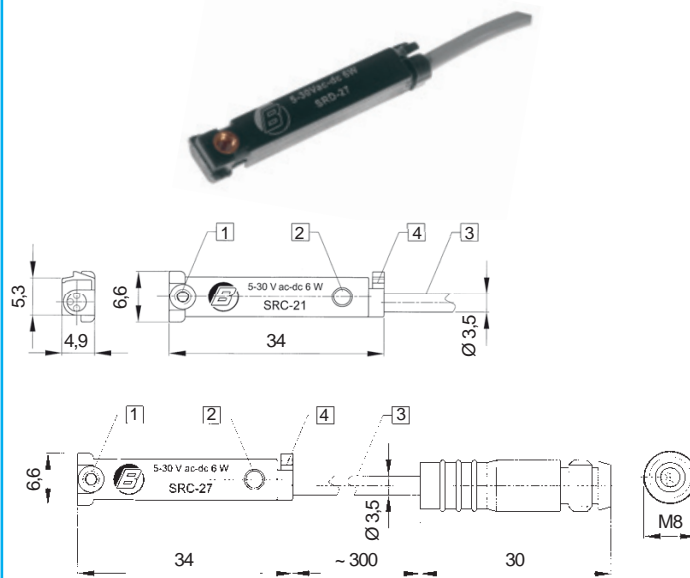
The use of magnetic sensor detects the position of the piston rod, via magnetic signal.

### SENSORE TIPO SL per inserimento longitudinale in cava a T SENSOR TYPE SL for longitudinal insertion in T-seat



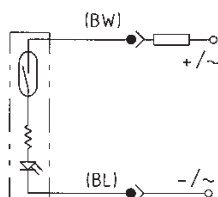
- 1= Vite di bloccaggio (max 0,3 Nm) 1= Fixing screw (max 0,3 Nm)  
2= Diodo luminoso (LED) 2= Lightning diode (LED)  
3= Versione connessione elettrica 3= Type of electric connection

### SENSORE TIPO SR per inserimento radiale in cava a T SENSOR TYPE SR for radial insertion in T-seat

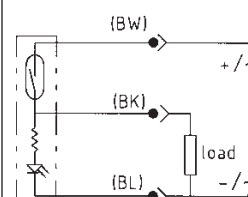


- 1= Vite di bloccaggio (max 0,3 Nm) 1= Fixing screw (max 0,3 Nm)  
2= Diodo luminoso (LED) 2= Lightning diode (LED)  
3= Versione connessione elettrica 3= Type of electric connection  
4= Clip posteriore 4= Rear clip

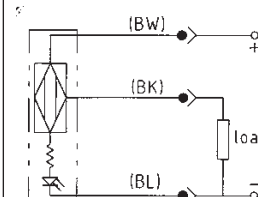
#### Contatto Reed 2 poli N.O. 2 poles Reed contact N.O.



#### Contatto Reed 3 poli N.O. 3 poles Reed contact N.O.



#### Magneto-resistivo PNP - N.O. Magneto resistive contact N.O.

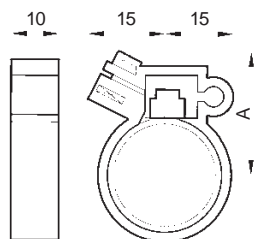
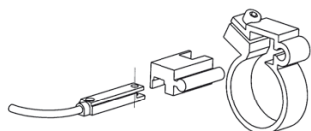


