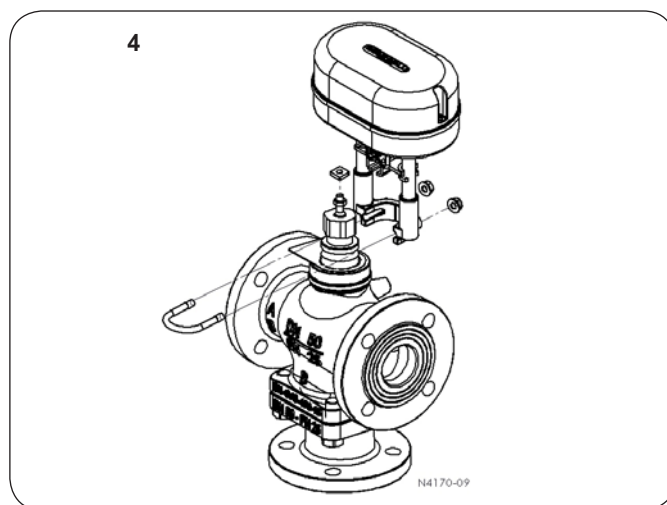
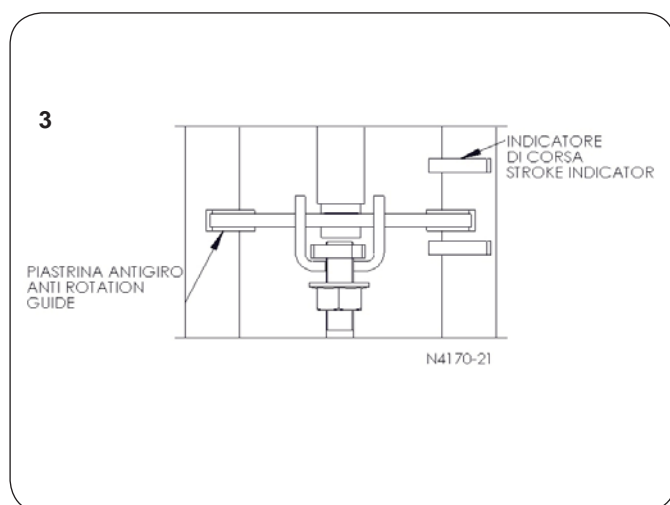
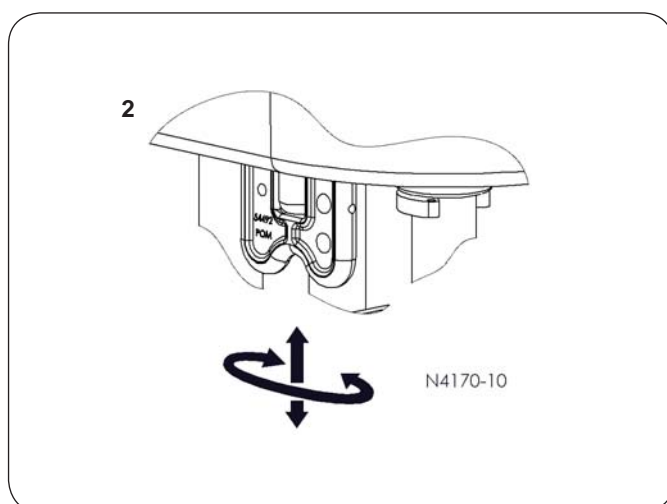
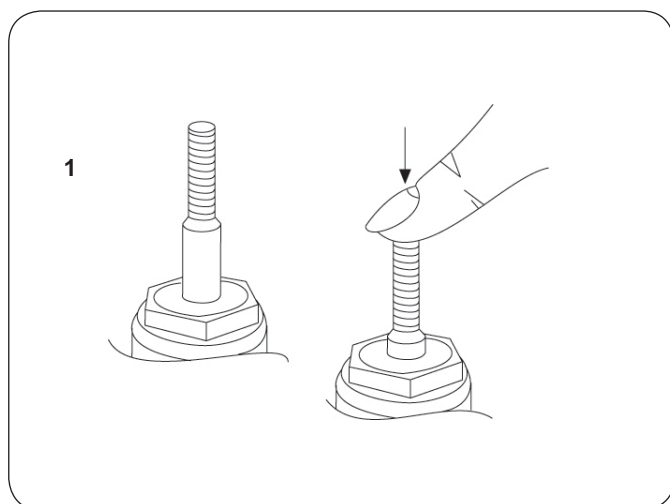
