

CILINDRI PNEUMATICI ASTE GEMELLATE

Twin rods pneumatic cylinders

1



Serie **AD**

FLUIDO SISTEM S.r.l.

Via Nicomede Bianchi, 61/3 - 10146 TORINO (Italy)
Tel. +39 011.797.322 - 011.797.420 / Fax +39 011.797.412
E-mail: fluidosistem@mclink.it - Web: www.fluidosistem.it

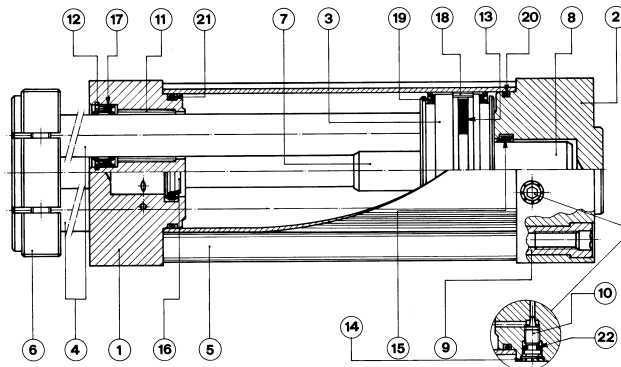
1.11.00

CILINDRI PNEUMATICI AD ASTE GEMELLATE

TWIN RODS PNEUMATIC CYLINDERS

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES

COSTRUZIONE <i>CONSTRUCTION</i>	cilindro con aste gemellate antirotazione predisposto per il funzionamento con sensori magnetici <i>cylinder fitted with antirotation twin-rods, suitable for running with magnetic sensor</i>
FLUIDO <i>FLUID</i>	aria compressa filtrata con o senza lubrificazione <i>filtered compressed air either with or without lubrication</i>
PRESSIONE DI LAVORO MAX <i>MAX WORKING PRESSURE</i>	10 bar
TEMPERATURA D'ESERCIZIO <i>WORKING TEMPERATURE</i>	-10 ÷ +80 °C
MATERIALI / MATERIALS	Testate / Heads : lega di alluminio / <i>aluminium alloy</i> Steli / Rod : acciaio cromato / <i>chromium - plated steel</i> Canna / Barrel : alluminio anodizzato / <i>anodized aluminium</i> Pistone / Piston: lega di alluminio / <i>aluminium alloy</i> Flangia / Flange: acciaio brunito / <i>burnished steel</i> Bussole / Bush: bronzo sinterizzato / <i>syntherized bronze</i>
GUARNIZIONI <i>GASKET</i>	per funzionamento con o senza lubrificazione in speciale elastomero a base di NBR <i>for running either with or without lubrication built up with a special NBR elastomer</i>
GUIDE PISTONE <i>PISTONS GUIDES</i>	in PTFE con ridotto coefficiente d'attrito <i>in PTFE with reduced friction factor</i>



Pos.	Denominazione / Description	Pos.	Denominazione / Description
1	Testata anteriore / <i>Front head</i>	12	Seeger / <i>Seeger</i>
2	Testata posteriore / <i>Rear head</i>	13	Magnete / <i>Magnet</i>
3	Pistone / <i>Piston</i>	14	Seeger / <i>Seeger</i>
4	Stelo / <i>Rod</i>	15	Guarnizione ammortizzamento posteriore / <i>Rear damper gasket</i>
5	Canna / <i>Barrel</i>	16	Guarnizione ammortizzamento anteriore / <i>Front damper gasket</i>
6	Flangia / <i>Flange</i>	17	Guarnizione stelo / <i>Rod seal</i>
7	Ammortizzatore anteriore / <i>Front damper</i>	18	Pattino guida pistone / <i>Piston guide shoe</i>
8	Ammortizzatore posteriore / <i>Rear damper</i>	19	Guarnizione pistone / <i>Piston gasket</i>
9	Vite fissaggio autoformante / <i>Self-forming screw</i>	20	O-Ring testata / <i>O-Ring head</i>
10	Spillo di ammortizzamento / <i>Shock-absorbing needle</i>	21	O-Ring testata / <i>O-Ring head</i>
11	Bussola stelo / <i>Rod guiding bush</i>	22	O-Ring / <i>O-Ring</i>

