

VALVOLE DI ZONA

Zone valves

Le valvole motorizzate trovano specifico impiego per l'intercettazione e la regolazione in: impianti di riscaldamento/raffrescamento, impianti per acqua potabile, impianti che utilizzano energie alternative, impianti solari termici, con idoneo corpo valvola, impianti di automazione ad uso civile in genere.

Il servocomando (0531) presenta un sistema di connessione al corpo valvola del tipo "a pressione", che ne consente un aggancio veloce ed affidabile senza l'ausilio di utensili. Permette di selezionare il comando elettrico a 2 punti o 3 punti direttamente in fase di installazione, tramite un apposito selettore posizionato a bordo del servocomando.

The motorized valves are specifically used for the interception and regulation of fluids in: heating/cooling systems, drinking water systems, systems using alternative energy, thermal solar systems with suitable valve body and household automation systems in general. The actuator (0531) comes with a press-on coupling system to the valve body, which allows a fast and reliable coupling, without the need of any tool.

It allows to directly select a 2-point or 3-point electric control during the installation, by means of a special selector in the actuator.

ART. 0527	Valvola a sfera 2 vie MF passaggio totale. <i>MF 2-way zone valve, total passage.</i>
ART. 0528	Valvola a sfera a 2 vie MM passaggio totale. <i>MM 2-way zone valve, total passage.</i>
ART. 0529	Valvola a sfera a 3 vie passaggio totale. <i>3-way zone valve, total passage.</i>
ART. 0530	Valvola a sfera a 3 vie con by-pass. <i>3-way zone valve with by-pass.</i>
ART. 0531	Servocomando ON-OFF e modulante con micro ausiliario supplementare. <i>Modulating ON-OFF servo control with auxiliary micro switch.</i>



0527



0528



0529



0530



0531



PRESTAZIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE

Comando elettrico	3 punti o 2 punti
Connessione con il corpo valvola	innesto rapido, brevettato
Funzionamento	modulante ON/OFF o ON/OFF
Rotazione	90°, senso orario e antiorario
Indicatore di posizione	freccia rotante, indicante la posizione della sfera
Motore	bidirezionale
Alimentazione elettrica	230 V ; 50/60 Hz
Lunghezza cavo di alimentazione	80 cm
Tempo di manovra (90°) e relativa coppia di spunto	35 secondi; 8 Nm 15 secondi; 5 Nm - versione veloce 120 secondi; 8 Nm- versione lenta
potenza assorbita	3,9 VA
portata elettrica della fase in uscita al filo grigio	1 A resistivo
portata elettrica del microinterruttore supplementare	1 A resistivo ; 250 V
Rumorosità massima (ad 1 metro di distanza)	40 dB(A)
Temperatura ambiente di esercizio	+5°C ÷ +50°C
Temperatura del fluido	vedere pagina successiva
Grado di protezione	IP54
Classe di isolamento	II doppio isolamento
Materiale guscio esterno	Poliammide PA 6, 30% fibre di vetro
Certificazione	CE

PRESTAZIONI VALVOLE

Fluidi d'impiego	Acqua, soluzioni glicolate
Percentuale di glicole max	30%
Pressione nominale d'esercizio	16 bar
Max pressione differenziale d'esercizio	16 bar
Max Temp. d'esercizio	100°C
Min Temp. d'esercizio	5°C

MATERIALI VALVOLE

Corpo	
Manicotto	Ottone stampato:
Sfera	CW617N UNI EN 12165
Asta di comando	
O-Ring asta	Gomma EPDM PEROX
O-Ring di bilanciamento	
Guarnizione sfera	
Guarnizione asta	PTFE
Guarnizioni antiattrito	

