

Modello ALI1

- Motore a magneti permanenti 12 - 24 - 36 Vdc
- Riduttore vite senza fine-ruota elicoidale
- Stelo filettato trapezoidale
- Asta traslante in alluminio (opzione inox possibile)
- Lubrificazione permanente a grasso
- IP 65
- Temperatura di funzionamento -10°C +60°C
- Impiego intermittente S3 30% (5 min) a 30°C*
- Encoder a richiesta
- Fine corsa a richiesta (ALI1-F)

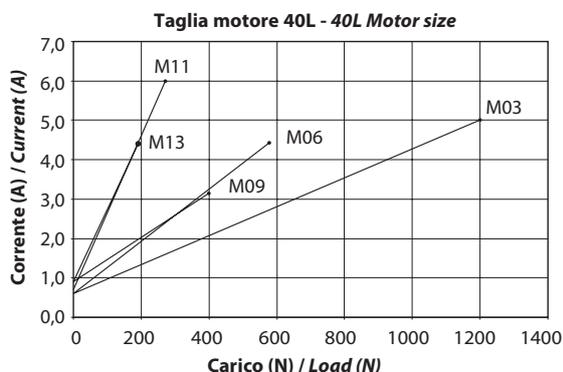
(*) Per impieghi diversi contattare il Ns Ufficio Tecnico

Model ALI1

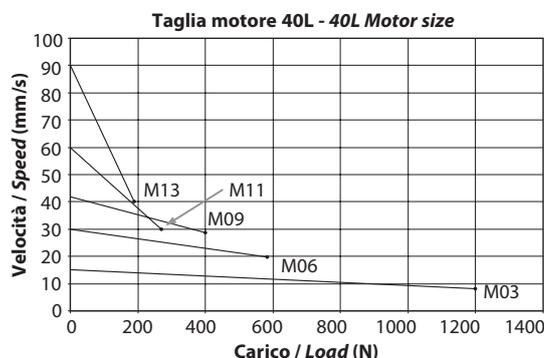
- Permanent magnet motor 12 - 24 - 36 Vdc
 - Worm gearbox
 - ACME lead screw
 - Aluminum push rod (Stainless steel on request)
 - Permanent grease lubrication
 - IP 65
 - Working temperature range -10°C +60°C
 - Intermittent duty S3 30% (5 min) a 30°C*
 - Encoder on request
 - Limit switches on request (ALI1-F)
- (*) For any special duty please contact our technical dept.

ALI1(Vdc)											
Fmax Fmax (N)	Velocità Speed (mm/s)	Versione Version	Taglia motore Motor size	Giri motore Motor speed (rpm)	Rapporti Riduzione Gearbox Reduction Ratio	D vite Screw D	Passo Pitch (mm)	Rendimento Efficiency (mm)	Corsa max (mm) Max stroke [mm]		
									ALI1-F	ALI1	
95	90.0	M12	40S	6300	3/18	12	6	0.28	300	480	
190	90.0	M13	40L	6000	3/18	12	6	0.28	300	490	
130	60.0	M10	40S	6300	2/18	12	6	0.24	300	590	
270	60.0	M11	40L	6000	2/18	12	6	0.24	300	605	
200	45.0	M07	40S	6300	3/18	12	3	0.25	300	480	
400	45.0	M09	40L	6000	3/18	12	3	0.25	300	490	
290	30.0	M04	40S	6300	2/18	12	3	0.22	300	590	
580	30.0	M06	40L	6000	2/18	12	3	0.22	300	605	
500	15.0	M01	40S	6300	1/18	12	3	0.21	300	775	
1200	15.0	M03	40L	6000	1/18	12	3	0.21	300	500	

