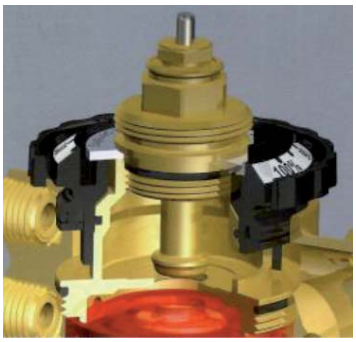
# 29 VÁLVULAS DE EQUILIBRADO DINÁMICO

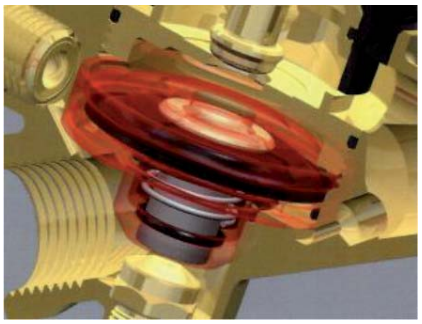



**1. Válvula de control** con plena autoridad y característica equiporcentual, por lo que puede hacer un preciso control modular de la temperatura.

**2. Válvula de equilibrado dinámico** que puede limitar el caudal máximo y mantenerlo constante dentro de su rango de trabajo. La EvoPICV se puede usar para un fácil y rápido balance hidráulico de sistemas con cualquier tipo de intercambiador de calor basado en agua: FCU, techo radiante / refrescante, suelo radiante, radiadores,…
Como la válvula de control, siempre trabaja a plena autoridad, no hay influencia en la temperatura de regulación a cargas parciales.







**La Válvula de Equilibrado Dinámico posee tres elementos principales:**

**El Pre-Ajuste**: El caudal requerido es simple y fácilmente ajustable con el dial graduado. Una vez instalado, además pueden llevarde a cabo cambios en el ajuste, sin quitar el actuador.

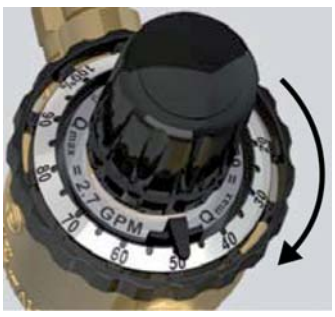
**Regulador de la Presión Diferencial:** Un regulador dinámico integrado, mantiene un diferencial de presión constante a lo largo de la apertura de la válvula. El caudal requerido permanece constante sin tener en cuenta los cambios de presión en el sistema.

**Control Total de Autoridad**: El actuador tiene el mejor control de la autoridad, sin tener en cuenta las condiciones del sistema, y así reaccionar instantáneamente a la señal desde el BMS (Burner Management System) y en consecuencia ajustar el caudal.

**Manual del dispositivo de Pre-ajuste:**



Levantar el dispositivo de bloqueo




Seleccionar el rango de caudal
Girando el anillo de pre-ajuste



Bajar el dispositivo de bloqueo Bajar el dispositivo de bloqueo

## INTRODUCCIÓN:

La válvula 91 está compuesta por tres partes principales:

1. regulador de presión diferencial
2. montura de regulación del flujo
3. selector de tarado del flujo

### 1. REGULADOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL:

El regulador a membrana integrado en la válvula mantiene una presión diferencial constante. La presión de entrada P1 se transmite a la cara superior del diafragma, la presión P3 saliente se transmite a la parte inferior de esta misma membrana. Una presión diferencial constante se mantiene entre P2 y P3. A medida que aumenta P1 en relación a P3 esta actúa sobre la membrana cerrando el obturador(A) contra el asiento, lo que reduce la presión diferencial efectiva. Cuando P1 disminuye en relación a P3 el diafragma actúa abriendo el obturador (A) del asiento, aumentando así la presión diferencial efectiva. El diafragma actúa en contra de un muelle con el fin de equilibrar el control de la presión. El flujo del agua a través de una válvula varía en función del área de paso y el diferencial de presión a través de la válvula. Gracias a la incorporación del regulador de presión diferencial, el diferencial a través de los asientos de válvula P2 - P3 es constante, lo que significa que el flujo es ahora sólo función del área de paso.