PERFORMANCE AND TECHNICAL FEATURES

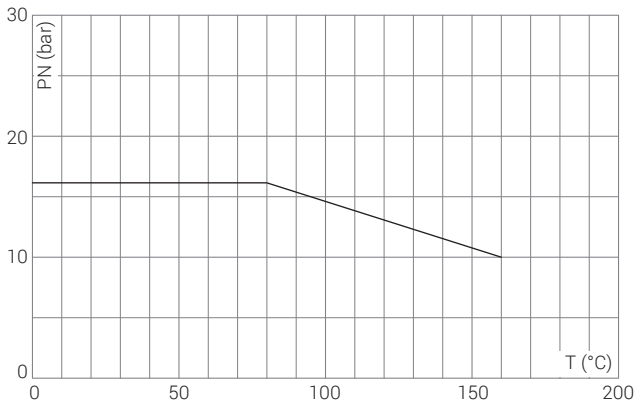
<i>Electric control</i>	<i>3 points or 2 points</i>
<i>Coupling system to the valve body</i>	<i>Patented fast push coupling</i>
<i>Function</i>	<i>Modulating ON/OFF or ON/OFF</i>
<i>Rotation</i>	<i>90° clockwise and counter clockwise</i>
<i>Position indicator</i>	<i>Rotating arrow, which indicates the ball position</i>
<i>Motor</i>	<i>bidirectional</i>
<i>Power supply</i>	<i>230 V ; 50/60 Hz</i>
<i>Power cable length</i>	<i>80 cm</i>
<i>Operating time (90°) and related pickup torque</i>	<i>35 seconds; 8 Nm 15 seconds; 5 Nm - fast version 120 seconds; 8 Nm- slow version</i>
<i>Input power</i>	<i>3,9 VA</i>
<i>Power output of the outlet phase to grey wire</i>	<i>1 A resistive</i>
<i>Power output of the extra micro switch</i>	<i>1 A resistive; 250 V</i>
<i>Maximum noise (at 1 m distance)</i>	<i>40 dB(A)</i>
<i>Working room temperature</i>	<i>+5°C ÷ +50°C</i>
<i>Fluid temperature</i>	<i>See next page</i>
<i>Protection degree</i>	<i>IP54</i>
<i>Insulation class</i>	<i>II double insulation </i>
<i>External case material</i>	<i>Polyamide PA 6, 30% fibreglass</i>
<i>Certification</i>	<i>CE</i>

VALVE PERFORMANCE

<i>Employed fluids</i>	<i>Water, antifreeze solutions</i>
<i>Max. percentage of glycol</i>	<i>30%</i>
<i>Nominal working pressure</i>	<i>16 bar</i>
<i>Maximum differential operating pressure</i>	<i>16 bar</i>
<i>Max working temperature</i>	<i>100°C</i>
<i>Min working temperature</i>	<i>5°C</i>

MATERIALS USED FOR VALVES

<i>Body</i>	
<i>Tailpiece</i>	<i>Pressed brass:</i>
<i>Sphere</i>	<i>CW617N UNI EN 12165</i>
<i>Control rod</i>	
<i>Rod O-Ring</i>	<i>EPDM PEROX rubber</i>
<i>Balance O-Ring</i>	
<i>Sphere gasket</i>	
<i>Rod gasket</i>	<i>PTFE</i>
<i>Anti-friction gaskets</i>	



**CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE
FLUID-DYNAMIC FEATURES**

Modello <i>Model</i>	Ø	Kvs
2 Vie 2 Ways	1/2"	16,3
	3/4"	29,5
	1"	43
Corpo valvola a squadra <i>Angled valve body</i>	3/4"	11,5
	1/2"	6
3 Vie Deviatore Miscelatore 3-way diverter/mixer	3/4"	11,5
	1"	18,3
	1/2"	16,3 / 0,8
3 Vie con TEE di by-pass 3-way with by-pass TEE	3/4"	29,5 / 1,9
	1"	43 / 2,9

Installazione elettrica *Electrical installation*

COMANDO A 2 PUNTI - ON/OFF (INTERRUTTORE)

- filo blu: neutro;
- filo marrone: fase fissa per chiusura;
- filo verde: fase per apertura.

La fase al filo verde può essere fornita tramite interruttore.

Più servocomandi possono essere azionati da un singolo comando elettrico.

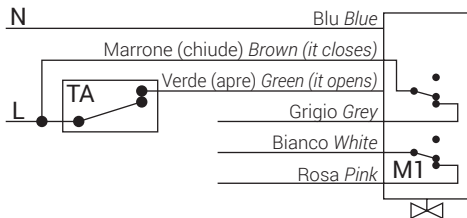
2-POINT CONTROL - ON/OFF (SWITCH)

- blue wire: neutral
- brown wire: fixed closing phase;
- green wire: opening phase.

The phase to the green wire can be supplied by means of a switch.

One electric control can activate several actuators.

SERVOCOMANDO IN APERTURA
ACTUATOR ON OPENING



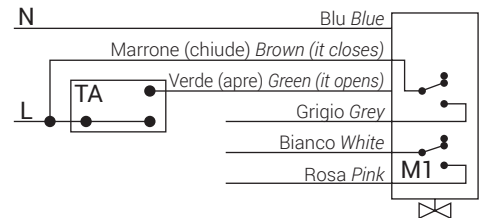
GRIGIO= Fase in uscita con valvola aperta
TA= Termostato ambiente
M1= Microinterruttore supplementare libero in apertura

Le figure rappresentano lo schema elettrico del servocomando con comando a 2 PUNTI - ON/OFF.