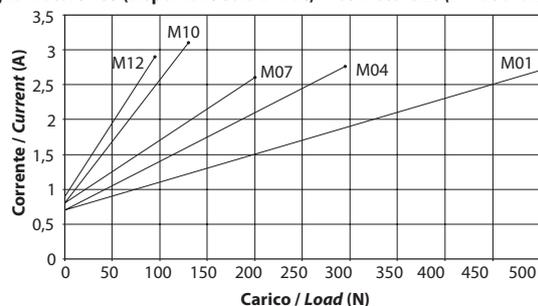
DIAGRAMMI DI CORRENTE - CURRENT DIAGRAM



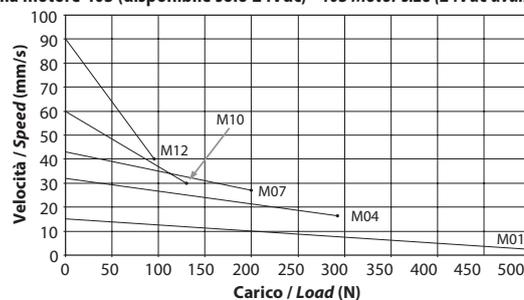
DIAGRAMMI DI VELOCITÀ - SPEED DIAGRAM



Taglia motore 40S (disponibile solo 24Vdc) - 40S Motor size (24Vdc available only)



Taglia motore 40S (disponibile solo 24Vdc) - 40S Motor size (24Vdc available only)

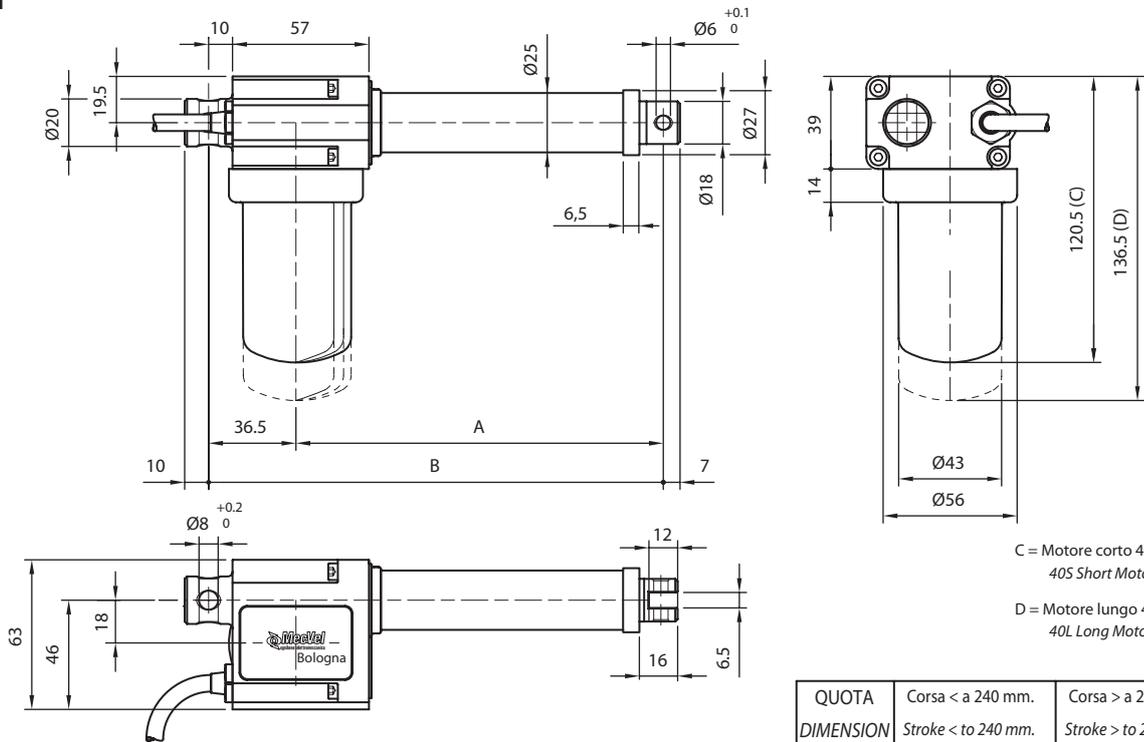


Diagrammi riferiti alla tensione di alimentazione 24Vdc.
Per tensione 12Vdc raddoppiare il valore di corrente e ridurre il valore di carico del 20%. Per tensione 36Vdc ridurre il valore di corrente del 30% e lasciare inalterato il carico.