Codice	Code	SLC-61	SLC-21	SLC-27	SLD-21	SLD-27	SLN-21	SLN-27	
Versione	Version	SRC-61	SRC-21	SRC-27	SRD-21	SRD-27	SRN-21	SRN-27	
		Con cavo With cable	Con cavo With cable	Connett. M8 Connect. M8	Con cavo With cable	Connettori M8 Connector M8	Con cavo With cable	Connettori M8 Connector M8	
Tensione di esercizio	Working tension	5÷230 V-ac/dc		5÷30 V-ac/dc	5÷24 V-ac/dc		6÷30 V-dc		
Corrente di commutaz.	Commutating current	0,2 A		max 0,2 A	max 0,25 A		max 0,20 A		
Potenza (carico ohmico)	Power (ohmic loading)	6 W		max 6 W					
Tempo commutazione	Commutating time	0,5 ms		0,5 ms	0,5 ms		0,8 µs		
Tempo di rilascio	Release time	0,1 ms		0,1 ms	0,1 ms		0,3 µs		
Vita elettrica	Electric life	10 <sup>7</sup> impulsi 10 <sup>7</sup> contacts				10 <sup>9</sup> impulsi 10 <sup>9</sup> contacts			
Frequenza di lavoro	Working frequency	max 400 Hz		max 400 Hz			max 200 Hz		
Caduta di tensione	Voltage fall	max 3V		max 3V	-		max 1V		
Grado di protezione	Protection	IP 67		IP 67	IP 67		IP 67		
Temperatura di lavoro	Working temperature	-10°C+70°C		-10°C+70°C					
Lunghezza cavo	Cable length	m	2,5	2,5	0,3	2,5	0,3	2,5	0,3
Sezione cavo	Cable section	mm <sup>2</sup>	2x0,14	2x0,14		3x0,14		3x0,14	
Protezione contro inversione di polarità	Protection against polarity reversal	sì yes			sì yes		sì yes		

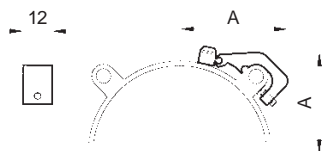
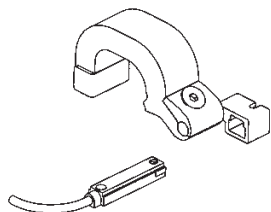
# STAFFE PER SENSORI MAGNETICI

## BRACKETS FOR MAGNETIC SENSORS

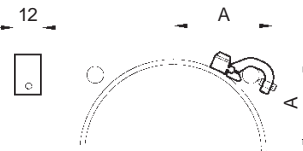
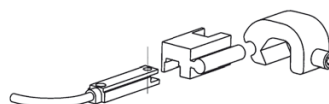
**Staffa per sensore TIPO SL**  
per cilindri serie CS1  
**Bracket sensor TYPE SL**  
for cylinders series CS1



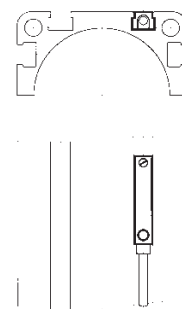
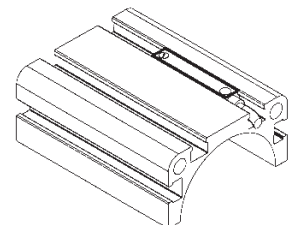
**Staffa per sensore TIPO SL**  
per cilindri serie CN-CRR  
**Bracket sensor TYPE SL**  
for cylinders series CN-CRR



**Staffa per sensore TIPO SL**  
per cilindri serie CD-CN  
con tiranti  
**Bracket sensor TYPE SL**  
for cylinders series CD-CN  
with tie rods



**Alloggiamento sensori TIPO SL e SR**  
per cilindri serie CX-CU con  
camicia con cave a T  
**Housing for sensors TYPE SL e SR**  
for cylinders series CX-CU with  
profile tube with T-seats



Alesaggio Bore size mm	A	Codice fascetta Plastic belt code
12	21	FA-12
16	23	FA-16
20	25	FA-20
25	28	FA-25

Alesaggio Bore size mm	A	Codice staffa Bracket code
32	30	SL-80
40	34	SL-80
50	43	SL-81
63	46	SL-81
80	58	SL-82
100	70	SL-82
125	78	SL-83

Alesaggio Bore size mm	A	Codice staffa Bracket code
32	30	ST-10
40	34	ST-10
50	40	ST-10
63	43	ST-10
80	54	ST-11
100	68	ST-11
125	70	ST-11
160	80	ST-11
200	98	ST-11
250	120	ST-60
320	150	ST-52