Lo schema elettrico è mostrato nelle condizioni di apertura e di chiusura rispettivamente.

L'alimentazione con fase al filo marrone determina la chiusura della valvola (autochiusura elettrica), mentre alimentando anche il filo verde ne consegue l'apertura.

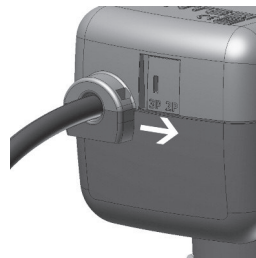
SERVOCOMANDO IN CHIUSURA
ACTUATOR ON CLOSING



GREY= OUTPUT PHASE WITH OPEN VALVE
TA= ENVIRONMENT THERMOSTAT
M1= EXTRA OPENING MICRO SWITCH

The pictures show the wiring diagram of the actuator with a 2-POINT ON/OFF control device.

The wiring diagram is shown open and closed, respectively. Supplying power by means of a phase across the brown wire causes the valve to close (electrical automatic closing); supplying power across the green wire, too, causes the valve to open.



Installazione elettrica *Electrical installation*

COMANDO A 3 PUNTI - ON/OFF (DEVIATORE)

- filo blu: neutro;
- filo marrone: fase per chiusura;
- filo verde: fase per apertura.

La fase deve essere deviata al filo marrone o al filo verde.

Ogni servocomando deve essere azionato da un singolo comando elettrico.

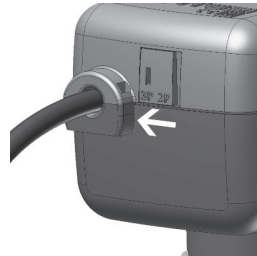
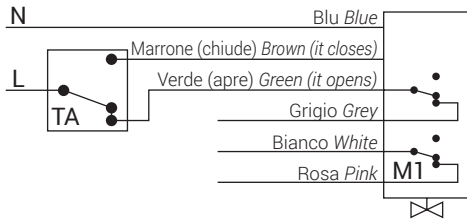
3-POINT CONTROL – ON/OFF (DIVERTER)

- blue wire: neutral;
- brown wire: closing phase;
- green wire: opening phase.

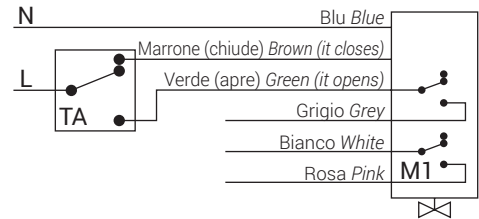
Phase shall be diverted to the brown wire or the green wire.

Each actuator must be operated by a single electric control

SERVOCOMANDO IN APERTURA ACTUATOR ON OPENING



SERVOCOMANDO IN CHIUSURA ACTUATOR ON CLOSING



GRIGIO= Fase in uscita con valvola aperta
TA= Termostato ambiente
M1= Microinterruttore supplementare libero in apertura

GREY= OUTPUT PHASE WITH OPEN VALVE
TA= ENVIRONMENT THERMOSTAT
M1= EXTRA OPENING MICRO SWITCH

Le figure rappresentano lo schema elettrico del servocomando con comando a 3 PUNTI - ON/OFF.

Lo schema elettrico è mostrato nelle condizioni di apertura e di chiusura rispettivamente.

La presenza di fase sul filo verde determina l'apertura della valvola, invece la presenza di fase sul filo marrone ne determina la chiusura.

The pictures show the wiring diagram of the actuator with a 3-POINT - ON/OFF control device.

The wiring diagram is shown open and closed, respectively.

When the phase flows through the green wire, the valve opens; on the contrary, when it flows through the brown wire, the valve closes.

COMANDO A 3 PUNTI - MODULANTE (2 INTERRUPTORI)

- filo blu: neutro;
- filo marrone: fase per chiusura;
- filo verde: fase per apertura.

La fase può essere deviata al filo marrone o al filo verde o a nessuno dei due, per permettere alla valvola di realizzare aperture parziali, necessarie per la modulazione. Questa soluzione è da adottarsi in tutte le applicazioni caratterizzate da regolazione.