Diagrams valid for 24Vdc power supply.
For 12Vdc power supply currents are doubled and loads are 20% lower. For 36Vdc power supply currents are 30% lower and loads remain the same.

ATTUATORE SENZA FINE CORSA / ACTUATOR WITHOUT LIMIT SWITCHES

ALI1

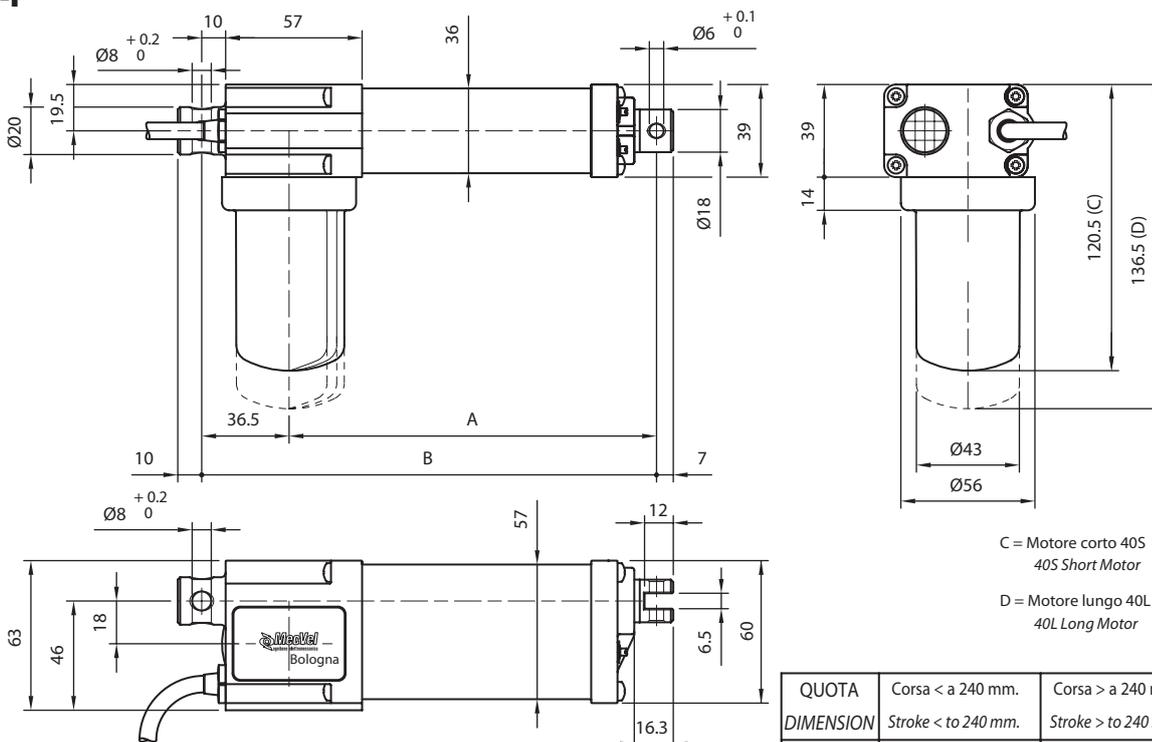


C = Motore corto 40S
40S Short Motor
D = Motore lungo 40L
40L Long Motor

QUOTA DIMENSION	Corsa < a 240 mm. Stroke < to 240 mm.	Corsa > a 240 mm. Stroke > to 240 mm.
A	53,5 + corsa/stroke	66,5 + corsa/stroke
B	90 + corsa/stroke	103 + corsa/stroke

