

CILINDRI ANTIROTAZIONE CON STELI GEMELLATI - TWIN PISTON ROD CYLINDERS
CARATTERISTICHE TECNICHE E STANDARD QUALITATIVI - OPERATING FEATURES AND QUALITATIVE STANDARDS


I cilindri a steli gemellati della serie "A2..." rappresentano la soluzione più semplice per evitare la rotazione del carico applicato al cilindro stesso. Gli ingombri sono pressoché identici a quelli di un cilindro a norme ISO 15552, dei quali utilizzano gli stessi accessori, unitamente alla massima affidabilità di funzionamento ed alla semplicità d'installazione li rendono largamente impiegati nelle applicazioni dove necessita l'antirotaazione.

Disponibili negli alesaggi 25, 32, 40, 50, 63, 80 e 100mm, di serie sono ammortizzati e predisposti per l'utilizzo di sensori per il rilevamento della posizione.

Oltre la serie "A2..." è disponibile anche la versione a 3 steli gemellati "A3..." e la versione con lo stelo passante semplice "A2...SP", "A3...SP".

Twin piston rod no rotating cylinders "A2..." series represents the simplest solutions for cylinder rod guidance.

Overall dimensions are almost the same of ISO 15552 standards cylinders, of whom they uses the same fixing accessories.

They are a reliable system to avoid piston rod rotation and they are esy to fit in any application.

Available in the following bores: 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm, pneumatic cushion and presettet for the use with Airon's sensor as standard. Beside "A2..." series there is 3 piston rod version "A3..." and the through-rod version "A2...SP", "A3...SP".

Informazioni tecniche - Technical informations

Fluido: aria filtrata 40 µm lubrificata o non lubrificata (se lubrificata usare olio per circuiti pneumatici).
Fluid: 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 fincorsa).
(consult the variants tables of cylinders and the referring temperatures of magnetic switch).

Pressione di esercizio - Working pressure: 1 ÷ 10 bar (0,1 ÷ 1 MPa)

Velocità massima - Maximum speed: 1 m/s

Masse A2P - Inertial mass A2P

Alesaggio - Bore (mm)	25	32	40	50	63	80	100
Mb (g)	279	716	1058	1521	2602	4691	7003
Mu (g / mm)	1,02	2,9	3,7	5	7,4	10,2	10,6

Masse A2P...SP - Inertial mass A2P...SP

Alesaggio - Bore (mm)	25	32	40	50	63	80	100
Mb (g)	329	799	1214	1798	2879	5231	7543
Mu (g / mm)	1,63	3,78	5,27	7,45	9,85	14	14,4

Masse A3P - Inertial mass A3P

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63
Mb (g)	752	1128	1597	2730
Mu (g / mm)	3,4	5,14	5,88	8,98

Masse A3P...SP - Inertial mass A3P...SP

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63
Mb (g)	835	1284	1874	3007
Mu (g / mm)	4,28	6,7	8,33	11,4

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

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

$$M_t = M_b + (M_u \cdot C)$$

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, per le versioni magnetiche e non magnetiche, sono trascurabili.

NB: The differences between the masses from magnetic and non-magnetic versions, are negligible.

Materiali standard - Standard material

Testate: alluminio anodizzato
Stelo: acciaio C 45 cromato rettificato
Camicia: alluminio profilato estruso ed anodizzato
Tenute: steli in poliuretano, altre in gomma NBR
Ammortizzo: pneumatico (eccetto A2N 25)
Piastra: acciaio FE 370 brunito
Tiranti: acciaio inox aisi 430F

Covers: anodized aluminium
Piston rod: C45 chromium plated steel retified
Barrel: anodized profiled aluminium
Seals: piston rod of poliurethane, others of NBR
Cushioning: pneumatic (except A2N 25)
Plate: FE 370 black galvanized
Tie rods: aisi 430F stainless steel