Corse di ammortizzamento <i>Damping strokes</i>	
Ø mm.	CORSE mm.
32	24
40	24
50	27
63	27
80	34
100	36

Sezione utile per il calcolo della forza del cilindro cm²
Usable section in order to calculate the cylinder force cm²

		32	40	50	63	80	100
Tipo / Type AD2	Spinta	8	12.5	19.6	31.1	50.2	78.5
	Tiro	7	10.9	17.3	27	42.6	70.9
Tipo / Type AD3	Spinta	6.9	10	17	27.3	46.4	71.4
	Tiro	7	10.9	17.3	27	42.6	70.9
Tipo / Type AD4	Spinta	7	10.9	17.3	27	42.6	70.9
	Tiro	7	10.9	17.3	27	42.6	70.9

Corse standard mm. / *Standard strokes*

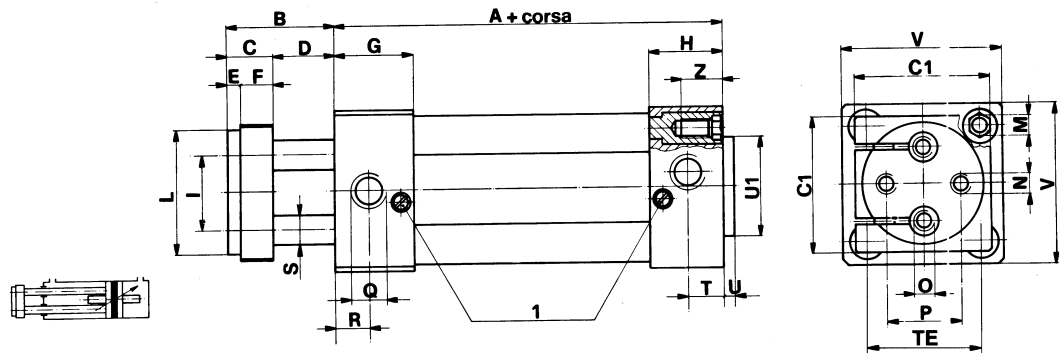
CORSA Ø	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400	500
32	•	•	•	•	•	•	•	•				
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•		
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
80		•		•		•		•		•	•	
100				•				•		•	•	•

CILINDRI PNEUMATICI AD ASTE GEMELLATE

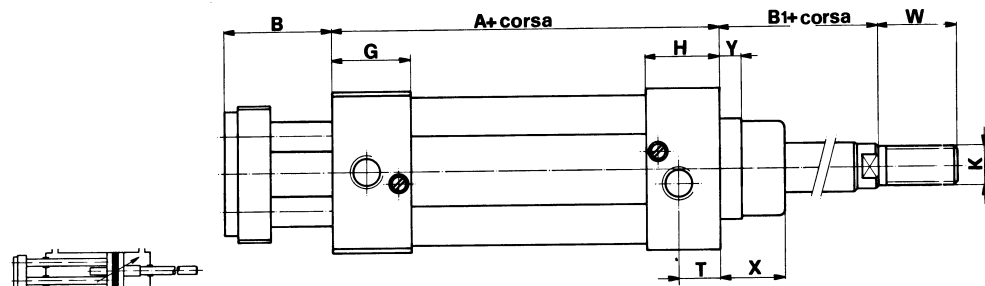
TWIN RODS PNEUMATIC CYLINDERS

DIMENSIONI D'INGOMBRO / OVERALL SIZE

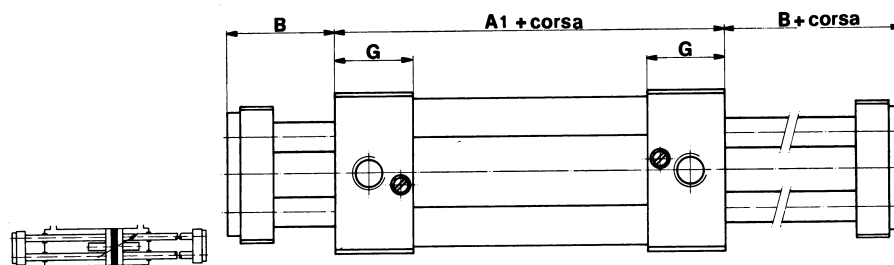
AD2



AD3



AD4



1= vite di regolazione ammortizzamento di fine corsa / Damping adjustment pin
 O= solo per cilindri da diametro 50 ÷ 100 / Only for cylinders to 50 ÷ 100