ATTUATORE CON FINE CORSA INTEGRATO / ACTUATOR WITH INTEGRATED LIMIT SWITCHES

ALI1-F

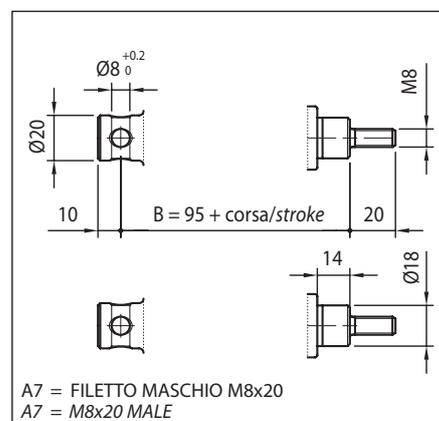
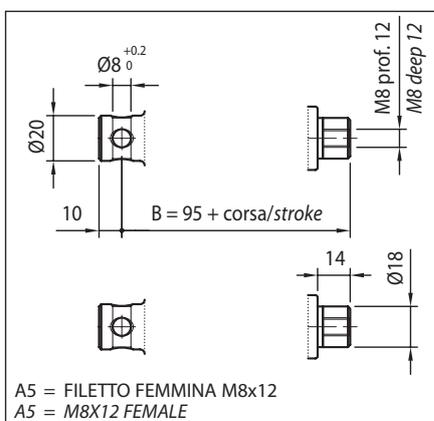
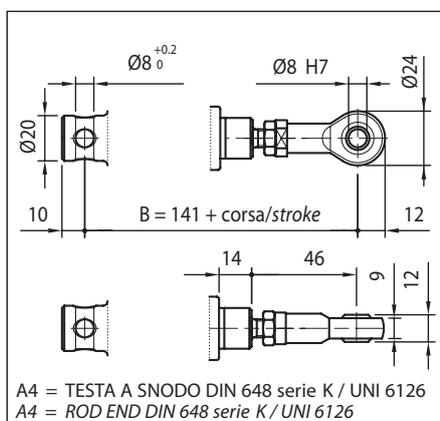
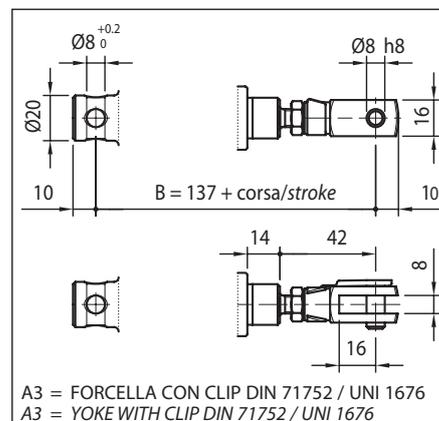
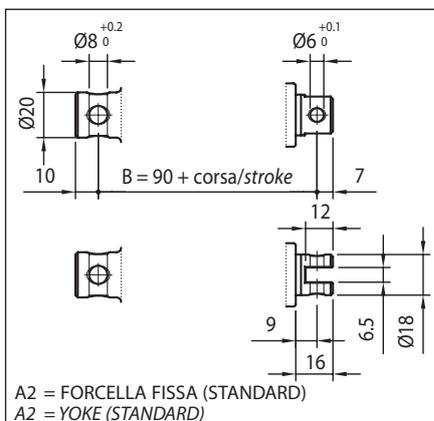
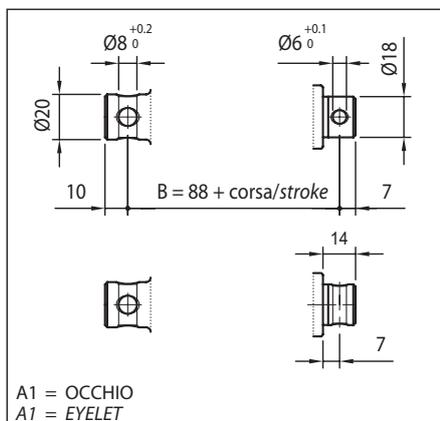


C = Motore corto 40S
40S Short Motor
D = Motore lungo 40L
40L Long Motor

QUOTA DIMENSION	Corsa < a 240 mm. Stroke < to 240 mm.	Corsa > a 240 mm. Stroke > to 240 mm.
A	53,5 + corsa/stroke	66,5 + corsa/stroke
B	90 + corsa/stroke	103 + corsa/stroke

Attacchi anteriori

Front ends



Nota: Variazioni quota "B" in base al modello
Note: "B" dimension changes according to model