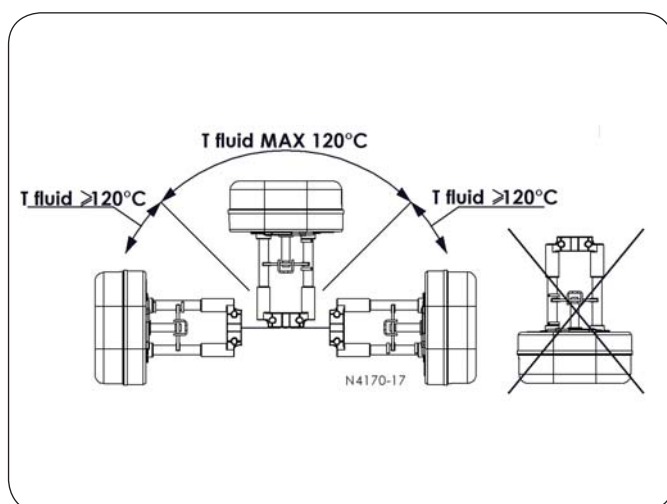
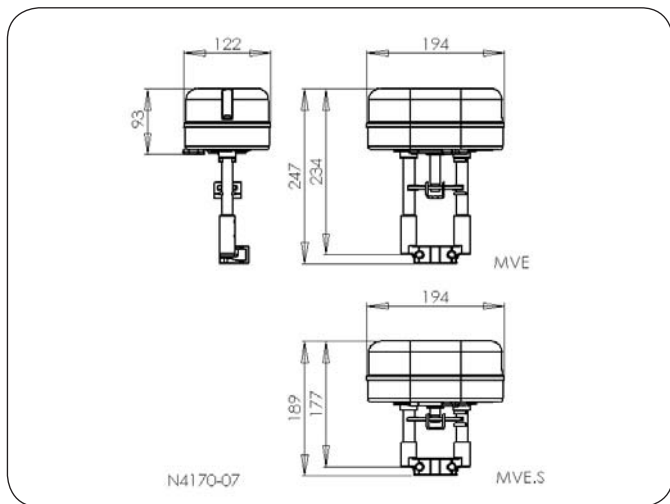
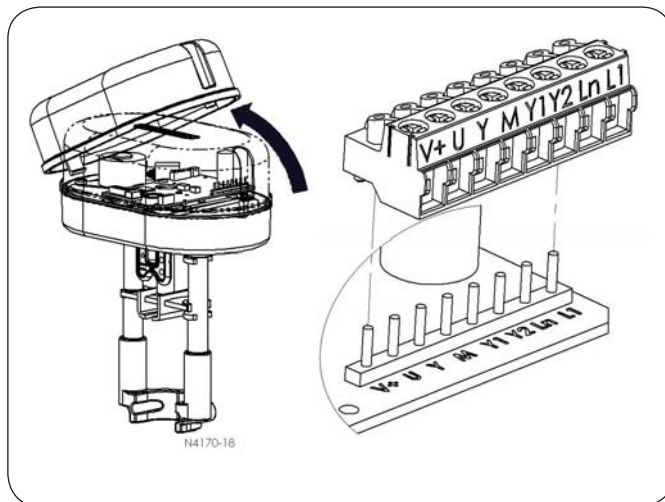
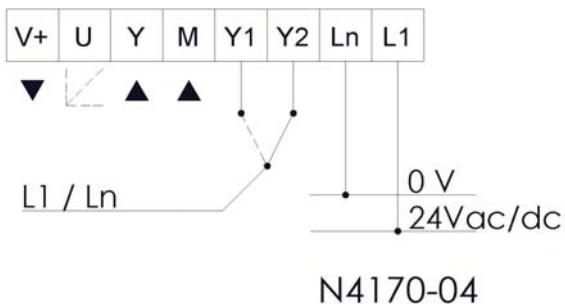