# KIT DI ASSEMBLAGGIO DEI CILINDRI - serie CX-CD

## ASSEMBLY KIT FOR CYLINDERS - series CX-CD

### CX 32-125



### CD 160-320



### ELENCO COMPONENTI COMPONENTS LIST

		N. parti per kit N. of parts for kit
1) TA	Testata anteriore completa di guarnizioni e bronzina Front end cap complete with seals and bushing	1
2) TP	Testata posteriore completa di guarnizioni Rear end cap complete with seals	1
3) DC	Gruppo di ammortizzo Decelerator	2
4) OG	Ogiva ammortizzo in Delrin® Delrin® ogive	2
5) PI	Pistone integrale* Integral piston*	1
6) DI	Distanziale in alluminio per pistone integrale Piston spacer (for integral piston)	2
7) PM	Pistone magnetico* Magnetic piston*	1
8) GD	Ghiera di fissaggio pistone Piston ring nut	1
9) VT	Vite di fissaggio per tubo profilato Fixing	8
11) DS	Dado stelo Rod screw nut	1

\*Per alesaggio 125 in alluminio completo di guarnizioni.  
\*For bore size 125 in aluminium complete with seals.

### ELENCO COMPONENTI COMPONENTS LIST

		N. parti per kit N. of parts for kit
1) TA	Testata anteriore completa di guarnizioni Front end cap complete with seals and bushing	1
2) TP	Testata posteriore completa di guarnizioni Rear end cap complete with seals	1
3) DC	Gruppo di ammortizzo Decelerator	2
4) PT	Pistone completo di guarnizioni Piston, complete with seals	1
5) PM	Pistone completo di guarnizioni ed anello magnetico Piston, complete with seals and magnetic ring	1
6) GD	Ghiera di fissaggio pistone Piston ring nut	1
7) VTT	Vite di fissaggio per tiranti Fixing nut for tie rods	8
11) DS	Dado stelo Rod screw nut	1

### CODICE PER L'ORDINAZIONE DEI COMPONENTI

#### ORDERING CODE FOR COMPONENTS

**K**

Tipo cilindro (CX-CD) \_\_\_\_\_ Alesaggio  
 Cylinder type (CX-CD) \_\_\_\_\_ Bore size  
 Codice componente \_\_\_\_\_  
 Component code \_\_\_\_\_

Per ordinare i singoli componenti vedere pag. 10 For ordering single components see page 10.



## KIT DI ASSEMBLAGGIO DEI CILINDRI - serie CU

### ASSEMBLY KIT FOR CYLINDERS - series CU



#### ELENCO COMPONENTI COMPONENTS LIST

<b>GTA</b>	Testata anteriore completa di guarnizioni e bronzina	Front end cap complete with seals and bushing
<b>GTP</b>	Testata posteriore completa di guarnizioni	Rear end cap complete with seals
<b>GPT</b>	Pistone in alluminio completo di guarnizioni, magnete, dado e distanziale per il fissaggio allo stelo	Piston in aluminium complete with seals, magnet, screw nut and spacer for fixing to the piston rod
<b>ML</b>	Molla anteriore o posteriore per corse da 5 a 25 mm	Front or rear spring for strokes from 5 a 25 mm
<b>VT</b>	Viti per il fissaggio testate-camicia	Screw for fixing end caps-body
<b>GTR</b>	Testata anteriore completa di guarnizioni e boccole guida aste	Front end cap complete with seals and bushing for slide bar
<b>GSA</b>	Staffa antirotazione con ghiera e vite di ancoraggio	Antirotation bracket with ring nut and anchor screw
<b>SA</b>	Aste di guida antirotazione	Antirotation slide bars

