

**Servomotore bidirezionale per valvole miscelatrici**  
**Two-way actuator for mixing valves**

IT

EN

© Copyright 2024 Caleffi

**Code 638002 - 638032 - 638022**

**Gamma prodotti**  
**Product range**



**638002** 230 V ~ (AC) *rotazione oraria*  
**638032** 230 V ~ (AC) *rotazione antioraria*



**638022** 230 V / 24 V ~ / = (AC)/(DC)

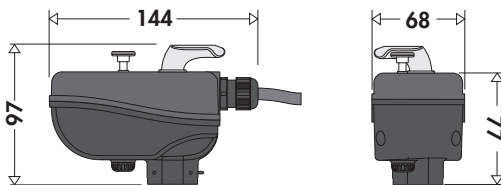
**Funzione**  
**Function**

I servomotori bidirezionali serie 638 sono predisposti per l'accoppiamento con valvole miscelatrici a 3 vie serie 610 - 612 e a 4 vie serie 611. Le versioni 638002 - 638032 vengono utilizzate per valvole da 3/4" a 1 1/2" mentre la versione 638022 per valvole da 2" a 5" (DN 50 - DN 125).

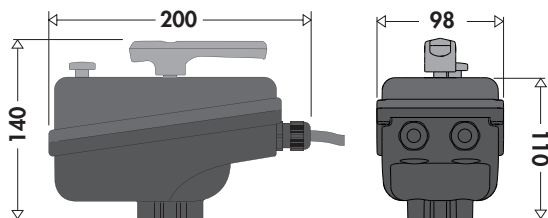
638 series two-way actuators are designed for coupling with 610 - 612 series 3-way and 611 series 4-way mixing valves. Versions 638002 - 638032 are used for 3/4" to 1 1/2" valves, while version 638022 is used for 2" to 5" valves (DN 50 - DN 125).

**Dimensioni**  
**Dimensions**

**Code 638002 - 638032**



**Code 638022**



## Caratteristiche tecniche servomotore

## Actuator technical specification

Codici **638002 - 638032**

Alimentazione: 230 V ~ (AC) ± 10 %  
Segnale di comando: 3 punti  
Assorbimento a regime: 6 VA  
Tempo di manovra: 50 s  
Temperatura ambiente:  
Funzionamento: -10–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, max. umidità 95 %  
Trasporto: -30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, max. umidità 95 %  
Stoccaggio: -20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, max. umidità 95 %  
Tensione nominale di impulso: 2500 V picco per overvoltage category II  
Coppia di spunto dinamico: 15 Nm  
Lunghezza cavo alimentazione: 0,9 m

Codice **638022**

Alimentazione: 230 V ~ (AC), 24 V ~ / == (AC/DC) ± 15 %  
Segnale di comando: 3 punti  
Assorbimento a regime: 8 W == (DC), 10 VA ~ (AC)  
Tempo di manovra: 60 s oppure 180 s (selezionabile tramite dip switch)  
Temperatura ambiente:  
Funzionamento: 0–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, max. umidità 95 %  
Trasporto: -30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, max. umidità 95 %  
Stoccaggio: -20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, max. umidità 95 %  
Tensione nominale di impulso: 500 V (24 V) - 2500 V (230 V)  
picco per overvoltage category II  
Coppia di spunto dinamico: 35 Nm

### Caratteristiche aggiuntive servomotori (EN 60730-1/-2-14)

Coperchio di protezione: autoestinguento V0  
Grado di protezione: IP 65  
Conforme direttive: CE, UKCA  
Tipo di controllo: Tipo 1  
Grado di inquinamento dell'ambiente: grado 2  
Tipologia di azionamento: multiposizione

### Cavo per il collegamento alla rete elettrica

Utilizzare un cavo con isolamento uguale o superiore ad H05VVF e con conduttori con sezione minima di 0,75 mm<sup>2</sup> (1,5 mm<sup>2</sup> max).