ISTRUZIONI DI MONTAGGIO / MOUNTING INSTRUCTIONS

INSTALLAZIONE / INSTALLATION



MORSETTIERA / TERMINAL BLOCK



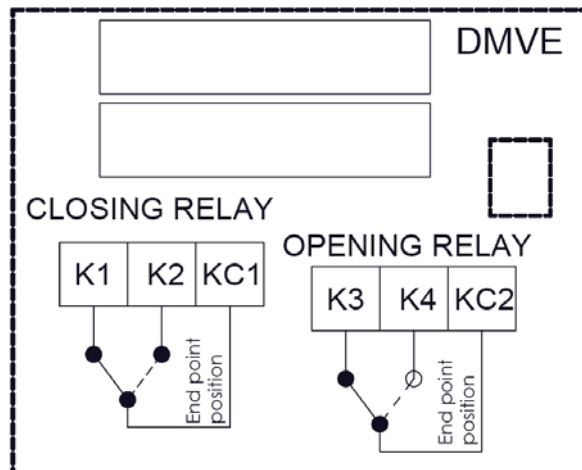
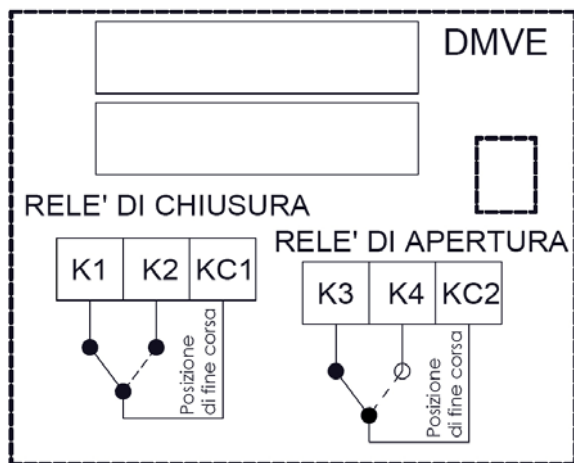
Etichetta	Descrizione	Funzione	Sezione min. del cavo	Lunghezza massima del cavo
L1	24Vac/Vdc	Alim.	1.5 MM <sup>2</sup>	75 M
LN	0V			
Y	0..10Vdc	Ingresso comando modulante	0.5 MM <sup>2</sup>	200 M
M	0V (Comune)			
Y1	Apertura	Ingresso comando flottante	0.5 MM <sup>2</sup>	200 M
Y2	Chiusura			
V+	16Vdc	uscita in tensione (max 25mA)	0.5 MM <sup>2</sup>	200 M
M	0V (Comune)			
U	2÷10Vdc	uscita segnale di feedback	0.5 MM <sup>2</sup>	200 M
M	0V (Comune)			