#### TIPO DI CILINDRO CYLINDER TYPE

#### COMPOSIZIONE DEL CILINDRO COMPONENTS OF THE CYLINDER

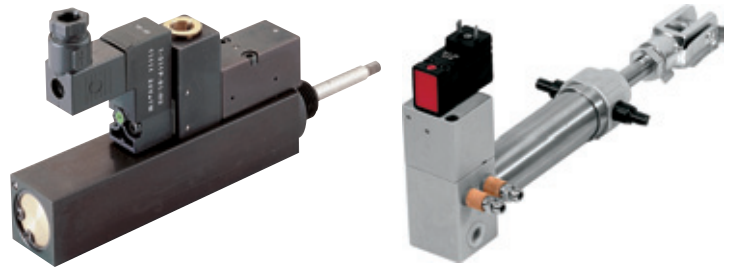
Cilindro a semplice effetto - tipo CUS Single acting cylinder - type CUS	<b>1GTA + 1GTP + 1GPT + 1ML + 8VT</b>
Cilindro a doppio effetto - tipo CUD Double acting cylinder - type CUD	<b>1GTA + 1GTP + 1GPT + 8VT</b>
Cilindro a semplice effetto con stelo passante - tipo CUSP Single acting cylinder - double ended piston rod - type CUSP	<b>2GTA + 1GPT + 1ML + 8VT</b>
Cilindro a doppio effetto con stelo passante - tipo CUDP Double acting cylinders double ended piston rod - type CUDP	<b>2GTA + 1GPT + 8VT</b>
Cilindro a doppio effetto con stelo antirotante - tipo CUD-...-A Double acting cylinder - antirotation - type CUD-...-A	<b>1GTR + 1GTP + 1GPT + 1GSA + 6VT</b>
Cilindro a doppio effetto con stelo antirotante - passante - tipo CUDP-...-A Double acting cylinder - antirotation - double ended piston rod - type CUDP-...-A	<b>1GTR + 1GTA + 1GPT + 1GSA + 6VT</b>

Per i codici di ordinazione vedere pag. 25 For ordering codes see page 25.

## CILINDRI SPECIALI - alcune realizzazioni

### SPECIAL CYLINDERS - some realizations

**ATTUATORI DOPPIO EFFETTO**  
con elettrovalvole di azionamento integrate  
**DOUBLE ACTING CYLINDERS**  
with integrated electro-valves



**CILINDRI SPINTORI A SEMPLICE EFFETTO**  
con stelo antirotante  
**SINGLE ACTING CYLINDER**  
with non-rotating piston rod



**ATTUATORE MULTISTADIO A DOPPIO EFFETTO**  
**MULTI-STAGE DOUBLE ACTING CYLINDER**



**ATTUATORI DOPPIO EFFETTO**  
con testate a disegno  
**DOUBLE ACTING CYLINDERS**  
with customized end caps

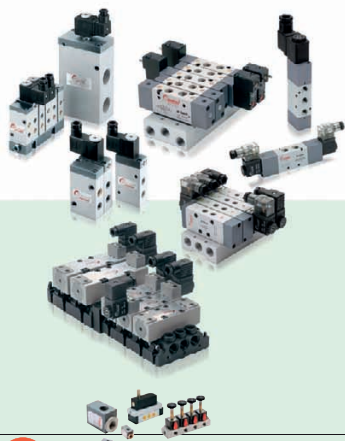


**ATTUATORE A PROFILO PULITO**  
con cilindro idrostatico posteriore per il controllo del moto  
**CLEAN PROFILE CYLINDER**  
with rear hydrostatic actuator for speed adjusting





**DISTRIBUTORI PNEUMATICI**  
**PNEUMATIC VALVES**



**GRUPPI TRATTAMENTO ARIA**  
**FRL GROUPS**



**DISTRIBUTORI PNEUMATICI**  
**ad azionamento manuale-meccanico**  
**PNEUMATIC VALVES**  
**manual and mechanical operated**



**UNITA' DI CONTROLLO**  
**PNEUMOIDRAULICHE**  
**PNEUMO-HYDRAULIC**  
**CONTROL UNITS**



**RICHIEDETE I NOSTRI CATALOGHI**  
**ASK FOR OUR CATALOGUES**

Ed. 2