MASSIMO CARICO AMMISSIBILE - MAXIMUM ALLOWABLE LOAD

Diagramma di flessione e torsione - Deflection and torque diagram

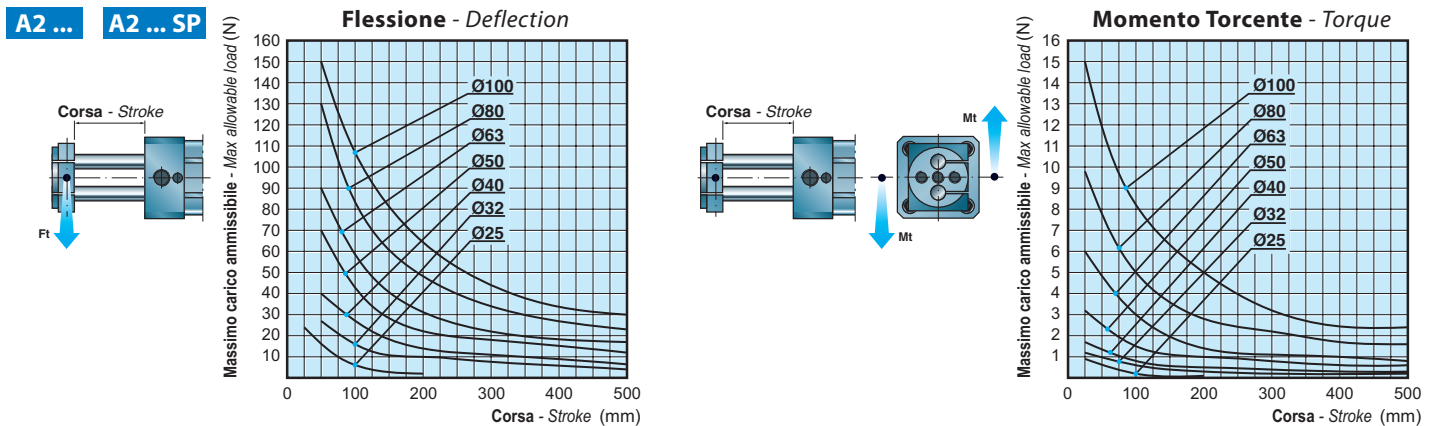
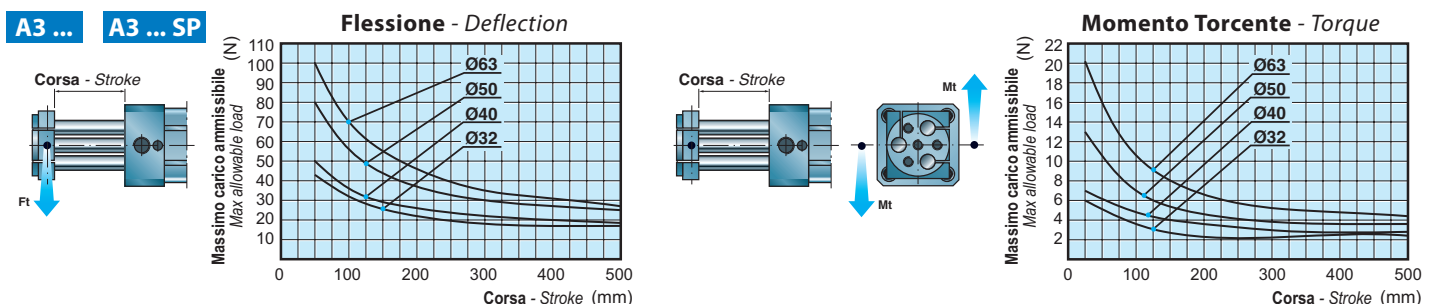


Diagramma di flessione e torsione - Deflection and torque diagram



A2 **Cilindro a 2 steli gemellati.**
Two piston rod cylinder.
(Ø 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm)

A3 **Cilindro a 3 steli gemellati.**
Three piston rod cylinder.
(Ø 32, 40, 50, 63 mm)

P **Versione base, camicia tonda per alesaggio Ø25 e camicia profilata a lobi dal Ø32 al 100mm.**
Standard cylinder with round barrel for Ø25 and profiled barrel from Ø32 to 100 mm.

F **Cilindro con camicia profilata per sensori a scomparsa dal Ø32 al 100mm.**
Cylinder with profiled barrel for foldaway magnetic switches from Ø32 to 100 mm.

T **Cilindro con camicia tonda e tiranti dal Ø32 al 100mm.**
Round barrel with tie rod cylinder from Ø32 to 100 mm.

alesaggio
bore (mm)
Ø25; 32; 40;
50; 63; 80; 100.

corsa - stroke (mm):
corse standard:
standard stroke:
25; 40; 50; 80; 100; 125;
160; 200; 250; 300; 400;
450; 500 mm.