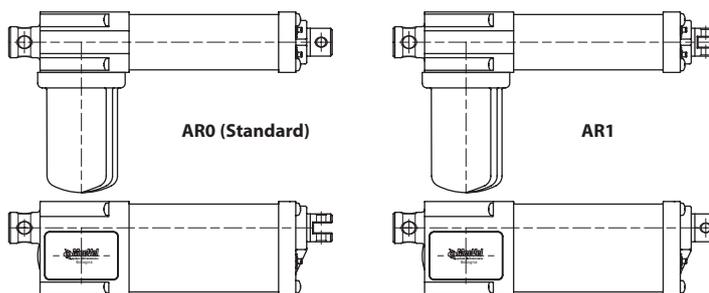
AL1 = Vedi figure / See pictures
AL1 corsa / stroke > 240 mm = + 13 mm
AL1-F = Vedi figure / See pictures
AL1-F corsa / stroke > 240 mm = + 13 mm

Dispositivo antirotazione

Nella famiglia AL1-F è possibile installare un dispositivo antirotazione che vincola le rotazioni dell'asta traslante attorno al proprio asse. Con l'attacco anteriore A1 ed A2 sono disponibili due versioni: AR0 con attacco anteriore nella posizione standard e AR1 con attacco anteriore ruotato di 90°. Nei casi di attacco A3, A4, A5 ed A7 è obbligatorio avere il dispositivo antirotazione.

Antirotation device

Model AL1-F can host an antirotation device, allowing push rod not to spin when travelling. Front ends A1 and A2 allow for two antirotation settings, AR0 and AR1. When using A3, A4, A5 and A7 front ends antirotation facility must always be mounted.



Dispositivi Controllo Corsa Elettrici / Elettronici

INTERRUTTORI DI FINECORSO (ALI1-F)

Sono montati due microinterruttori di finecorsa ad un contatto in scambio. È disponibile la versione con terzo microinterruttore in posizione centrale. La posizione di arresto, individuata dal micro centrale, è diversa nei due versi di traslazione dell'asta. La regolazione della posizione dei microinterruttori avviene agendo sulle viti presenti sulla testata dell'attuatore. Ad ogni giro di vite in senso orario il micro avanza verso la testata di 0.7 mm. Il senso delle frecce sul disegno seguente esplica quanto sopra riportato; le diciture hanno il seguente significato:

A-F = Anteriore
I = Intermedio
P-B = Posteriore

Electric / Electronic Stroke Control Devices

LIMIT SWITCHES (ALI1-F)

This model is equipped with two limit switches (featuring one contact each). A version with a third limit switch, central positioning, is available.

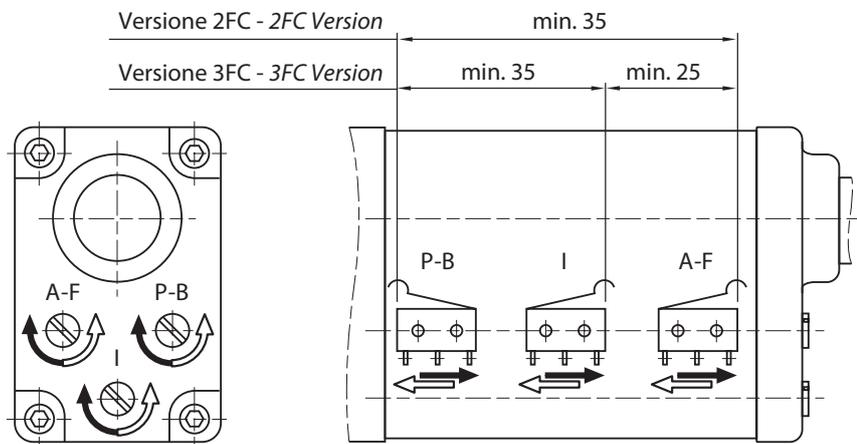
Intermediate position changes according to push-rod moving direction. Tuning is adjusted by turning screws on actuator header. Each clock wise turn of the screw allows the micro switch to go 0.7 mm. forth, towards the header itself.