Ogni servocomando deve essere azionato da un singolo comando elettrico.

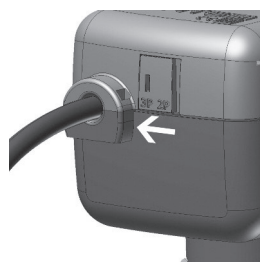
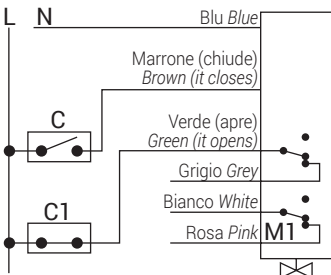
3-POINT CONTROL – MODULATING (2 SWITCHES)

- blue wire: neutral;
- brown wire: closing phase;
- green wire: opening phase.

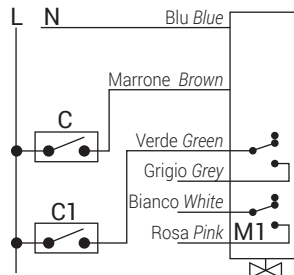
The phase can be diverted to the brown wire or to the green wire or to none of them, in order to obtain partial openings of the valve. This is necessary for modulating the flow when a regulation is needed.

Each actuator must be operated by a single electric control.

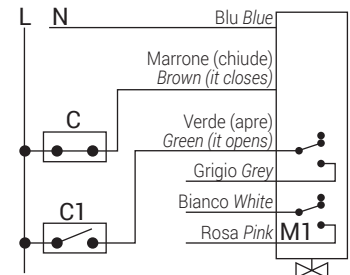
SERVOCOMANDO IN APERTURA ACTUATOR ON OPENING



POSIZIONE INTERMEDIA INTERMEDIATE POSITION



SERVOCOMANDO IN CHIUSURA ACTUATOR ON CLOSING



C= Comando chiude
C1= Comando apre
GRIGIO= Fase in uscita con valvola aperta
M1= Microinterruttore supplementare libero in apertura

C = CLOSE CONTROL
C1 = OPEN CONTROL
GREY = OUTLET PHASE WITH OPEN VALVE
M1 EXTRA MICRO SWITCH FREE IN OPENING POSITION

Le figure rappresentano lo schema elettrico del servocomando con comando a 3 PUNTI-Modulante. Lo schema elettrico è mostrato nelle condizioni di apertura, di chiusura e di posizione intermedia.

La presenza di fase sul filo verde determina l'apertura della valvola, invece la presenza di fase sul filo marrone ne determina la chiusura. L'assenza di fase su entrambi i fili citati permette al servocomando di assumere posizioni intermedie fra la completa chiusura e la completa apertura, effettuando così un funzionamento di tipo modulante.

The pictures show the wiring diagram of the actuator with a 3-POINT MODULATING control device. The wiring diagram is shown in an open, closed and intermediate position, respectively.

When the phase flows through the green wire, the valve opens; on the contrary, when it flows through the brown wire, the valve closes.

When there is no phase on the above mentioned wires, the actuator can take intermediate positions between the complete closure and complete opening points, allowing a modulating operation.

NOTE GENERALI

I comandi presentati, in assenza di alimentazione elettrica, mantengono l'attuatore nella posizione relativa all'istante di interruzione dell'alimentazione.

I servocomandi dispongono di:

- fase in uscita al filo grigio a valvola completamente aperta da utilizzare come comando remoto (il voltaggio è quello di alimentazione del servocomando). Il suo utilizzo è facoltativo (ad esempio: segnalazione avvenuta apertura, azionamento relè pompa, ecc.)
- un microinterruttore supplementare in apertura (fili bianco e rosa, contatto pulito) che risulta elettricamente chiuso quando la valvola è aperta. Il suo utilizzo è facoltativo (ad esempio: segnalazione di avvenuta apertura, comando relè pompa, comando caldaia, segnalazione a PLC, ecc.)

NOTA: Il collegamento del cavo di alimentazione deve avvenire internamente ad una scatola di derivazione che garantisca una protezione IP54 o superiore.

GENERAL NOTES

Should power fail, the actuator remains in the position it was when the power outage occurred.