### 2. VÁLVULA DE REGULACIÓN:

La válvula de regulación, interpuesta entre las presiones P2 - P3, permite una variación del flujo en base a la relación:

**Q = Kv *** a **p** donde el valor de Δp permanece constante por efecto del regulador de presión diferencial. Es posible introducir un valor de cualquier caudal y mantenerlo constante. La válvula de regulación presenta una característica equiporcentual.

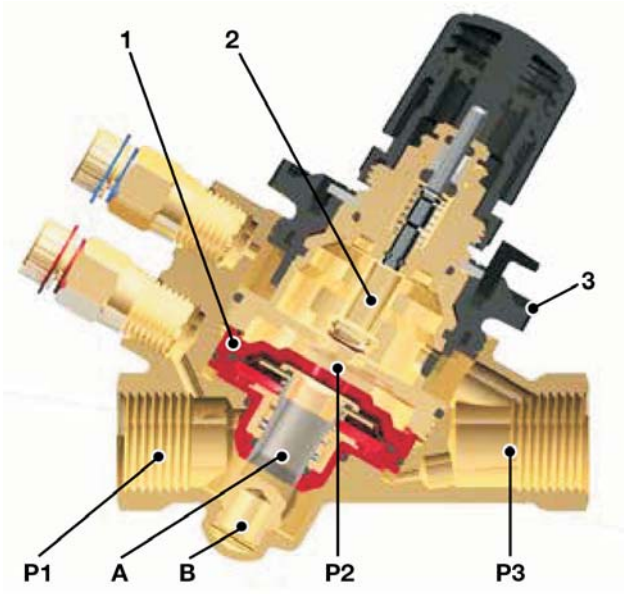
### 3. SELECTOR DE TARADO:

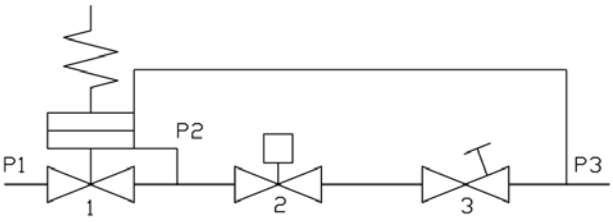
Es posible preestablecer el valor máximo del flujo, limitando la sección de salida de la válvula de regulación, mediante la selector de tarado, provista de una escala graduada. El valor porcentual, indicado sobre la escala, corresponde al porcentaje del caudal máximo. Es posible variar el valor establecido rotando el selector de tarado a la posición deseada (en correspondencia con el porcentaje indicado sobre la escala). Un mecanismo de bloqueo garantiza que los valores introducidos en la válvula no se modifiquen de forma involuntaria.

### VENTAJAS Y FACILIDAD DE EMPLEO:

### 1. VENTAJAS:

La válvula 91 permite regular la temperatura incluso en caso de carga parcial de la instalación y garantiza, en cada momento, una regulación estable del elemento a ella conectado. Las eventuales oscilaciones de la presión diferencial son corregidas por el regulador. Ello da lugar a una sensible reducción de las oscilaciones de la temperatura y menores movimientos de regulación, con el consiguiente alargamiento de la duración de los elementos en movimiento conexos a él. Las válvulas 91 se caracterizan por una




esquema funcional:

gran flexibilidad de regulación. Se pueden configurar con precisión un determinado valor de caudal y permite un control modulante preciso y exacto.

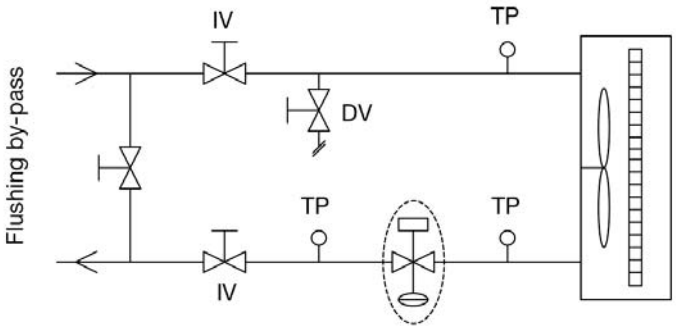
Las válvulas garantizan siempre un caudal adecuado evitando así un consumo de energía demasiado elevado. Dado que la válvula 91 desempeña las funciones de dos válvulas (equilibrado y regulación), los costes de instalación se reducen sensiblemente. Gracias a la limitación automática del caudal no hay costos de egulación de la instalación. Gracias a la facilidad de regulación los caudales de proyecto pueden ser modificados en cualquier momento y sin costos elevados. No siendo necesario un tarado post-instalación, la válvula puede funcionar inmediatamente tras el montaje, por ejemplo en plantas donde los trabajas ya se han finalizado.