Look at the drawing to see how it works; letters have following meaning:

A-F = Front
I = Intermediate
P-B = Back

Corsa minima controllabile

Minimum stroke setting



Max limiti di impiego Vac - Vac Max. El. Ratings		
Tensione Voltage Vac	Carico resistivo Resistive load A	Carico induttivo Inductive load A
125	5	2
250	5	2

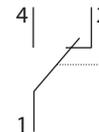
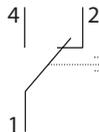
Max limiti di impiego Vdc - Vdc Max. El. Ratings		
Tensione Voltage Vdc (up to)	Carico resistivo Resistive load A	Carico induttivo Inductive load A
30	5	3
50	1	1

Le caratteristiche dei microinterruttori di fine corsa montati sono le seguenti:

- Alloggiamento: PA66 rinforzato con fibra di vetro
- Meccanismo: azione a scatto con molla in acciaioinox. Un contatto in scambio NC/NO

Limit Switches Features

- Housing: Glass fibre reinforce PA66
- Mechanism: Snap-action coil spring mechanism with stainless steel spring. Change over, normally-closed / normally-open



- Vita meccanica: minimo 5×10^6 azionamenti non impulsivi.

- Mechanical life: 5×10^6 cycle minimum (impact free actuation).

ENCODER

- Alimentazione Encoder 3,8 V - 24 Vdc
- PUSH-PULL
- 2 canali - 4 impulsi/giro
- Corrente massima d'uscita: 100 mA

ENCODER

- Encoder Power Supply 3,8 V - 24 Vdc
- PUSH-PULL
- 2 CH - 4 ppr
- Maximum output current: 100 mA

CONNESSIONI ELETTRICHE

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- C01/C08 = connessione motore
- C02/C09 = No 2 micro cablati con diodi
- C03/C10 = motore + No 2 micro
- C04/C11 = motore + No 3 micro
- C05/C12 = connessione motore + encoder
- C06/C13 = No 2 micro cablati con diodi + encoder
- C07/C14 = motore + No 2 micro + encoder
- C00 = cablaggio speciale a disegno

ATTENZIONE:

I microinterruttori sono azionati da una camma direttamente connessa all'asta traslante dell'attuatore. Per velocità superiori a 30 mm/s occorre gestire il finecorsa tramite logiche che rilevano il segnale impulsivo del micro. In alternativa può essere impiegata (MecVel) una boccia per tener premuta la levetta del del micro ed evitare inerzie della chiocciola.

Questo però causa la perdita di 10mm della corsa totale.

Le connessioni C02 e C06 realizzano un circuito che, una volta raggiunta una posizione di finecorsa su uno dei due micro, consente la movimentazione dell'attuatore solamente in verso opposto invertendo la polarità dell'alimentazione. La funzionalità del circuito è garantita solamente se l'inerzia del sistema costituito dalle parti mobili dell'attuatore e dagli organi ad esso collegati è bassa. Così si impedisce che il micro venga superato una volta raggiunta la quota di finecorsa. Quindi la soluzione è adatta ad impieghi a bassa velocità (M01 - M03) con carico sempre in opposizione al senso di avanzamento dell'asta traslante. In caso contrario si devono utilizzare le connessioni C03 e C07 gestendo il segnale impulsivo del micro tramite logiche a rele o PLC. Di seguito sono riportati gli schemi elettrici e di cablaggio.

ELECTRICAL WIRINGS

Options available:

- C01/C08 = motor connection
- C02/C09 = No 2 microswitches, diode-wired
- C03/C10 = motor + No 2 micro
- C04/C11 = motor + No 3 micro
- C05/C12 = motor connection + encoder
- C06/C13 = No 2 micro diode wired + encoder
- C07/C14 = motor + No 2 micro + encoder
- C00 = special wiring (Presence of not standard options)

WARNING:

Micros are actuated by a cam lying on push-rod itself. Micro signal, for speeds higher than 30 mm/s, needs to be handled in its very impulse (I.E. when actuated) and not in its state.