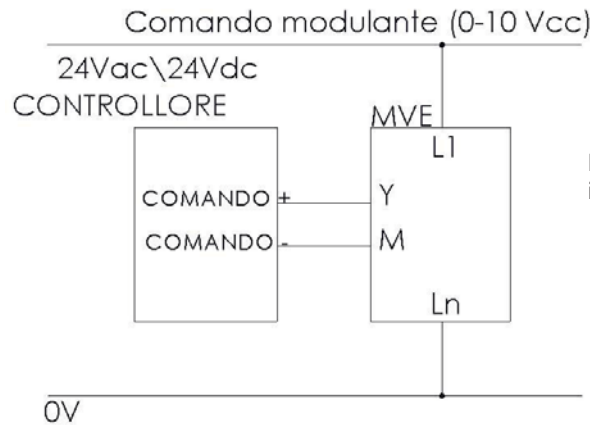
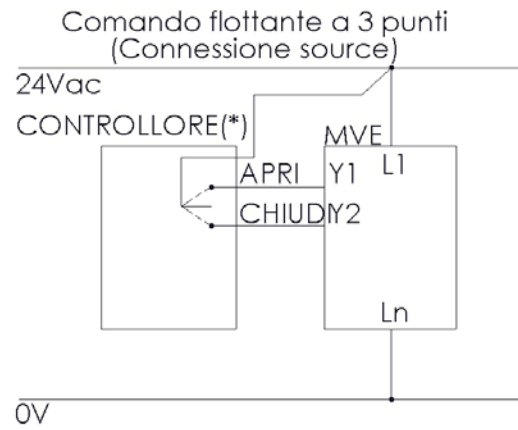
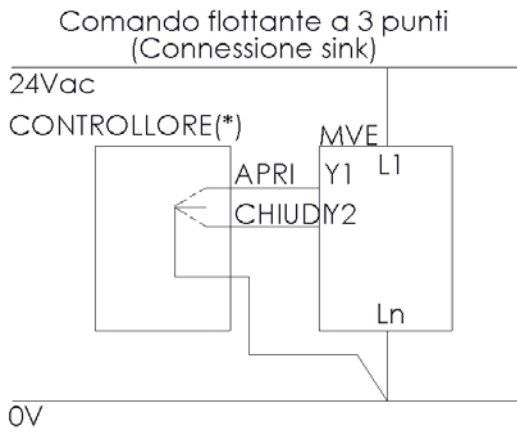
Label	Description	Function	Min Wire Size	Max wire Length
L1	24Vac/Vdc	Power Supply	1.5 mm <sup>2</sup>	75 m
Ln	0V			
Y	0..10Vdc	Modulating Control Input	0.5 mm <sup>2</sup>	200 m
M	0V (Common)			
Y1	Open	Floating Control Input	0.5 mm <sup>2</sup>	200 m
Y2	Close			
V+	16 Vdc	Voltage Output (max 25mA)	0.5 mm <sup>2</sup>	200 m
M	0V (Common)			
U	2÷10Vdc	Feedback Output Signal	0.5 mm <sup>2</sup>	200 m
M	0V (Common)			

1	2	3	4	5	SH500
L1	L2	M	V+	Y	MVB5-MVL5-MDL5
G	G0	MX	G1	X1	MVF-MVH5-MVL5-F
L1	LN	M	V+	Y	MVE

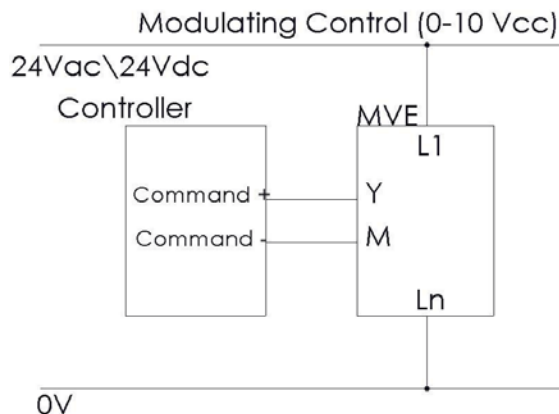
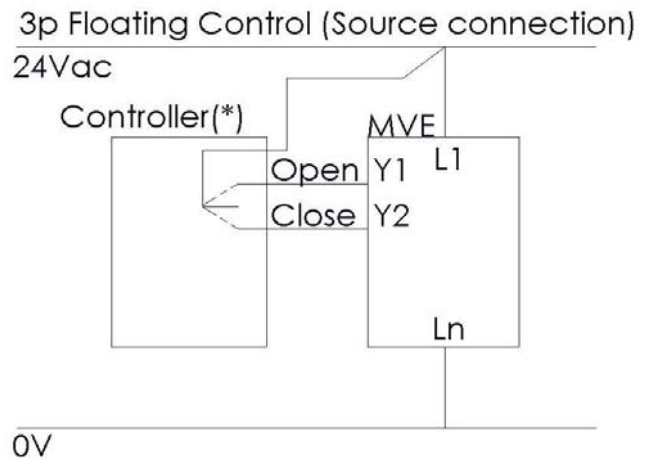
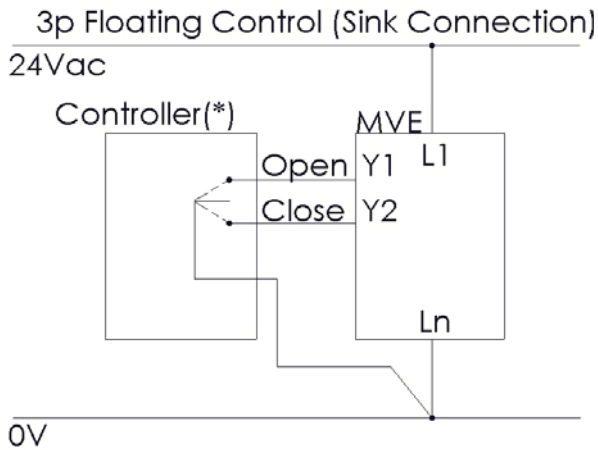
Corrispondenza morsetti rispetto alle altre linee di prodotto attuatori Controlli.