A 2 P . 0 3 2 . 0 1 0 0 .

Varianti -Variants		Codice Code
Esecuzione: <i>Version:</i>	1 stelo passante <i>With one through piston rod</i>	SP
	Acciaio INOX AISI 304 <i>Stainless steel AISI 304</i>	A4
Tenuta stelo: <i>Rod seal:</i>	*) Elastomero fluorurato <i>*) Fluorine rubber</i>	VS
Tutte le tenute: <i>All seals:</i>	*) Elastomero fluorurato <i>*) Fluorine rubber</i>	GV
Piastra: <i>Plate:</i>	Acciaio INOX AISI 304 <i>Stainless steel AISI 304</i>	P4
Pistone: <i>Piston:</i>	Non magnetico <i>Non magnetic</i>	SM
Ammortizzo pneumatico: <i>Pneumatic cushioning:</i>	Solo anteriore <i>Front only</i>	AA
	Solo posteriore <i>Rear only</i>	AP
	Non presente <i>Not present</i>	NA
Fissaggio: <i>Fixing:</i>	A vite anteriore (Ø25 e Ø32) <i>Front screw (Ø25 and Ø32 bore)</i>	VA
Prolunga antinfortunistica: <i>Safety extension:</i>	EN 349 <i>EN 349</i>	PA
Viteria: <i>Screws:</i>	acciaio INOX AISI 304 <i>stainless steel AISI 304</i>	F4

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

Per tipologie e caratteristiche tecniche dei sensori vedere la relativa sezione a pagina 1-159.
For types and specifications of the sensors see the section on page 1-159.

Come ordinare - Code example

Cilindro antirotazione base con camicia profilata per sensori a scomparsa, Ø 32 mm corsa 100 mm.
Twin piston rod cylinder with profiled barrel for foldaway magnetic switches, bore 32 mm and stroke 100 mm.

A2F.032.0100

Codice kit Guarnizioni - Seals kit code

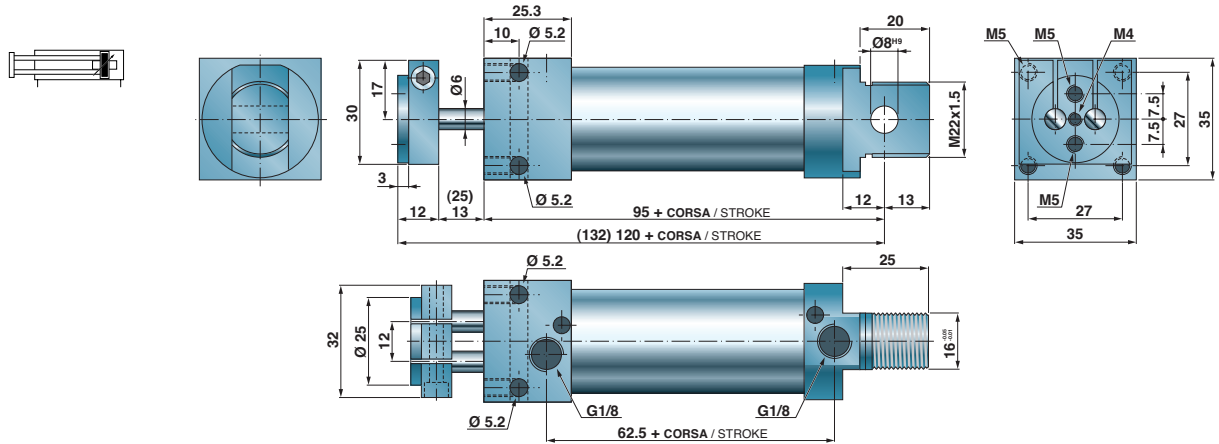
Codice kit guarnizioni = SG + tipo cilindro + alesaggio + eventuali varianti.
Seals kit code = SG + cylinder type + bore + possible versions.