The actuators have the following features:

- *voltage phase to grey wire with completely open valve, used as a remote control (actuator power voltage). Its use is optional (e.g.: notification of opening, pump relay actuation, etc.)*
- *one additional opening microswitch (white and pink wire, free contact) which electrically closes when the valve is open. Its use is optional (e.g.: notification of opening, pump relay actuation, boiler control, notification to PLC, etc..)*

NOTE: *The connection of the feeder cable should be made inside a branch box with at least an IP 54 or higher protection.*

Valvole *Valves*

Gli attacchi maschio sono tutti muniti di codolo, estremamente vantaggioso in sede di installazione, che consente di orientare convenientemente il corpo valvola e quindi il servocomando, rendendo inoltre particolarmente agevoli eventuali operazioni di manutenzione che si rendessero necessarie. L'otturatore a sfera assicura la migliore tenuta idraulica e ridotte perdite di carico.

Male connections are all provided with tailpiece, which is extremely convenient during the installation and allows to position the valve body and then the actuator properly; moreover, it helps performing any maintenance work.

The ball cut-off ensures the best hydraulic tightness and reduced pressure loss

Art. 0527, 0528

Il corpo valvola può essere montato indifferentemente rispetto al verso del flusso. È disponibile nella versione maschio-maschio e maschio-femmina.

The valve body can be mounted in both flow directions, without distinction. It is available in the male-male and male-female version.

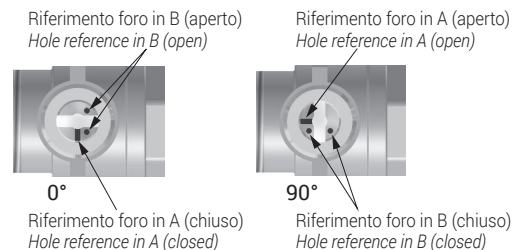
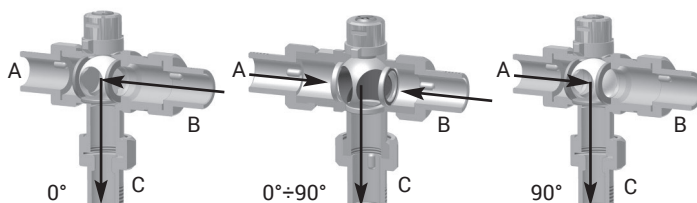
Art. 0529

È caratterizzato da una sfera a 3 fori, che presenta un foro orientato sulla via comune (sempre aperta) e altri due fori ortogonali al primo e fra loro. Quando uno di questi ultimi due fori è posizionato su una delle due vie di ingresso, la seconda via di ingresso risulta chiusa. Attraverso una rotazione della sfera di 90°, il secondo foro si orienta sulla seconda via di ingresso, chiudendo la prima. Il corpo valvola con sfera a 3 fori è caratterizzato dal presentarsi di una condizione in cui le 3 vie sono contemporaneamente comunicanti fra loro, durante la rotazione della sfera da una posizione di deviazione all'altra. A manovra ultimata la valvola torna ad essere una deviatrice a tutti gli effetti, pertanto l'utilizzo della valvola deviatrice 3 vie 3 fori è consigliato quando le vie deviate possono comunicare tra loro. Questo è generalmente il caso degli impianti di riscaldamento. La condizione precedentemente descritta permette inoltre di utilizzare questa valvola per effettuare miscelazione. Sul perno di comando sono disposti due simboli, una coppia di pallini ed un trattino che indicano quale via è in comunicazione con la via comune.

It's composed of a 3-hole ball with one hole pointed towards the common way (always open) and two more holes which are orthogonal to the first one

and to each other. When one of these two holes is pointed towards one of the two inlets, the second inlet is closed. By means of a rotation of 90° of the ball, the second hole points towards the second inlet and closes the first one. One of the special features of the 3-hole ball valve is the fact that the 3 ways can communicate simultaneously, during the ball rotation from one deviation position to another. At the end of the operation, the valve is a diverter again, for all practical purposes; therefore, the use of the 3-way 3-hole diverter valve is recommended when the diverted ways can communicate. This is generally the case of heating systems. Moreover, the above mentioned condition allows this valve to be used for mixing. On the control rod there are two symbols, two dots and a dash, which indicate which way is communicating to the common one.