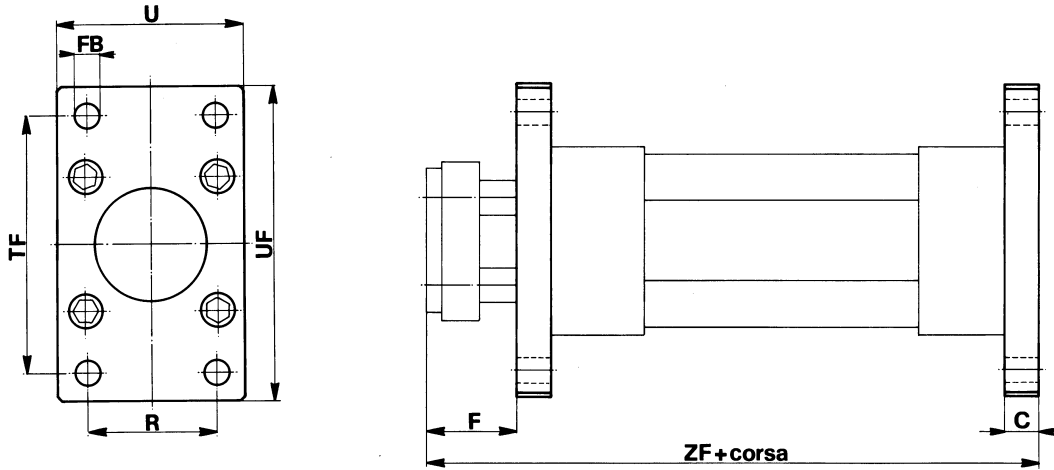
Ø	A	A1	B	B1	C	C1	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q
32	100	111	40	26	15	45	25	4	11	30	24.5	18	32	M6	M6	-	19	1/8"
40	101	104	40	30	15	50	25	4	11	26.5	27.5	22	40	M6	M8	-	22	1/4"
50	108.5	113	43	37	18	55	25	5	13	32	31	30	50	M8	M8	M8	30	1/4"
63	119	125	47	37	22	70	25	5	17	34	35.5	38	63	M8	M10	M10	38	3/8"
80	134	135	50	46	25	90	25	5	20	38	40	48	80	M10	M12	M12	50	3/8"
100	144	142	50	51	25	110	25	5	20	36	43	60	100	M10	M12	M12	70	1/2"
Ø	R	S	T	TE	U	U1	V	Z	W	Y	X	K						
32	13	10	14	32.5	4	30	45	18	22	6	20	M10x1.25						
40	11.5	10	17	38	4	35	52	18	24	6	22	M12x1.25						
50	14	12	18	46.5	4	40	65	23	32	8	26	M16x1.5						
63	14	16	17.5	56.5	4	45	75	23	32	8	26	M16x1.5						
80	15	22	20.5	72	4	45	95	30	40	10	40	M20x1.5						
100	15	22	18	89	4	55	115	30	40	10	40	M20x1.5						