Terminals correspondence with respect to other Controlli actuators models.





N.B. I segnali M e Ln sono connessi internamente.



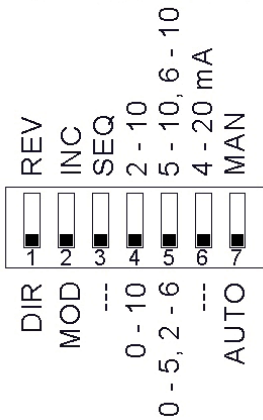
N.B. Signals M and Ln are internally connected.

(\*) I servocomandi MVE sono alimentati da un raddrizzatore a semi-onda integrato sulla scheda, per cui non deve essere impiegato un trasformatore usato da altri dispositivi che utilizzino un raddrizzatore a onde complete non isolato.

(\*) MVE contain a half-wave rectifier power supply. They must not be powered with transformers that are used to power other devices using not isolated full-wave rectifier power supply.

Dip switch	OFF	ON
1	Azione Diretta  U= feedback U = 10V	Azione Inversa  U= feedback U = 2V
2	Modulante (MOD) (ingresso tra Y [+] e M [-]) 	3 punti (INC) ( Y1 apre, Y2 chiude il contatto può essere prelevato indifferentemente da L1 o LN) 
3	-	Selezione sequenza con range definiti dal dip switch 5
4	Controllo modulante 0-10 Vdc (solo con dip switch 2 OFF)	Controllo modulante 2-10 Vdc (solo con dip switch 2 OFF)
5	Controllo modulante sequenziale 0-5 Vdc con dip switch 4 OFF Controllo modulante sequenziale 2-6 Vdc con dip switch 4 ON (solo con dip switch 3 ON)	Controllo modulante sequenziale 5-10 Vdc con dip switch 4 OFF Controllo modulante sequenziale 6-10 Vdc con dip switch 4 ON (solo con dip switch 3 ON)
6	Controllo in tensione Vac (ingresso tra Y [+] e M [-])	Controllo in corrente 4-20mA (ingresso tra Y [+] e M [-]). Per questa funzione il DIP 4 deve essere impostato su ON
7	Apprendimento della corsa automatico, l'acquisizione del valore della corsa viene eseguito automaticamente ogni qual volta l'attuatore arriva allo scontro meccanico della valvola e vi si ferma per almeno 10 secondi.	Apprendimento della corsa manuale, l'acquisizione del valore di corsa si effettua muovendo il dip switch in ON (il valore non può aggiornarsi se non ripetendo la medesima operazione)

FACTORY SETTING



OFF ON

Dip switch	OFF	ON
1	Direct Action  U= feedback U = 10V	Reverse Action  U= feedback U = 2V
2	Modulating Control (MOD) (Input between Y [+] and M [-]) 	3 point floating (INC) ( Y1 open-extend , Y2 close-retract connected L1 or LN) 
3	-	Selection of sequence mode, control range defined by SW 5
4	Modulating Control 0-10 Vdc (dip switch 2 OFF only)	Modulating Control 2-10 Vdc (dip switch 2 OFF only)
5	Sequence Control 0-5 Vdc with dip switch 4 OFF only Sequence Control 2-6 Vdc with dip switch 4 ON only (switch 3 ON only)	Sequence Control 5-10 Vdc with dip switch 4 OFF only Sequence Control 6-10 Vdc with dip switch 4 ON only (switch 3 ON only)
6	Voltage Input Signal (input between Y [+] and M [-])	Current Input Signal 4-20mA (input between Y [+] and M [-]). In this case DIP 4 must be ON.
7	Automatic Calibration: the actuator update the stroke range if an unexpected mechanical stop is detected for at least 10 s	Manual Calibration: the actuator calibration is started moving the switch from OFF to ON; if the switch is left in ON the actuator will never update the calibrated stroke value even when an unexpected endpoint is detected