SG.A2F.032.VS

A2P.025 Ø25 DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

A2P.025

Alesaggio / Bore
Ø25

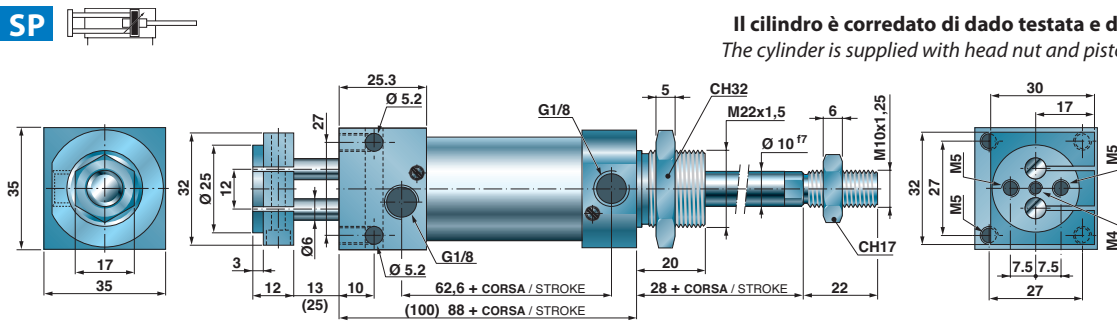


Le quote tra parentesi sono riferite alla versione con prolunga antinfortunistica.
Dimensions in brackets are related to the accident prevention version.

A2P.025 ... SP Ø25 DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

A2P.025 ... SP

Alesaggio / Bore
Ø25



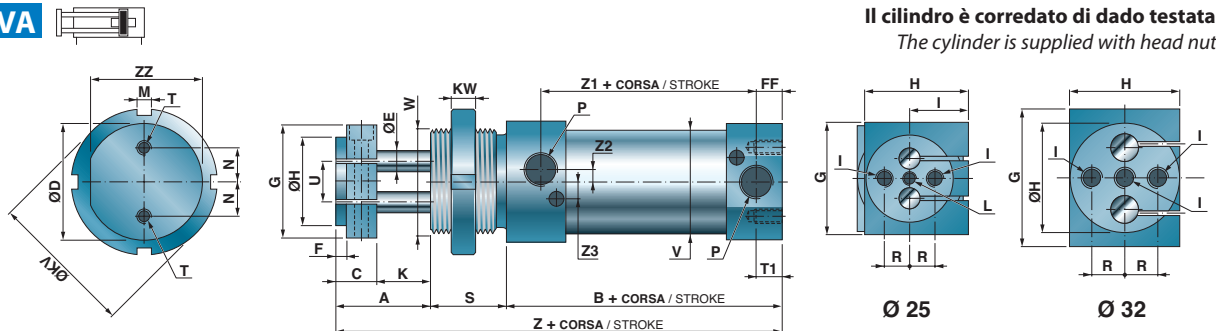
Il cilindro è corredato di dado testata e dado stelo.
The cylinder is supplied with head nut and piston-rod nut.

Le quote tra parentesi sono riferite alla versione con prolunga antinfortunistica.
Dimensions in brackets are related to the accident prevention version.

A2P ... VA Ø25÷32 DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

A2P ... VA

Alesaggio / Bore
Ø25 ÷ 32



Il cilindro è corredato di dado testata.
The cylinder is supplied with head nut.

Le quote tra parentesi sono riferite alla versione con prolunga antinfortunistica.
Dimensions in brackets are related to the accident prevention version.

Alesaggio / Bore (mm)	A	B	C	ØE	F	H	ØH	I	L	M	N	T1	S	V	W	K	KW	Z1	P	R	FF	T	ZZ	G	U	ØD	Z	Z2	Z3	KV
25	28 (37)	79.7	12	6	3	30	25	M5	M4	38	10	8	22	29	M30x1.5	16 (25)	7	62.6	G1/8	7.5	7.5	M4	32.5	32	12	34	130 (139)	3.5	4.8	42
32	31 (40)	111	15	8	4	32	32	M6	-	50	10	8	30	36	M36x2	16 (25)	8	92	G1/8	9.5	13	M4	36.5	40	18	38	172 (181)	-	-	55