### 2. FACILIDAD DE EMPLEO:

Para regular el caudal es suficiente introducir el valor deseado mediante el volante de tarado. Ya que el caudal es el único parámetro a considerar, es posible seleccionar la válvula adecuada en modo simple y rápido. La regulación máxima de la válvula 91L corresponde al caudal máximo permitido por las dimensiones del tubo basados en los valores indicados por normas internacionales. No es necesario calcular la relación de regulación. No es necesario calcular la autoridad de la válvula. No son necesarios dispositivos particulares o conocimientos específicos. Diseño compacto que permite su instalación incluso en espacios reducidos, por ejemplo en fan-coils o espacios de alimentación estrechos. El particular selector de regulación permite regular el caudal sin desmontar los posibles accionadores.

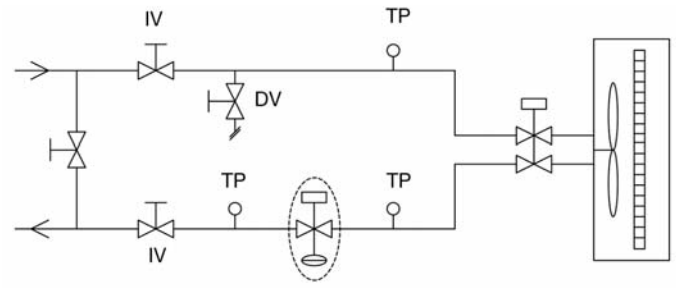
**1. USUARIO CON POTENCIA MODULANTE (RADIADORES):**

El empleo de una válvula de regulación motorizada y con limitación automática de caudal, garantiza un aporte energético constante, independientemente da las presiones disponibles y, al mismo tiempo, gracias a la posibilidad de pilotar el regulador de caudal, permite regular con la máxima eficacia la temperatura ambiente.