N°	Comportamento LED	ERRORE	UTILIZZO ATTUATORE	Comportamento dell'attuatore		Typical trouble shooting condition	Procedura di ripristino
				Apprendimento corsa automatico (Dip switch 7 OFF)	Apprendimento corsa manuale (Dip switch 7 ON)		
1	<b>ROSSO FISSO</b>	Corsa Valvola minore di 5 mm	Calibrazione (manuale o prima installazione)	L'attuatore spinge e tira 5 volte (scontro inatteso) per tentare di rimuovere l'eventuale ostacolo. Segnala allarme (led Rosso ON) dopo i 5 tentativi. Il servocomando <b>NON</b> apprende la nuova corsa dopo 10 sec. (Range errato).	L'attuatore spinge e tira 2 volte agli estremi (fase di calibrazione). Segnala allarme (led Rosso ON) e si riporta in posizione iniziale e non risponde al comando.	Valvola non adatta (corsa inferiore a 5mm) oppure accoppiamento incorretto.	Spegnere l'attuatore e ripetere la fase di calibrazione
2	<b>ROSSO FISSO</b>	Corsa Valvola maggiore di 60 mm	Calibrazione (manuale o prima installazione)	L'attuatore esce dal range massimo di 60mm e va verso la nuova posizione segnalando allarme (led Rosso ON). Il servocomando <b>NON</b> apprende la nuova corsa dopo 10 sec. (Range errato).	L'attuatore spinge e tira 2 volte agli estremi (fase di calibrazione). Segnala allarme (led Rosso ON) e si riporta in posizione iniziale e non risponde al comando.	Perdita del linkage o valvola non adatta (corsa superiore a 60 mm)	Spegnere l'attuatore e ripetere la fase di calibrazione
3	<b>ROSSO LAMPEGGIANTE VELOCE + VERDE FISSO</b>	Scontro inatteso entro il range di corsa calcolato	IN FUNZIONAMENTO NORMALE	L'attuatore verifica la condizione di stallo per 5 volte (la prima volta con PWM massimo). Al termine dei tentativi segnala anomalia (led rosso ON). Il servocomando <b>NON apprende</b> la nuova corsa dopo 10 sec	L'attuatore verifica la condizione di stallo per 5 volte (la prima volta con PWM massimo). Al termine dei tentativi segnala anomalia (led rosso ON). Il servocomando <b>NON apprende</b> la nuova corsa dopo 10 sec	Blocco della valvola o valvola non adatta	Inversione del segnale di comando
4	<b>ROSSO LAMPEGGIANTE VELOCE + VERDE FISSO</b>	Corsa superiore allo stroke range calcolato.	IN FUNZIONAMENTO NORMALE	L'attuatore si porta verso la nuova posizione massima con bassa velocità (pwm ridotto) segnalando anomalia (led rosso e verde ON). Il servocomando <b>NON apprende</b> la nuova corsa dopo 10 sec	L'attuatore si porta verso la nuova posizione massima con bassa velocità (pwm ridotto) segnalando anomalia (led rosso e verde ON). Il servocomando <b>NON apprende</b> la nuova corsa dopo 10 sec	Perdita del linkage	Inversione del segnale di comando
5	<b>ROSSO LAMPEGGIANTE LENTO</b>	Bassa Tensione	IN FUNZIONAMENTO NORMALE	L'attuatore continua ad operare (Prestazioni non garantite)	L'attuatore continua ad operare (Prestazioni non garantite)	1. Incorretto dimensionamento del trasformatore 2. Alimentazione instabile	Alimentazione nel range di funzionamento
6	<b>ROSSO LAMPEGGIANTE LENTO</b>	Alta Tensione	IN FUNZIONAMENTO NORMALE	L'attuatore continua ad operare (Prestazioni non garantite)	L'attuatore continua ad operare (Prestazioni non garantite)	1. Incorretto dimensionamento del trasformatore 2. Alimentazione instabile	Alimentazione nel range di funzionamento