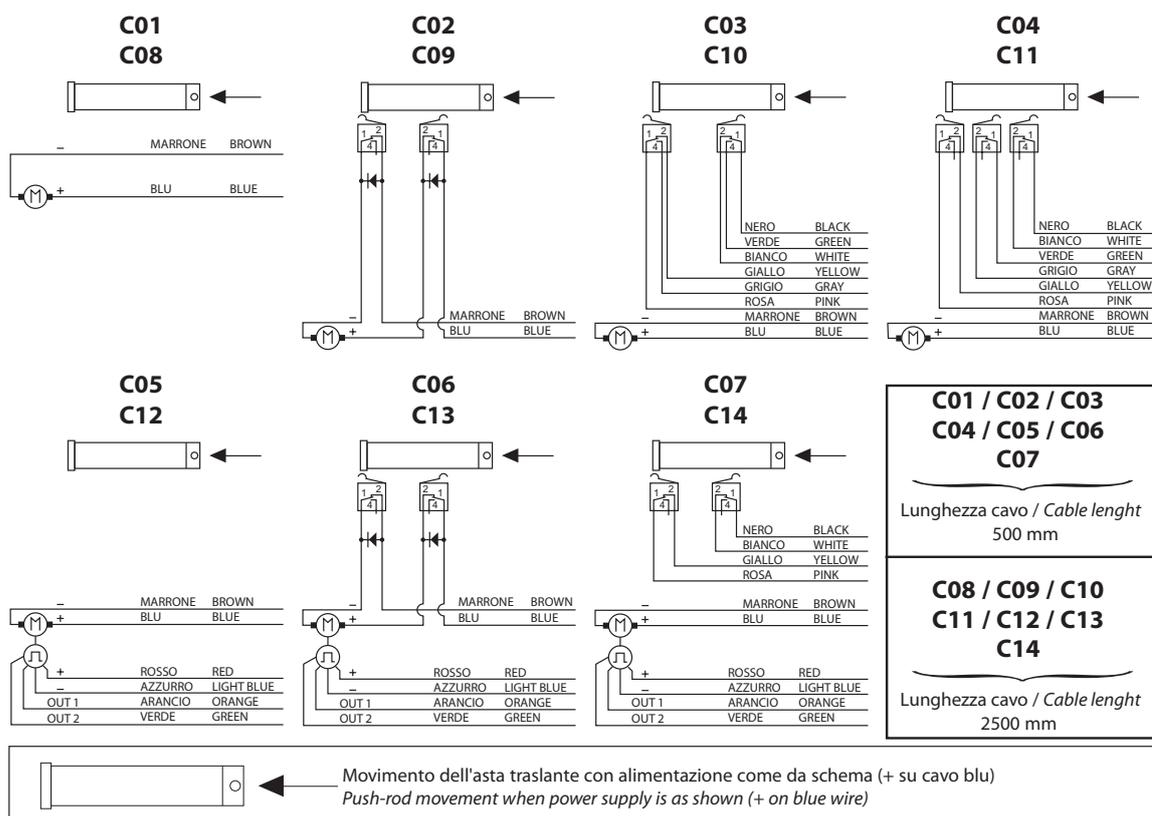
Alternatively, MecVel can add a bush to keep the microswitch lever pressed for a longer time avoiding switch signal mistakes, but cause loss of 10 mm of stroke.

Connections C02 and C06 make a circuit which stops motor supply, so that the push rod won't overstep the area of the two micros.

This system can work only if inertia generated by the actuator and load connected to it does not allow to over-step the micro when stroke is over.

So, this works just with low speeds (M01 - M03), with a load opposing the ongoing direction of the push rod. If not, relay or PLC solutions, using C03 and C07 connections, are needed.

Wiring diagrams of connections above are following:

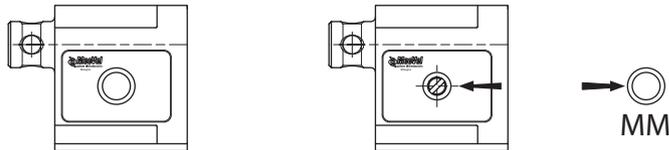


MANOVRA MANUALE

Per tutte le versioni è disponibile il dispositivo di manovra manuale: in caso di emergenza, tramite la rimozione di un tappo, si accede all'albero del motore che è manovrabile con l'uso di un cacciavite. Si può così fare avanzare o retrocedere l'asta traslante dell'attuatore.