CILINDRI PNEUMATICI AD ASTE GEMELLATE

TWIN RODS PNEUMATIC CYLINDERS

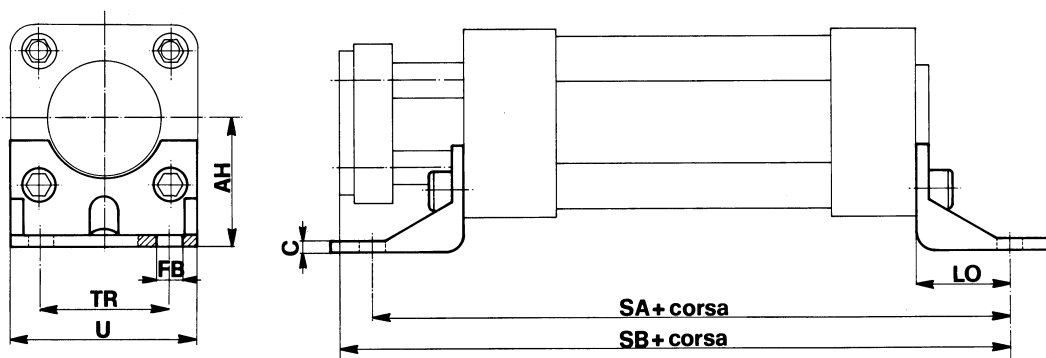
DIMENSIONI D'INGOMBRO / OVERALL SIZE

Fissaggio tipo MD a flangia (materiale: acciaio zincato)
Feet type MD (material: zinc-plated steel)



DIM.	C	F	R	U	FB	TF	UF	ZF
∅ 32	10	30	32	45	7	64	80	150
40	10	30	36	52	9	72	90	151
50	12	31	45	65	9	90	110	163.5
63	12	35	50	75	9	100	120	178
80	16	34	63	95	12	126	150	200
100	16	34	75	115	14	150	170	210

Fissaggio tipo MS1 a piedini (materiale: acciaio zincato)
Feet type MS1 (material: zinc-plated steel)



DIM.	C	AH	FB	LO	SA	SB	TR	U
∅ 32	4	32	7	24	148	164	32	45
40	4	36	9	28	157	169	36	52
50	4	45	9	32	172.5	183.5	45	65
63	6	50	9	32	183	198	50	75
80	6	63	12	41	216	225	63	95
100	6	71	14	41	226	235	75	115

CILINDRI PNEUMATICI AD ASTE GEMELLATE

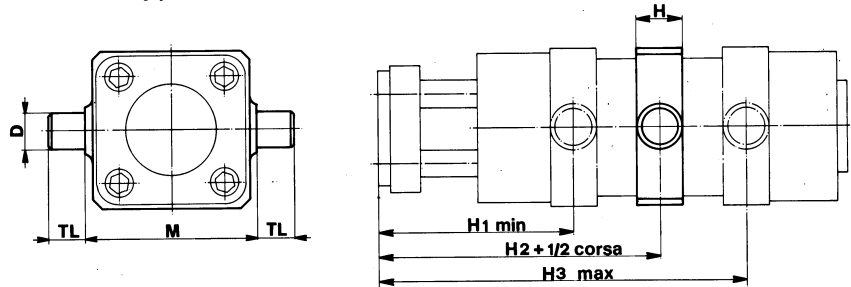
TWIN RODS PNEUMATIC CYLINDERS

DIMENSIONI D'INGOMBRO / OVERALL SIZE

Fissaggio a cerniera centrale tipo MT4 (materiale: acciaio stampato)

Middle clevis type MT4 (material: forged steel)

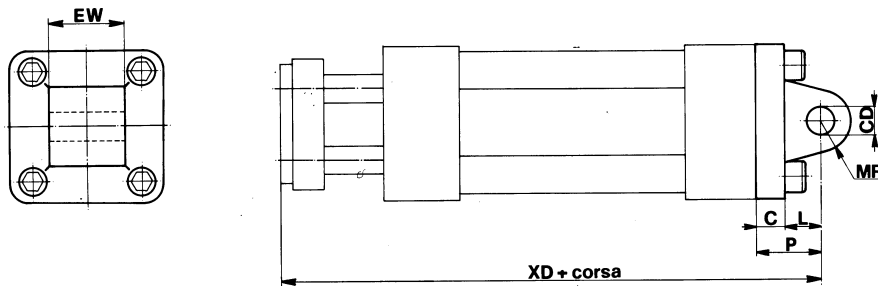
H2: quota da precisare in fase d'ordinazione
For order specify the measure H2



N.B. Per il montaggio della cerniera centrale è prevista solo la versione a tiranti (cod. AC)
Tie-rods version only for assemblage of middle clevis (AC type)