Code **638002 - 638032**

Electric supply: 230 V ~ (AC) ± 10 %  
Control signal: Three-point  
Power consumption: 6 VA  
Operating time: 50 s  
Ambient temperature:  
Operation: -10–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, max. humidity 95 %  
Transportation: -30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, max. humidity 95 %  
Storage: -20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, max. humidity 95 %  
Nominal pulse voltage: 2500 V peak for overvoltage category II  
Dynamic torque: 15 Nm  
Supply cable length: 0,9 m

Code **638022**

Electric supply: 230 V ~ (AC), 24 V ~ / == (AC/DC) ± 15 %  
Control signal: Three-point  
Power consumption: 8 W == (DC), 10 VA ~ (AC)  
Operating time: 60 s or 180 s (can be selected via dip switch)  
Ambient temperature:  
Operation: 0–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, max. humidity 95 %  
Transportation: -30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, max. humidity 95 %  
Storage: -20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, max. humidity 95 %  
Nominal pulse voltage: 500 V (24 V) - 2500 V (230 V)  
peak for overvoltage category II  
Dynamic torque: 35 Nm

### Additional actuator specifications (EN 60730-1/-2-14)

Protection cover: self-extinguishing V0  
Protection class: IP 65  
Compliance with Directives: CE, UKCA  
Control type: Type 1  
Environmental pollution grade: grade 2  
Activation type: multi-position

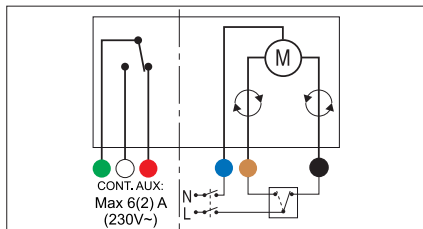
### Cable for connection to the electricity mains

Use a cable with insulation that is the equivalent of H05VVF or higher, and with conductors that have a minimum cross-section of 0,75 mm<sup>2</sup> (1,5 mm<sup>2</sup> max.).

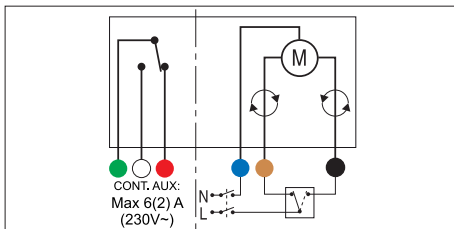
## Collegamenti elettrici Electrical connections

I servomotori 638002 - 638032 sono forniti già cablati.  
Actuators 638002 - 638032 are supplied pre-wired.

Code **638032** - rotazione antioraria /  
counter-clockwise rotation



Code **638002** - rotazione oraria /  
clockwise rotation

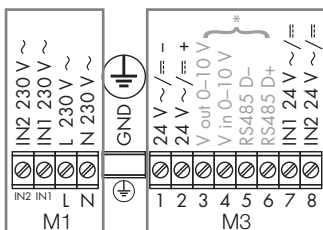


Code **638022**

Questo attuatore prevede la possibilità di essere alimentato a 230 V ~ (AC) oppure a 24 V ~ / = (AC/DC).  
This actuator offers the option of being powered at 230 V ~ (AC) or at 24 V ~ / = (AC/DC).

### Connettori / Connectors

CONNETTORE M1  
per alimentazione 230 V AC  
M1 CONNECTOR  
for 230 V AC electric supply

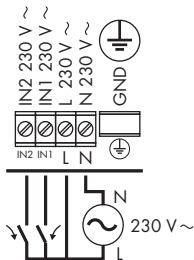


CONNETTORE M3  
per alimentazione 24 V AC/DC  
M3 CONNECTOR  
for 24 V AC/DC electric supply

\*DO NOT USE

### Alimentazione / Electric supply

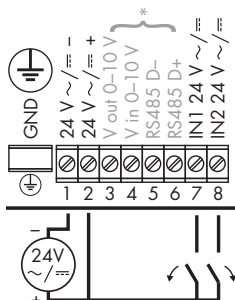
Per l'alimentazione a **230 V ~ (AC)** è necessario utilizzare il morsetto M1. La terra deve essere sempre collegata all'apposito morsetto faston.  
For **230 V ~ (AC)** electric supply, terminal M1 must be used. Earth must always be connected to the relevant faston terminal.



Per azionare l'attuatore con comando a 3 punti è necessario riportare sempre l'alimentazione fissa sui morsetti L e N.

To activate the actuator with three-point control, the fixed electric supply must always be set to terminals L and N.

Per l'alimentazione a **24 V ~ / = (AC/DC)** è necessario utilizzare il morsetto M3.  
For **24 V ~ / = (AC/DC)** electric supply, terminal M3 must be used.



\*DO NOT USE

Per azionare l'attuatore con comando a 3 punti è necessario riportare sempre l'alimentazione fissa sui morsetti 1 e 2.

To activate the actuator with three-point control, the fixed electric supply must always be set to terminals 1 and 2.