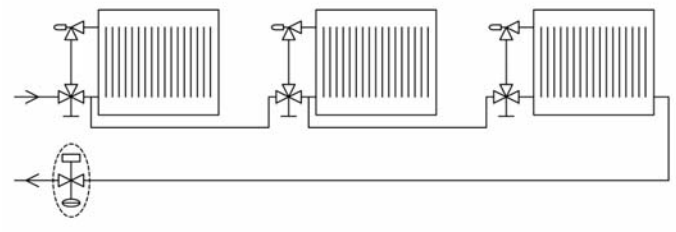

**2. USUARIO CON POTENCIA FIJA (FAN-COILS):**

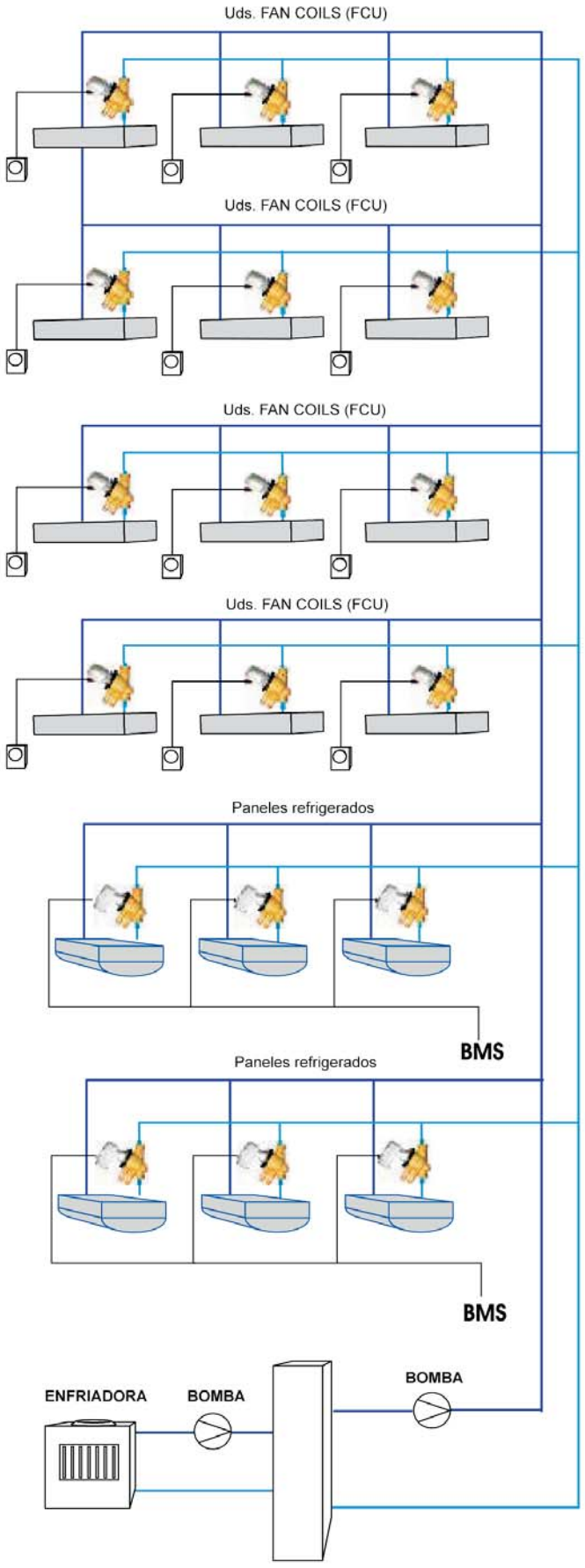
Utilizada como regulador de flujo de un fan-coil garantiza el necesario caudal al aparato y favorece el equilibrado hidráulico de la instalación. El intercambiador trabaja siempre en las mejores condiciones cualquiera que sea la presión diferencial disponible e la instalación se subdivide en zonas hidráulicamente separadas.




**3. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN MONOTUBO:**

Una válvula automática puesta en el retorno de la instalación garantiza un caudal constante cualquiera que sean las aperturas de las válvulas termostáticas, disminuyendo los posibles cambios, debidos a fluctuaciones de presión en la instalación.