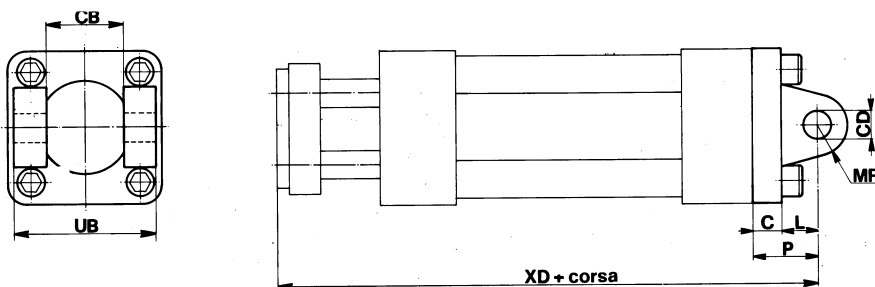
STELO SEMPLICE – Fissaggio tipo MP4 a cerniera posteriore maschio

SIMPLE ROD – Female clevis type MP4



STELO SEMPLICE – Fissaggio tipo MP2 a cerniera posteriore

SIMPLE ROD – Female clevis type MP2



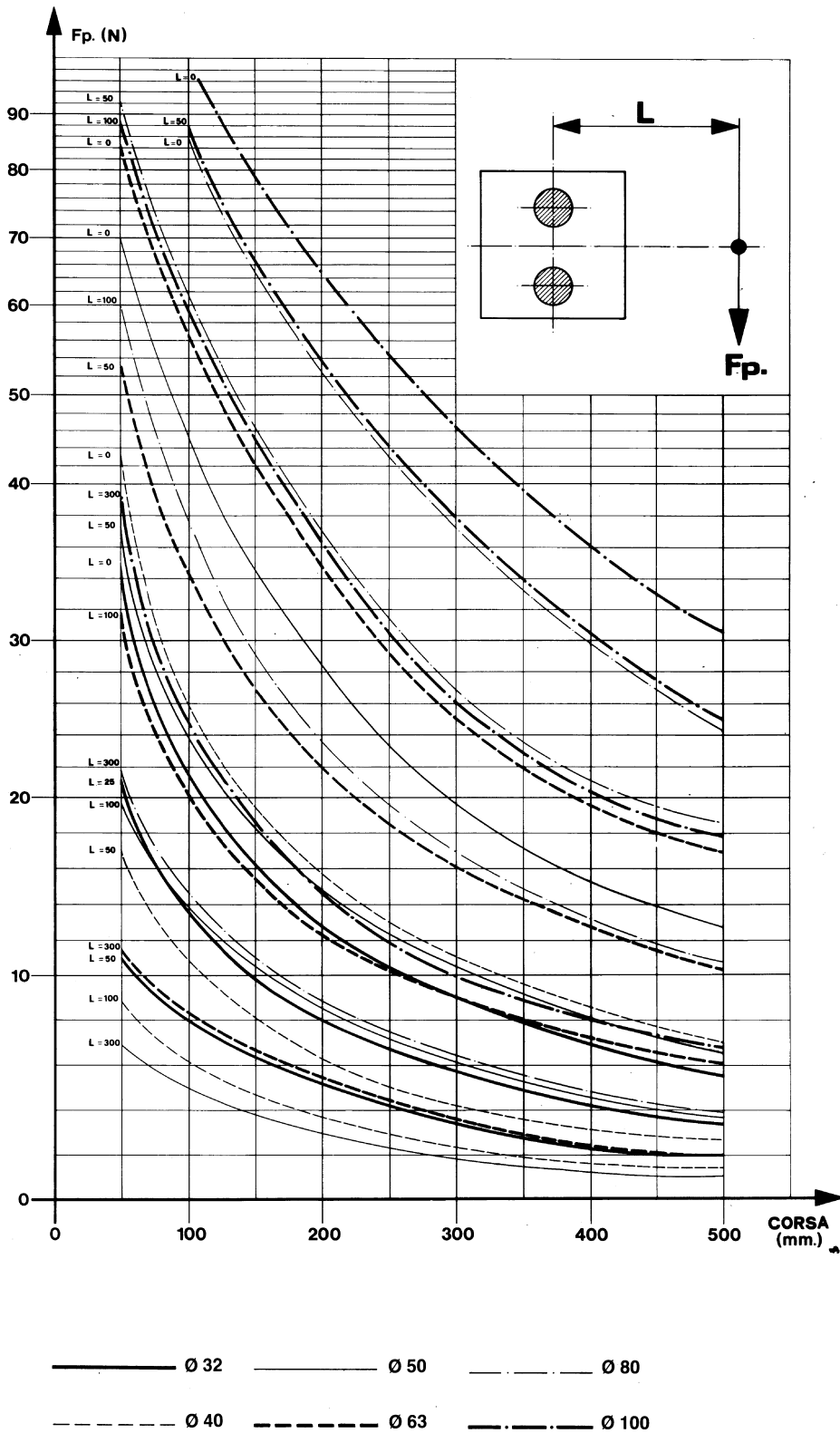
DIM. Ø	C	CB	CD	D	EW	H	H1	H2	H3	L	M	MR	P	TL	UB	XD
32	10	26	10	12	26	15	77.5	93	108	12	50	9	22	12	45	162
40	10	28	12	16	28	20	76.5	90	103.5	15	63	13	25	16	52	166
50	12	32	12	16	32	20	85	98	110.5	15	75	13	27	16	60	178.5
63	12	40	16	20	40	25	93.5	106	118	20	90	15	32	20	70	198
80	16	50	16	20	50	25	100.5	116	131.5	20	110	15	36	20	90	220
100	16	60	20	25	60	30	101	119	136	25	132	18	41	25	100	235