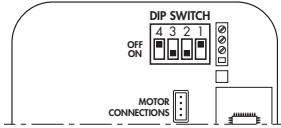
**Configurazione tempo di manovra (solo per 638022)**

La velocità di rotazione del dispositivo può essere selezionata in modo da avere:  
 - 60 s: dip-switch 3 su OFF  
 - 180 s: dip-switch 3 su ON (impostazione di fabbrica).  
 La configurazione va effettuata a dispositivo non alimentato.

**Configuration operating time (only for 638022)**

The device rpm can be selected as:  
 - 60 s: dip switch 3 set to OFF  
 - 180 s: dip switch 3 set to ON (factory setting).  
 Configuration should take place with the device disconnected from the electric supply.

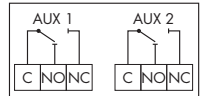
La configurazione impostata verrà abilitata alla successiva alimentazione del dispositivo. È necessario mantenere la corretta configurazione dei restanti dip-switch situati sulla scheda elettronica con la seguente configurazione:  
 - Dip switch 1 OFF  
 - Dip switch 2 ON  
 - Dip switch 4 OFF.



DIP SWITCH	4	3	2	1
3-contact	/	OFF = 60" ON = 180"	ON	OFF
0-10V		OFF	OFF	OFF

The set configuration will be enabled the next time the device is switched on. Correct configuration must be maintained for the remaining dip switches on the electronic board, as follows:  
 - Dip switch 1 OFF  
 - Dip switch 2 ON  
 - Dip switch 4 OFF.

I due microinterruttori ausiliari di cui è dotato l'attuatore vengono commutati quando raggiungono circa l'85 % della movimentazione nella relativa direzione.

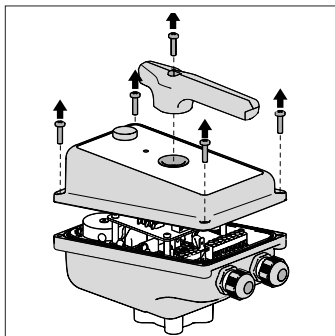


The two auxiliary microswitches on the actuator are switched when approximately 85 % of movement in the relevant direction has occurred.

MAX 230 V ~ 6 (2)A

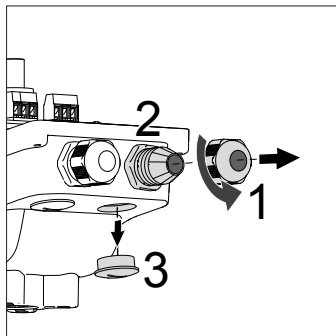
**Cablaggio  
servomotore  
(solo per 638022)**

**Wiring actuator  
(only for 638022)**



Rimuovere la leva e il coperchio

Remove the lever and the cover



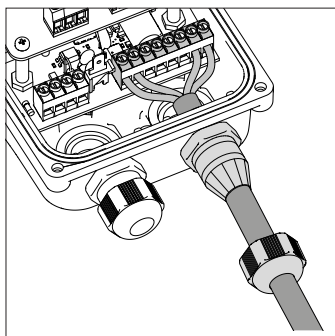
Svitare la calotta del pressacavo (1).

**Per collegamento cavi parte inferiore:**  
rimuovere il corpo del pressacavo (2), il  
tappo inferiore (3) e invertirli di posizione.

Unscrew the cable gland nut (1).

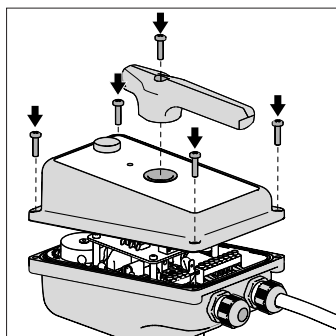
**When connecting the cables at the  
bottom:**

remove the cable gland body (2) and  
the plug at the bottom (3) and swap their  
positions.



Effettuare il collegamento elettrico negli  
appositi connettori e stringere la calotta  
del pressacavo.

Carry out electrical connection using the  
relevant connectors and screw on the  
cable gland nut.



Richiudere il coperchio e riposizionare la  
leva di comando.

Put the cover back on and reset the  
control lever.