Tolleranze nominali sulla corsa - nominal tolerances of stroke

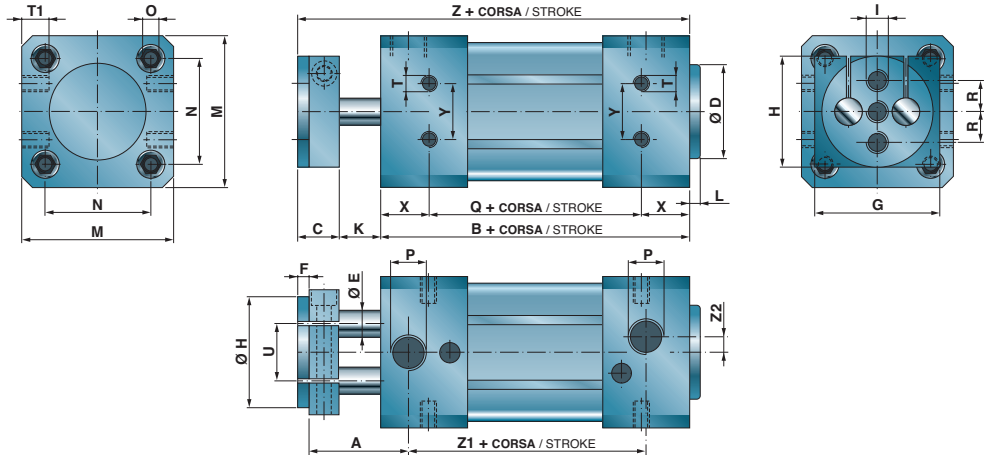
Le tolleranze sulla corsa nominale sono di 0 / +1,5 mm per tutte le corse.
Nominal tolerances of stroke are 0 / +1,5 mm for all strokes.

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS A2 Ø32÷100

A2



Alesaggio / Bore
Ø32 ÷ 100



Le quote tra parentesi sono riferite alla versione con prolunga antinfortunistica.
Dimensions in brackets are related to the accident prevention version.

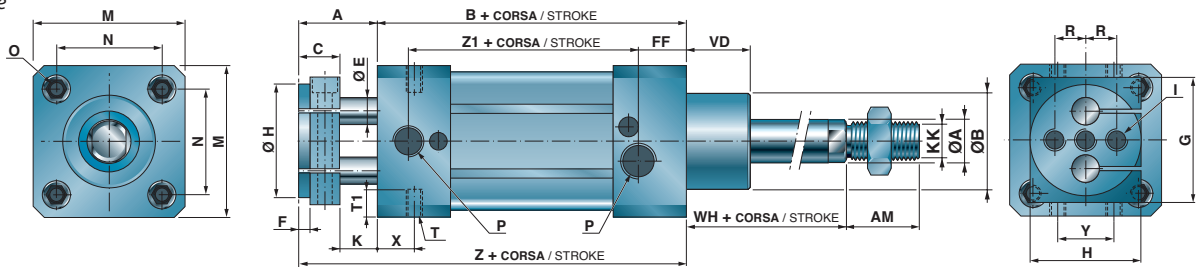
Alesaggio / Bore (mm)	A	B	C	ØD	ØE	F	G	H	ØH	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	T1	U	K	X	Y	Z	Z1
32	26 (40)	102	15	30	8	4	40	32	32	M6	4	45	32,5	M6	G1/8	72	9,5	32	M5	8	18	11 (25)	15	16	128 (142)	78
40	30 (40)	112	15	35	10	4	45	40	40	M8	4	55	38	M6	G1/4	77	11,5	40	M6	10	21	15 (25)	17,5	21	142 (152)	86,5
50	34 (43)	117	18	40	12	5	55	50	50	M8	4	65	46,5	M8	G1/4	85	15	50	M8	10	26	16 (25)	16	24	151 (160)	82,5
63	36 (47)	125	22	45	16	5	70	63	63	M10	4	80	56,5	M8	G3/8	89	19	63	M8	10	35	14 (25)	18	33	161 (172)	89,5
80	38 (47)	136	22	45	20	5	95	80	80	M12	4	100	72	M10	G3/8	98	25	80	M10	13	46	16 (25)	19	40	174 (183)	100
100	38 (47)	143	22	55	20	5	110	100	100	M12	4	115	89	M10	G1/2	105	35	100	M10	13	70	16 (25)	19	58	181 (190)	106

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS A2 ... SP Ø32÷100

A2 SP



Alesaggio / Bore
Ø32 ÷ 100



Il cilindro è corredato di dado stelo.
The cylinder is supplied with piston-rod nut.