CILINDRI PNEUMATICI AD ASTE GEMELLATE

TWIN RODS PNEUMATIC CYLINDERS

CARICHI AMMISSIBILI / PERMISSIBLE LOADS

Momenti flettenti / Bending moments

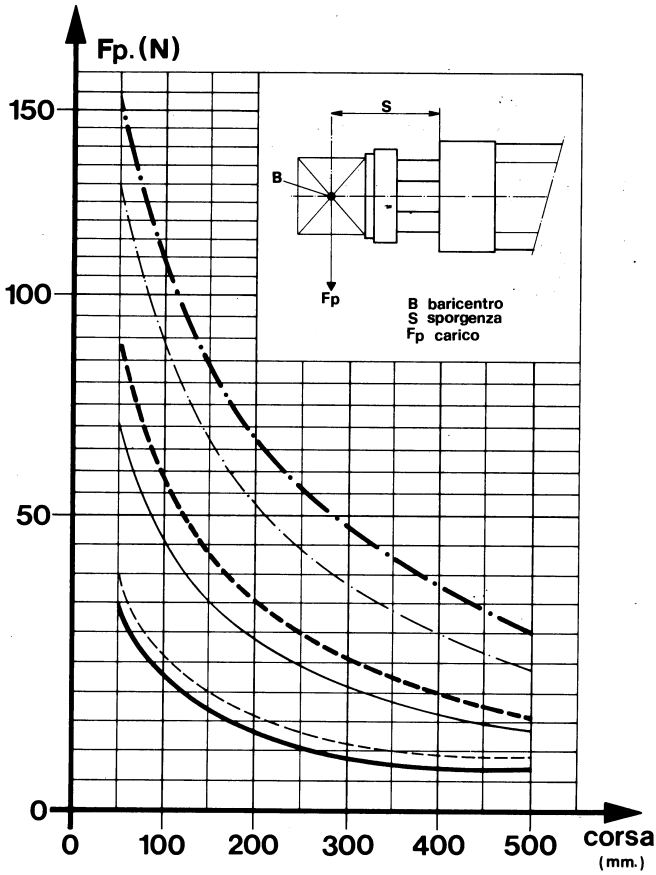


CILINDRI PNEUMATICI AD ASTE GEMELLATE

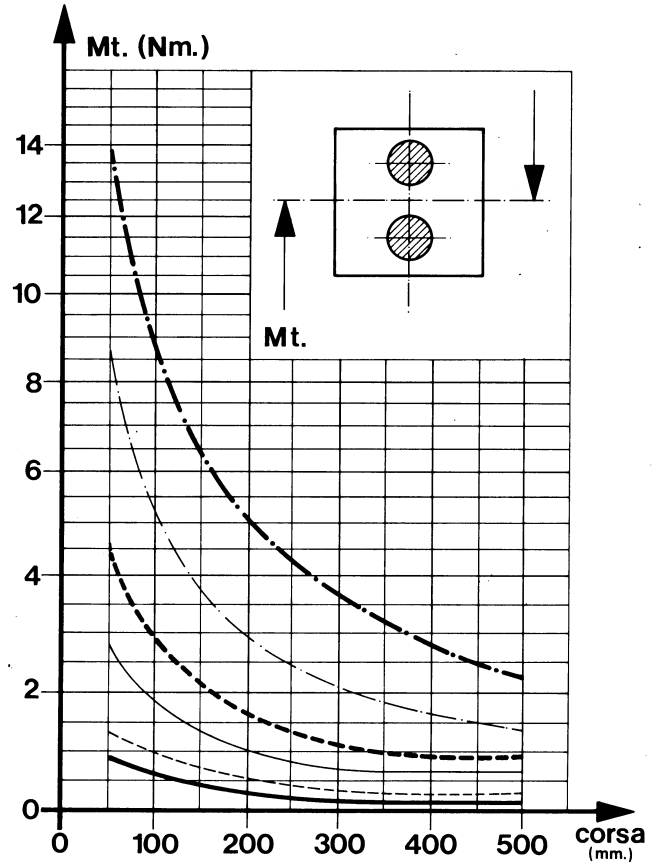
TWIN RODS PNEUMATIC CYLINDERS

CARICHI AMMISSIBILI / PERMISSIBLE LOADS

Carichi a flessione / Flexion loads



Momenti torcenti / Twisting moments



———— Ø 32 ———— Ø 50 - - - - - Ø 80
 - - - - - Ø 40 - - - - - Ø 63 - · - · - · Ø 100

NORME PER L'ORDINAZIONE:
How to fill in your order:

AD2