# 29 PRESIÓN VÁLVULA DE CONTROL INDEPENDIENTE
## Mod. XL-1/2"



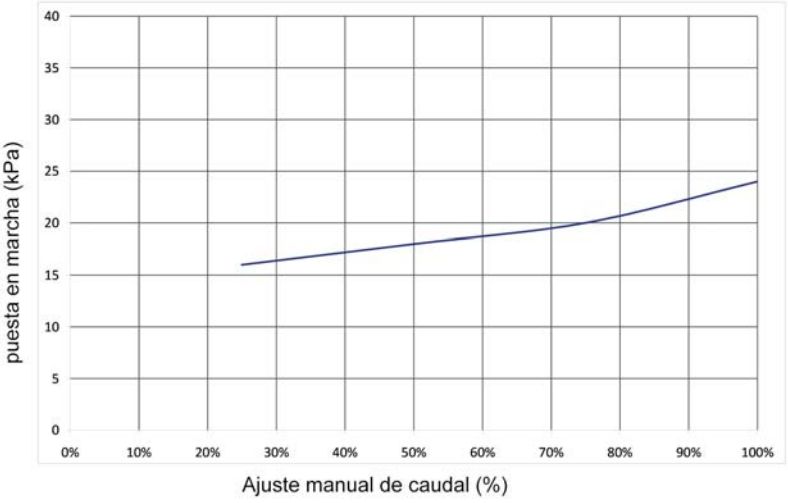

Código: CO 29 501

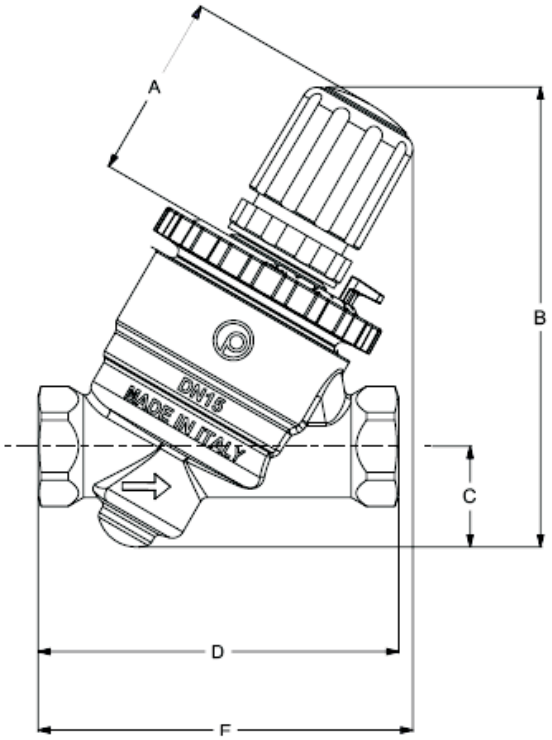
| LISTA DE MATERIALES | |
|---|---|
| **Válvula de regulación** | Latón CW614N<br>Acero inoxidable AISI 303 |
| **Cartucho** | Alta resistencia polímero - EPDM<br>Acero inoxidable AISI 303 |
| **Preajuste** | Alta resistencia polímero<br>Latón CW614N |
| **Cuerpo** | Latón CW617N |
| **Juntas** | EPDM-x |

**CARACTERÍSTICAS:**

| P máx. * | Cierre presión | Temperatura | Máx presión de trabajo | Carrera | Rango | Protección |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 600 kPa / 6 bar | 600 kPa / 6 bar | -10 ÷ 120 °C | 2500 kPa / 25 bar | 3 mm | 50÷100<br>IEC 60534-2-3 | Class IV<br>IEC 60534-4 |

| | |
|---|---|
| **Modelo:** | 91XL 1/2" |
| **Caudal max.** | 600 l/h - 0,167 l/s |
| **Puesta en marcha** | 25 kPa - 0,25 bar |
| **Conexiones** | Rp 1/2" F - EN 10226-1 |




| VÁLVULA MANUAL | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Art. | caudal (l/h) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) |
| 91XL 1/2" | 600 | 47 | 115 | 25 | 90 | 93.5 |