Le quote tra parentesi sono riferite alla versione con prolunga antinfortunistica.
Dimensions in brackets are related to the accident prevention version.

Alesaggio / Bore (mm)	A	ØA	AM	B	ØB	C	R	FF	H	ØH	I	M	N	O	KK	P	VD	WH	X	T	T1	Y	Z	Z1	ØE	F	G	K
32	26(40)	12	22	102	30	15	9.5	14	32	32	M6	45	32.5	M6	M10x1.25	G1/8	20	26	15	M5	8	16	128(142)	77.5	8	4	40	11(25)
40	30(40)	16	24	112	35	15	11.5	16	40	40	M8	55	38	M6	M12x1.25	G1/4	22	30	17.5	M6	10	21	142(152)	86	10	4	45	15(25)
50	34(43)	20	32	117	40	18	15	21	50	50	M8	65	46.5	M8	M16x1.5	G1/4	28	37	16	M8	10	24	151(160)	82.5	12	5	55	16(25)
63	36(47)	20	32	125	45	22	19	22	63	63	M10	80	56.5	M8	M16x1.5	G3/8	28	37	18	M8	10	33	161(172)	89.5	16	5	70	14(25)
80	38(47)	25	40	136	45	22	25	23	80	80	M12	100	72	M10	M20x1.5	G3/8	34	46	19	M10	13	40	174(183)	100	20	5	95	16(25)
100	38(47)	25	40	143	55	22	35	26	100	100	M12	115	89	M10	M20x1.5	G1/2	38	51	19	M10	13	58	181(190)	102	20	5	110	16(25)

Tolleranze nominali sulla corsa - nominal tolerances of stroke

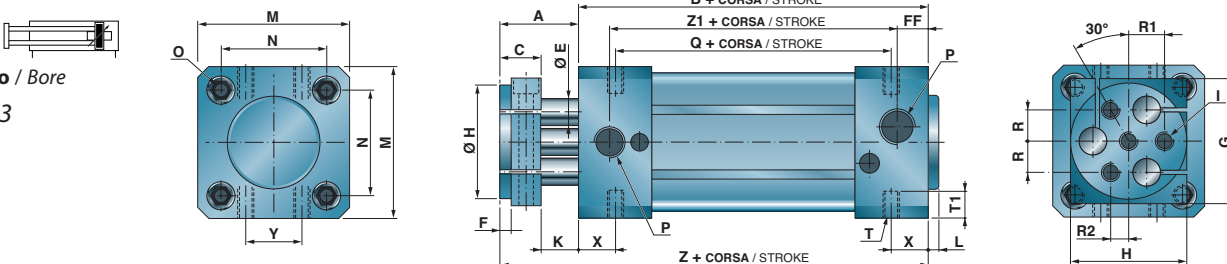
Alesaggio - Bore	32	40	50	63	80	100
Fino a 500 mm - Up to 500 mm (mm)		0 / +2			0 / +2,5	
Da 501 a 1250 mm - From 501 to 1250 mm (mm)		0 / +3,2			0 / +4	

A3 Ø32÷63 DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

A3

Alesaggio / Bore

Ø32 ÷ 63



Le quote tra parentesi sono riferite alla versione con prolunga antinfortunistica.
Dimensions in brackets are related to the accident prevention version.