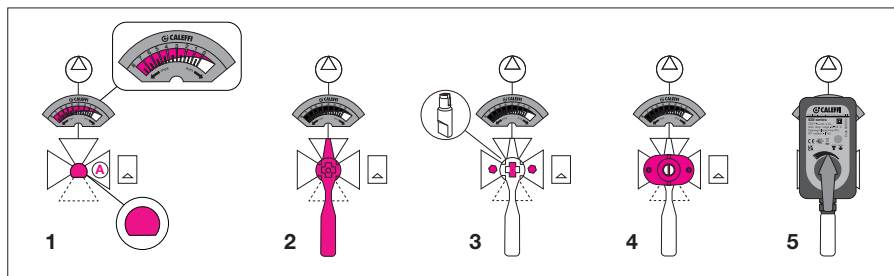


**ATTENZIONE!** assicurarsi  
che la guarnizione sia inserita  
correttamente per garantire il  
grado di protezione IP.

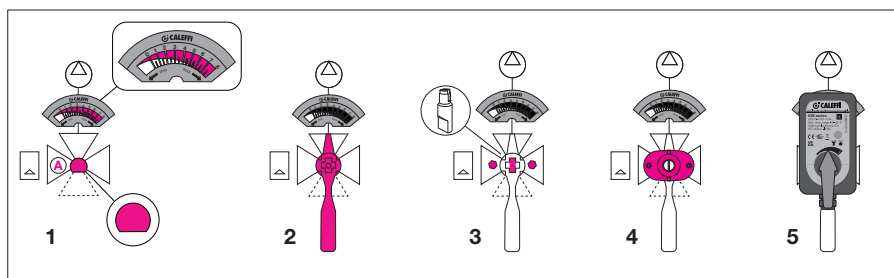
**CAUTION!** Make sure the seal  
is inserted properly in order to  
guarantee the protection class  
IP rating.

## Schema di accoppiamento Coupling diagram

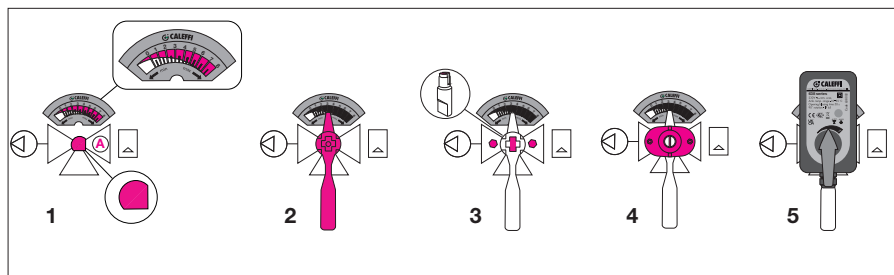
Serie **610-611** con **638032** o **638022**



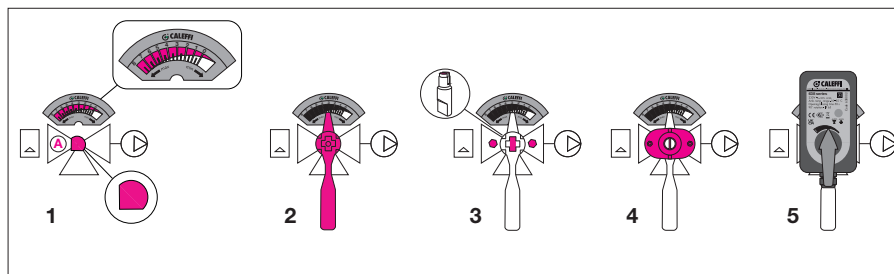
Serie **610-611** con **638002** o **638022**



Serie **612** con **638002** o **638022**

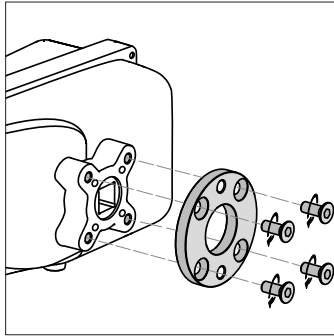


Serie **612** con **638032** o **638022**



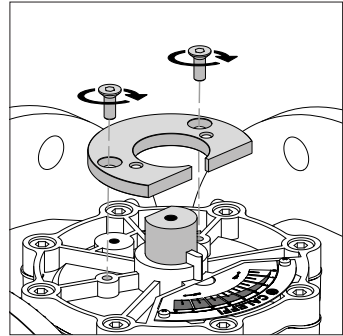
## Montaggio Mounting

Code 638022



Applicare la flangia alla base del motore mediante l'utilizzo delle quattro viti apposite e con le svasature rivolte verso il basso.

Apply the flange to the base of the motor using the four screws provided and with the flared rims facing downwards.