Forma costruttiva / building shape

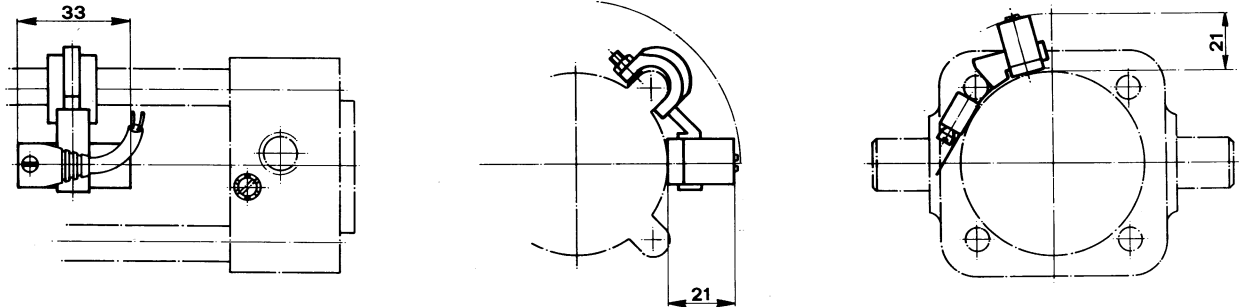
40
Alesaggio / bore

50
Corsa / stroke

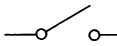
CILINDRI PNEUMATICI AD ASTE GEMELLATE TWIN RODS PNEUMATIC CYLINDERS

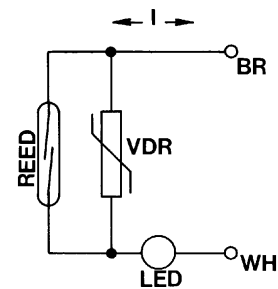
INTERRUTTORI MAGNETICI DI PROSSIMITA' / PROXIMITY MAGNETIC SWITCHES

Tipo FEK CON CONNETTORE / type FEK WITH CONNECTOR



STAFFA PER SUPPORTO SENSORE PER CILINDRO tipo AD2-3-4 cod: SMU / SENSOR SUPPORT FOR CYLINDER TYPE AD2-3-4 cod. SMU
ES.: SMU32 (SMU= STAFFA; 32= ALESAGGIO CIL.) / EX.: SMU32 (SMU= SUPPORT; 32= CYL.BORE)