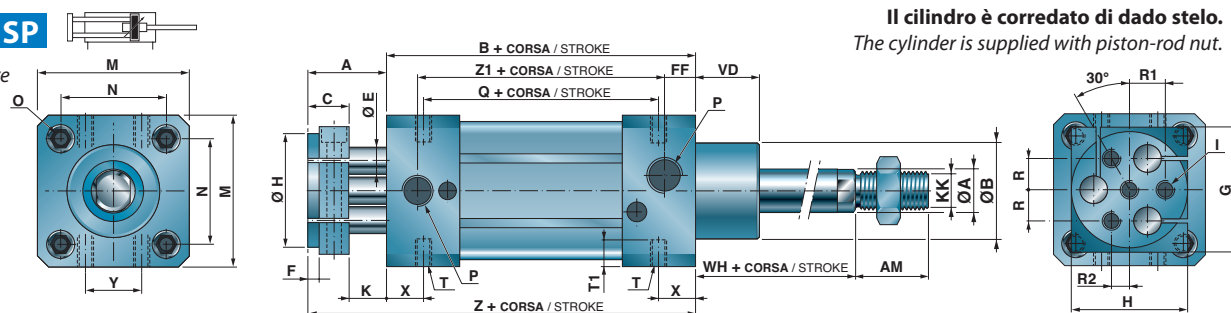
Alesaggio Bore (mm)	A	B	C	H	ØH	I	L	M	N	O	P	Q	R	R1	R2	T	T1	X	Y	Z	ØE	G	K	Z1	FF	F
32	26 (40)	102	15	32	32	M6	4	45	32.5	M6	G1/8	72	8.7	10	5	M6	8	15	16	128 (142)	8	40	11 (25)	69.6	14	4
40	30 (40)	112	15	40	40	M6	4	55	38	M6	G1/4	77	10.8	12.5	6.3	M6	8	17.5	21	142 (152)	12	45	15 (25)	81	15.5	4
50	34 (43)	122	18	50	50	M8	4	65	46.5	M8	G1/4	90	13.4	15.5	7.8	M8	8	16	24	156 (165)	12	55	16 (25)	82	21	5
63	36 (47)	125	22	63	63	M10	4	80	56.5	M8	G3/8	89	15.2	19	9.5	M10	10	18	33	161 (172)	16	70	14 (25)	79.5	22	5

A3 ... SP Ø32÷63 DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

A3 SP

Alesaggio / Bore

Ø32 ÷ 63



Il cilindro è corredato di dado stelo.
The cylinder is supplied with piston-rod nut.

Le quote tra parentesi sono riferite alla versione con prolunga antinfortunistica.
Dimensions in brackets are related to the accident prevention version.

Alesaggio Bore (mm)	A	ØA	AM	B	ØB	C	FF	H	ØH	I	M	N	O	KK	P	Q	R	R1	R2	VD	WH	X	T	T1	Y	Z	Z1	ØE	F	G	K
32	26 (40)	12	22	102	30	15	14	32	32	M6	45	32.5	M6	M10x1.25	G1/8	72	8.7	10	5	20	26	15	M6	8	16	128 (142)	69.6	8	4	40	11 (25)
40	30 (40)	16	24	112	35	15	15.5	40	40	M8	55	38	M6	M12x1.25	G1/4	77	10.8	12.5	6.3	22	30	17.5	M6	8	21	142 (152)	81	12	4	45	15 (25)
50	34 (43)	20	32	122	40	18	21	50	50	M8	65	46.5	M8	M16x1.5	G1/4	90	13.4	15.5	7.8	28	37	16	M8	8	24	151 (160)	82	12	5	55	16 (25)
63	36 (47)	20	32	125	45	22	22	63	63	M10	80	56.5	M8	M16x1.5	G3/8	89	15.2	19	9.5	28	37	18	M8	10	33	161 (172)	79.5	16	5	70	14 (25)

Tolleranze nominali sulla corsa - nominal tolerances of stroke

Alesaggio - Bore	32	40	50	63
Fino a 500 mm - Up to 500 mm (mm)		0 / +2		0 / +2,5
Da 501 a 1250 mm - From 501 to 1250 mm (mm)		0 / +3,2		0 / +4

ACCESSORI CILINDRI A2 ed A3 - A2 AND A3 CYLINDERS ACCESSORIES

Tutti gli accessori che possono essere montati su questi attuatori sono gli stessi dei cilindri a norma ISO 15552 (con lo stesso codice di ordinazione) ad eccezione di quelli riportati nella seguente tabella.

All the accessories that you can utilize on this cylinder are the same of ISO 15552 version (they have the same order code).
The accessories into the table below are different to ISO 15552 accessories., so they have a different order code.

Nota: Non è previsto il montaggio della cerniera femmina CA...

Note: CA... front female hinge is not available for cylinders series A2, A3

	Alesaggio Bore (mm)	FV ...	PB ...
A2	Ø 63	FV.063.A2	PB.063.A2
	Ø 80	FV.080.A2	PB.080.A2
	Ø 100	FV.100.A2	PB.100.A2
A3	Ø 50	FV.050.A3	PB.050.A3
	Ø 63	FV.063.A3	PB.063.A3