MANUAL DRIVING

A manual driving system is available, for emergency situations. By removing the cap support, movement can be controlled using a screwdriver.



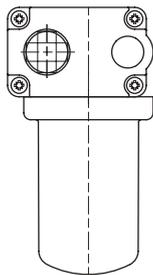
ORIENTAMENTO MOTORE

Il motore può essere montato indifferentemente sui due lati della cassa dell'attuatore. Si hanno le due configurazioni come da disegno seguente, dove è rappresentata la vista dal lato dell'attacco posteriore.

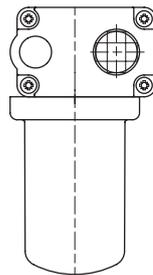
MOTOR POSITION

Motor can be installed on both sides of the actuator, thus achieving two versions, as show below. Actuator is seen from backwards.

M0 = DX
(Standard)



M1 = SX



SIGLA DI ORDINAZIONE - ORDERING KEY

AL11 / 0250 / M01 / 12 / M0 / C01 / AR0 / P1 / A1 / MM / N.DIS

MODELLO / MODEL: _____

AL11
AL11 F (fine corsa / with limit switches)

CORSA / STROKE: mm _____

es. 250 mm = 0250

VELOCITÀ / SPEED: tabella / table (Pag. 19) _____

M01 / M03 / M04 / M06 / M07 / M09 / M10 / M11 / M12 / M13
M00 = Velocità non contemplate / Not standard speed

MOTORE / MOTOR: (disponibile / available) _____

12 = 12 Vdc
24 = 24 Vdc
36 = 36 Vdc

ORIENTAMENTO MOTORE / MOTOR POSITION: (Pag. 24) _____

M0 = Destro / Right
M1 = Sinistro / Left

CONNESSIONI ELETTRICHE / MOTOR OPTIONS: (Pag. 23) _____

C01 / C08: Motore / Motor
C02 / C09: 2FC Cablati + Diodi / 2LS Diode wired
C03 / C010: Motore + 2FC / Motor + 2LS
C04 / C011: Motore + 3FC / Motor + 3LS
C05 / C012: Motore + Encoder / Motor + encoder
C06 / C013: 2FC Cablati + Diodi + Encoder / 2LS diode wired + encoder
C07 / C014: Motore + Encoder + 2FC / Motor + encoder + 2LS
C00: Cablaggio speciale a disegno / Special wiring (Presence of not standard options)
Nota: FC (finecorsa) - Note: LS (limit switches)

DISPOSITIVO ANTIROTAZIONE / ANTIROTATION DEVICE: (Pag. 21) _____

Senza / None: Omettere / Leave blank
AR0: Std (solo versione AL11-F / only AL11-F version)
AR1: 90° (solo versione AL11-F / only AL11-F version)

ATTACCO POSTERIORE / REAR END: _____

P0 = Senza / None
P1 = standard
P2 = Attacco a Disegno / Special (provide drawing)

ATTACCO ANTERIORE / FRONT END: (Pag. 21) _____

A0 = Senza / None
A1 = Occhio / Eyelet (Std)
A2 = Forcella Fissa / Yoke
A3 = Forcella + Clip / Yoke + Clip
A4 = Testa a Snodo / Rod end
A5 = Femmina M8x12 / M8x12 female
A7 = Maschio M8x20 / M8x20 male
A9 = Attacco a Disegno / Special (provide drawing)

OPZIONI / OPTIONS: _____

Senza / None: Omettere / Leave blank
A = Versione Inox (asta, attacco anteriore) / Stainless steel version (rod, front end)
C = Vite Scoperta / Naked Screw
D = Ruota in Bronzo / Bronze wheel
F = Verniciatura / Painting
MM = Manovra manuale / manual driving (pag. 24)

VARIANTI / VERSIONS: _____

N° Disegno / Drawing number: Per Condizioni non Contemplate / Presence of not standard options
Senza / None: Omettere / Leave blank