contatto / contact		
- classe di protezione (DIN 40050) - protection class (DIN 40050)		IP65
Indicazione di commutazione switching indication		LED
Tensione nominale / rated voltage		
- corrente continua / direct current	V dc	3...250
- corrente alternata / alternating current	V ac	3...250
- caduta di tensione max. / max voltage drop	V	2,5
Valori di commutazione ⁽²⁾ / switching ratings ⁽²⁾		
- potenza max. in cc / max power in dc	W	50
- potenza max. in ac / max power in ac	VA	50
- corrente max. a 25 °C (carico resistivo) max current at 25 °C (resistive load)	mA	1000
Protezione contro / protection against		
- picchi di tensione induttivi / inductive peaks of voltage	Vr	250
- polarità inversa / reverse polarity		idoneo
carico max. applicabile (limite di sicurezza) ⁽³⁾ max applicable load (safety limits) ⁽³⁾		
- bobina con soppressore di sovrappesi coil with overvoltage suppressor	W	10
- bobina semplice / simple coil - PLC / PLC	W	10 idoneo
altri dati / other data		
- vita elettrica ⁽⁴⁾ (carico resistivo 20% della potenza max., distanza breve tra carico e interruttore)		
- electric life ⁽⁴⁾ (resistive load 20% pf max power, short distance between load and switch)	Nx10 ⁶	10
- ripetibilità / repeatability	mm	0,1
- tempo di azionamento (carico resistivo) operating time (resistive load)	ms	2
- tempo di rilascio (carico resistivo) release time (resistive load)	ms	0,1
- temperatura di uso / working temperature	°C	-30 / +80
- resistenza all'urto (11 ms) / impact strength (11 ms)	g	50
- resistenza alle vibrazioni / vibration resistance	Hz	1000



(2) Solo per i reed - la corrente, la potenza e la tensione massima di commutazione sono dei valori di riferimento che definiscono la robustezza del reed stesso da un punto di vista elettrico. Questi valori sono calcolati sperimentalmente per una vita elettrica media di circa 5×10^5 cicli. Con carichi inferiori è possibile ottenere una vita elettrica molto più lunga.

(3) Con la stessa potenza, a bassa tensione otteniamo una corrente alta ($P=V \times I$). Verificare se viene superata la "corrente max". I valori esposti si riferiscono alle bobine normalmente sul mercato (carichi induttivi).

Per fare un circuito di prova: sostituire il carico L con un LED e una resistenza. Valore della resistenza: per $V = 24$ volt: 2200 ohm, 1/4 watt; per $V=110...250$ volt: 33000 ohm, 2 watt.

SUGGERIMENTO. Non usare lampadine a filamento perchè possono danneggiare l'interruttore. Un circuito di prova molto semplice e veloce può essere realizzato collegando un connettore con LED (senza elettrovalvola) in serie all'interruttore. Il connettore contiene già un LED e una resistenza adatta.

(4) La vita elettrica dell'interruttore è molto influenzata dal tipo di carico e dal tipo di collegamento tra carico e interruttore.

(2) For reed only - the maximum switching current, power and voltage are reference values which define the strength of the reed itself from the electrical point of view. These values are calculated experimentally for an average electric life of about 5×10^5 cycles. With lower load values a much longer life is obtained.

(3) With the same power, at low voltages we get high currents ($P = V \times I$). Check if the "max current" is exceeded. The values shown are referred to the coils normally on the market (inductive loads)

To make a test circuit: replace the load L with a LED and a resistor. Value of the resistor:

for $V = 24$ volt: 2200 ohm, 1/4 watt; for $V = 100...250$ volt: 33000 ohm, 2 watt.

HINT. Do not use filament lamps since they could damage the switch. A very simple, quick test circuit can be obtained by connecting connector with LED (without solenoid valve) to the switch in series. The connector already contains a suitable LED and resistor.

(4) The electric life of reeds is influenced to a large extent by the type of load and the type of connection between load and switch.

NB. Per le caratteristiche tecniche consultare il paragrafo "Sensori magnetici" pag. 1.13.00
For Technical features refer to "Magnetic sensor" 1.13.00 page