Via comune (sempre aperta)
Common way (always open)



Il servocomando ruota di 90° in senso ORARIO per passare dalla posizione di apertura alla posizione di chiusura

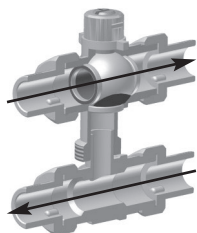
The actuator rotates 90° CLOCKWISE in order to move from the open position to the closed position

Art. 0530

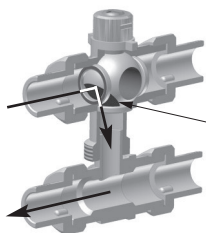
Nelle valvole di by-pass l'otturatore è costituito da una sfera con un foro passante e una sfacciatura.
 Una particolarità che distingue la sfera della valvola by-pass dalla sfera a 2 vie è la presenza di una "sfacciatura" che consente, con valvola chiusa, il ricircolo di una quota di portata verso la linea di ritorno.
 Nella valvola di by-pass diventa pertanto importante riconoscere il senso del flusso.
 Sul perno di comando è disposto un simbolo (un trattino) che indica la posizione della sfacciatura della sfera che, a valvola chiusa, deve sempre essere rivolta verso la direzione del flusso in arrivo.
 L'interasse tra la via di mandata e quella di ritorno è regolabile da 50 a 60 mm per i corpi valvola con \varnothing 1/2" e 3/4" e da 55 a 60 mm per i corpi valvola con \varnothing 1".

In by-pass valves, the cut-off is made of a ball with a through hole and a faceting.
One of the features that distinguishes the by-pass ball from the 2-way ball is a "faceting" which allows the recirculation of part of the outlet flow towards the return line when the valve is closed.
Therefore, in by-pass valves it is important to recognize the flow direction.
On the control rod there is a symbol (a dash) which indicates the position of the faceting on the ball; when the valve is closed, it must always be oriented towards the direction of the incoming flow.
The span between the supply and return ways can be adjusted from 50 to 60 mm for \varnothing 1/2" and 3/4" valve bodies and from 55 to 60 mm for \varnothing 1" valve bodies.

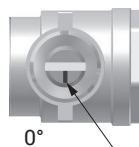
Corpo valvola APERTO
 Valve body OPEN



Corpo valvola CHIUSO
 Valve body CLOSED



Fresatura del By-pass
 By-pass valve milling



0°



90°

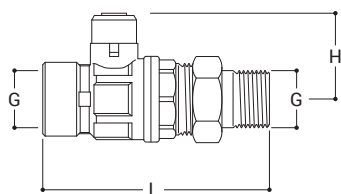
Riferimento fresatura del By-pass
 Reference By-pass valve milling

Il servocomando ruota di 90° in senso ORARIO per passare dalla posizione di apertura alla posizione di chiusura

The actuator rotates 90° CLOCKWISE in order to move from the open position to the closed position

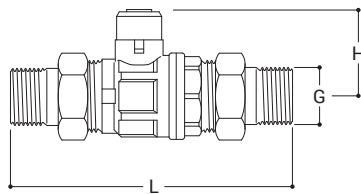
Disegni Drawings

0527



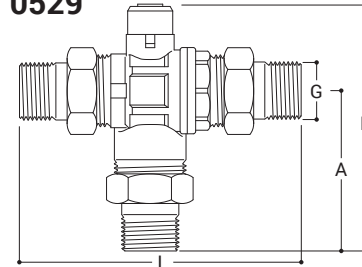
G	L	H
1/2"	94	35
3/4"	100	38
1"	112	44

0528



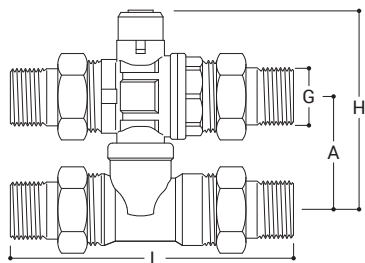
G	L	H
1/2"	118	35
3/4"	125	38
1"	144	44

0529



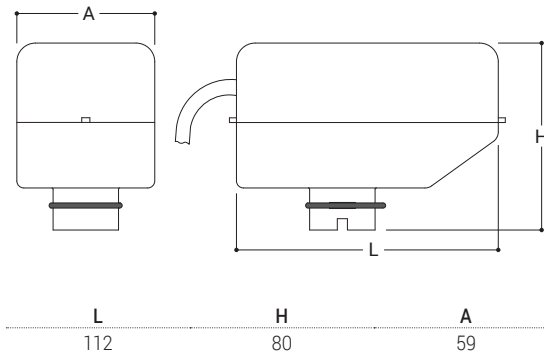
G	L	H	A
1/2"	118	101	66
3/4"	125	109	71
1"	144	122	78

0530



G	L	H	A
1/2"	118	85-95	50-60
3/4"	125	88-98	50-60
1"	144	99-104	50-60

0531



L	H	A
112	80	59