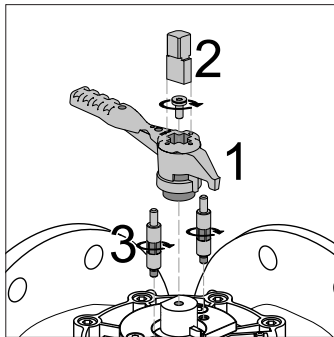


**(solo per DN 100 - DN 125)**

Applicare la flangia adattatrice sul corpo valvola mediante l'utilizzo delle due viti apposite.

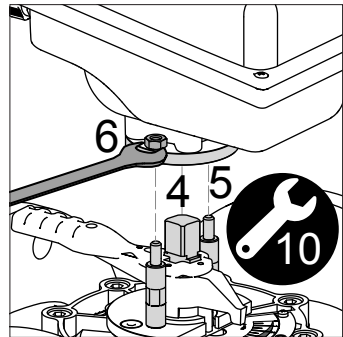
**(for DN 100 - DN 125 only)**

Apply the adapter flange to the valve body using the two screws provided.



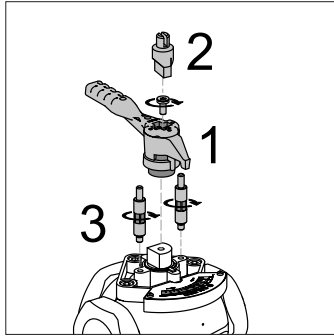
1. Installare la manopola di comando sul corpo valvola fissandola tramite l'apposita vite centrale.
2. Inserire l'adattatore F05 nell'apposito alloggiamento presente sulla manopola di comando.
3. Avvitare i perni negli appositi fori filettati.

1. Fit the control knob on the valve body by securing it with the corresponding central screw.
2. Fit the F05 adapter into the corresponding housing on the control knob.
3. Screw the pins into the corresponding threaded holes.

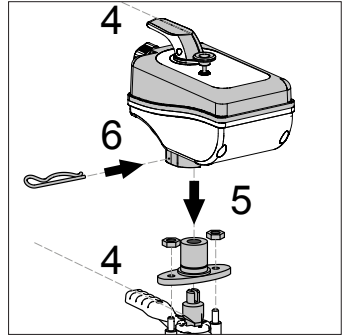


4. Assicurarsi di allineare la manopola di comando posta sul corpo valvola con quella presente sul motore, in modo che l'adattatore F05 sia allineato con l'alloggiamento del motore.
5. Allineare i perni laterali ai fori presenti sulla flangia del motore.
6. Fissare il motore mediante i due dadi.

4. Make sure the control knob on the valve body is aligned with the control knob on the motor, so that the F05 adapter is aligned with the motor housing.
5. Align the side pins with the holes on the motor flange.
6. Secure the motor using the two nuts.



1. Installare la manopola di comando sul corpo valvola fissandola tramite l'apposita vite centrale.
  2. Inserire l'adattatore nell'apposito alloggiamento presente sulla manopola di comando.
  3. Avvitare i perni negli appositi fori filettati.
1. Fit the control knob on the valve body by securing it with the corresponding central screw.
  2. Fit the adapter into the corresponding housing on the control knob.
  3. Screw the pins into the corresponding threaded holes.



4. Allineare la manopola di comando del corpo valvola con quella presente sul motore.
  5. Posizionare l'adattatore in tecnopolimero sui perni avvitati in precedenza e fissarlo mediante i due dadi.
  6. Posizionare il motore e fissarlo tramite l'apposita clip.
4. Align the valve body control knob with the one on the motor.
  5. Position the composite material adapter on the pins screwed in previously and secure it using two nuts.
  6. Position the motor and secure it using the relevant fixing clip.

## Avvertenze e sicurezza

## Warnings and Safety



Le seguenti istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'installazione e della manutenzione del prodotto. Il simbolo ⚠ significa:  
ATTENZIONE! UNA MANCANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI POTREBBE ORIGINARE PERICOLO!

È obbligatorio rispettare le istruzioni per la sicurezza riportate sul documento specifico in confezione.

**LASCIARE IL PRESENTE MANUALE AD USO E SERVIZIO DELL'UTENTE**

**SMALTIRE IN CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA VIGENTE**

The following instructions must be read and understood before installing and maintaining the product. The symbol ⚠ means:  
CAUTION! FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN A SAFETY HAZARD!

The safety instructions provided in the specific document supplied **MUST** be observed.

**LEAVE THIS MANUAL AS A REFERENCE GUIDE FOR THE USER**

**DISPOSE OF THE PRODUCT IN COMPLIANCE WITH CURRENT LEGISLATION**