N°	LED	Error	When	Actuator Behaviour		Typical trouble shooting condition	Reset procedure
				Automatic Calibration SW7 OFF	Manual Calibration SW7 ON		
1	RED ON	Calibrated stroke valve less than 5 mm	Calibration / first installation	The actuator pushes/pulls 5 times (unexpected stall) trying to remove the possible obstacle. After 5 tries alarm is signalled (RED Led ON) and the actuator moves to initial position and does not respond to control signal. Stroke value is not updated because out of range	The actuator pushes/pulls 2 times against endpoint during calibration. Alarm is signalled (RED led On) and the actuator moves to the initial position and then it does not respond to the control signal.	Valve with a stroke length lower than 5 mm	Remove power and power up again
2	RED ON	Stroke longer than 60 mm	Calibration / first installation	The actuator exits the 60 mm stroke range and it moves toward the new stroke limit signalling an anomaly (RED led on). The actuator does not calibrate the stroke	The actuator pushes/pulls 2 times against endpoint during calibration. Alarm is signalled (RED led On) and the actuator moves to the initial position and then it does not respond to the control signal.	Valve with a stroke length longer than 60 mm	Remove power and power up again
3	RED Quick Blinking + GREEN ON	Unexpected stall within the calibrated stroke range	normal operation	The actuator tries 5 times against the new stall condition and then after 10 second the actuator updates the new stroke length; During these 10 sec. RED led is ON	The actuator tries 5 times against the new stall condition and then after 10 second the actuator does not update the new stroke length	Valve stuck	Inverted control signal
4	RED Quick Blinking + GREEN ON	Stroke longer than expected	normal operation	The actuator moves toward the new stall condition with a lower speed; after 10 second the actuator updates the new stroke value; During these 10 sec. RED led is ON	The actuator moves toward the new stall condition with a lower speed; after 10 second the actuator does not update the new stroke value	stem connection loose or valve damaged	Inverted control signal
5	RED slow Blinking	Low Power Voltage	normal operation	The actuator is still working but performance cannot be guaranteed	The actuator is still working but performance cannot be guaranteed	1. Wrong transformer size 2. unstable power	Correct Voltage Power
6	RED slow Blinking	High Power Voltage	normal operation	The actuator is still working but performance cannot be guaranteed	The actuator is still working but performance cannot be guaranteed	1. Wrong transformer size 2. unstable power	Correct Voltage Power

#### STANDARD LEDs

N°	Comportamento LED	STATO ATTUATORE
1	VERDE FISSO	L'attuatore è arrivato all'estremo della corsa appresa
2	VERDE LAMPEGGIANTE	L'attuatore è arrivato in un punto intermedio della corsa appresa
3	ROSSO VERDE LAMPEGGIANTE	L'attuatore sta apprendendo la corsa o sta effettuando il posizionamento iniziale
4	ROSSO VERDE FISSO	Comando manuale inserito, l'attuatore ignora il segnale di comando. ATTENZIONE! La scheda è alimentata

N°	LED	ACTUATOR STATUS
1	GREEN ON	The actuator arrived at the extreme point of the stroke read
2	GREEN BLINKING	The actuator arrived at the intermediate point of the stroke read
3	RED GREEN BLINKING	The actuator is reading the stroke or it is going to initial position
4	RED GREEN ON	Manual control ON, the actuators ignores the control signal. ATTENTION! The PCB is electrically supplied

Le caratteristiche contenute in questa pubblicazione possono essere modificate senza preavviso

The performances stated in this sheet can be modified without any prior notice due to design improvements

1 Emissione / 1st Issue rev. a	11/12	6	DIM196
--------------------------------	-------	---	--------



ISO 9001

Sistemi di regolazione automatica per:  
condizionamento/riscaldamento/processo termico industriale.

Automatic control systems for:  
air conditioning/heating/industrial thermal process.