# 29 PRESIÓN VÁLVULA DE CONTROL INDEPENDIENTE
## Mod. XL-3/4"



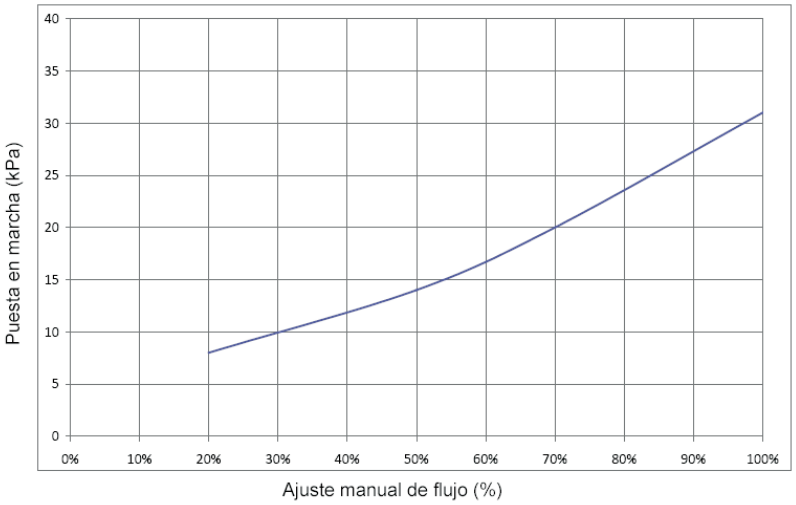

Código: CO 29 505

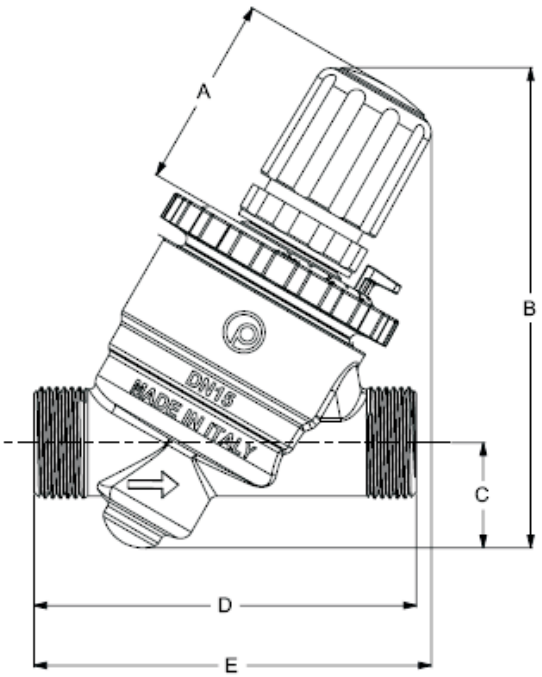
| LISTA DE MATERIALES | |
|---|---|
| **Válvula de regulación** | Latón CW614N<br>Acero inoxidable 18/8 |
| **Cartucho** | Alta resistencia polímero - EPDM<br>Acero inoxidable AISI 303 |
| **Preajuste** | Alta resistencia polímero<br>Latón CW614N |
| **Cuerpo** | Latón CW617N |
| **Juntas** | EPDM-x |

**CARACTERÍSTICAS:**

| ΔP máx. * | Cierre presión | Temperatura | Máx presión de trabajo | Carrera | rango | Protección |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 600 kPa / 6 bar | 600 kPa / 6 bar | -10 ÷ 120 °C | 2500 kPa / 25 bar | 2,7 mm | 50÷100<br>IEC 60534-2-3 | Class IV<br>IEC 60534-4 |

| | |
|---|---|
| **Modelo:** | 91XH/2 3/4" |
| **Caudal max.** | 900 l/h - 0,250 l/s |
| **Puesta en marcha** | 30 kPa - 0,30 bar |
| **Conexiones** | G 3/4" M - EN 10227-1 |




| VÁLVULA MANUAL | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Art. | caudal (l/h) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) |
| 91XL/2 3/4" | 900 | 47 | 115 | 25 | 91.5 | 95 |

# 29 ACTUADOR TERMOELÉCTRICO

La válvula puede ser equipada con los actuadores de las series termoeléctrico o electromecánico, de acuerdo con los requerimientos del sistema.



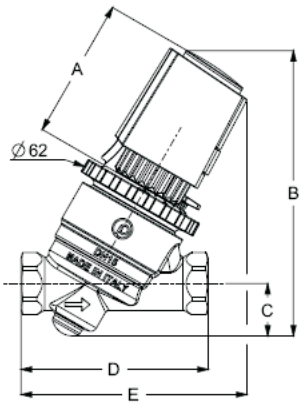






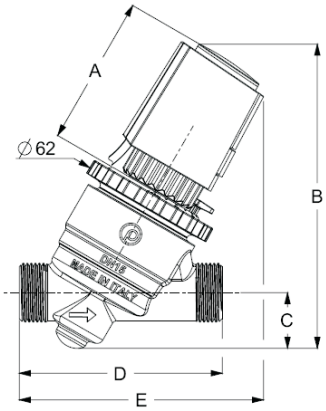
**M-28 x 1,5**

| Código | Alimentación | Potencia absorbida | Clase de protección | Fuerza | Carrera | Señal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CO 29 550 | 230V/50Hz | 1W | IP54 | 100N | 4mm | on-off |
| CO 29 555 | 24VAC/DC | 1W | IP54 | 100N | 4mm | on-off |




**Código: CO 29 501 - 1/2"**

| Válvula con actuador termoeléctrico | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mod.** | **Caudal (l/h)** | **A (mm)** | **B (mm)** | **C (mm)** | **D (mm)** | **E (mm)** |
| XL 1/2" | 600 | 68 | 137,5 | 25 | 90 | 109 |




**Código: CO 29 505 - 3/4"**

| Válvula con actuador termoeléctrico | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mod.** | **Caudal (l/h)** | **A (mm)** | **B (mm)** | **C (mm)** | **D (mm)** | **E (mm)** |
| XL 3/4" | 900 | 68 | 137,5 | 25 | 91.5 | 110 |