

Serie 571T, 560T, 561T, 580T

Válvulas de zona y actuador electrotérmico

Technical Data Sheet



Descripción

Los cuerpos de la válvula de las **Serie 561T, 560T y 571T**, acoplados con los actuadores electro térmicos de la **Serie 580T**, son dispositivos automáticos de regulación con dos posiciones de accionamiento (ON/OFF), denominados válvulas de zona, que permiten cerrar el fluido en el circuito donde se instalan en función del comando del dispositivo de mando eléctrico combinado (termostato o cronotermostato).



571T

Válvula de zona de dos vías en bronce normalmente cerrada (NC). Accionamiento ON/OFF mediante actuador electro térmico (**Serie 580T**) a fijar al cuerpo por medio de un acoplamiento de bayoneta.

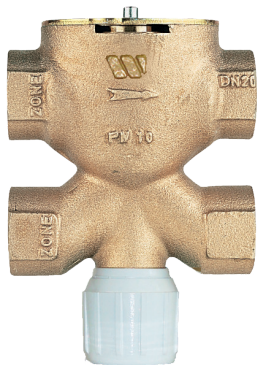
Tipo	Código	DN	Kvs	Peso (g)
571T	571T34	3/4" hembra-hembra	5,5	850
571T	571T1	1" hembra-hembra	6,2	900
571T	571T114	1,1/4" hembra-hembra	7,0	1.050



560T

Válvula de zona de tres vías en bronce normalmente cerrada (NC). Accionamiento ON/OFF mediante un actuador electro térmico (**Serie 580T**) a fijar al cuerpo por medio de un acoplamiento de bayoneta. Está predispuesta para el montaje de una válvula de regulación de by-pass de la **Serie 566T**. Para conectar la válvula de zona y la válvula de regulación con los colectores coplanares Modul, se deben utilizar los racores excéntricos de la **Serie 565T**.

Tipo	Código	DN	Kvs	Kvs by-pass	Peso (g)
560T	560T34	3/4" hembra-hembra	5,5	3,0	900
560T	560T1	1" hembra-hembra	6,2	3,0	1.000



561T

Válvula de zona de tres vías con 4 acoplamientos en bronce, normalmente cerrada (NC), con sistema de regulación de by-pass incorporado. Accionamiento ON/OFF mediante actuador electro térmico (**Serie 580T**) a fijar al cuerpo por medio de un acoplamiento de bayoneta. Para conectar la válvula de zona con los colectores coplanares Modul, se deben utilizar los racores excéntricos de la **Serie 531C**.

Tipo	Código	DN	Kvs	Kvs by-pass	Peso (g)
561T	561T34	3/4" hembra-hembra	5,5	3,0	1.200
561T	561T1	1" hembra-hembra	6,2	3,0	1.350

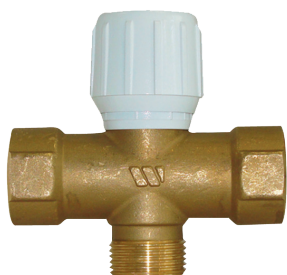


580T

Actuador electro térmico de 2 posiciones para las válvulas de zona de las **Serie 561T, 560T y 571T**. Cuenta con microinterruptor auxiliar normalmente abierto (NA) para comandos adicionales (p.ej: bomba, caldera), acoplamiento de bayoneta para la conexión con el cuerpo de la válvula y comando manual exterior de apertura. Tiempo de posicionamiento: 44 min. Potencia absorbida: 20W (230V), 18W (24V).

Es conforme con las Directivas LVD 2014/35/UE y EMC 2014/30/UE.

Tipo	Código	Alimentación	Grado de protección	Peso (g)
580T	580T220VX	230V	IP20	250
580T	580T24VX	24V	IP20	250



566T

Válvula de regulación de by-pass. Se monta en las válvulas de zona de la **Serie 560T**.

Tipo	Código	DN	Peso (g)
566T	566T34X	3/4" hembra-hembra	350
566T	566T1X	1" hembra-hembra	980

567T



Racor recto compuesto por tres piezas para la conexión entre las válvulas de zona y los colectores de distribución.

Tipo	Código	DN	Peso (g)
567T	567T3434	3/4" x 3/4"	400
567T	567T11	1" x 1"	800

565T



Racor excéntrico compuesto por tres piezas, con distancia entre ejes de 16 mm, para la conexión entre las válvulas de zona de tres vías de la **Serie 560T** con válvulas de regulación de by-pass de la **Serie 560T** y los colectores coplanares Modul.

Tipo	Código	DN	Peso (g)
565T	565T3434	3/4" x 3/4"	450
565T	565T134	1" x 3/4"	500
565T	565T11	1" x 1"	550

531T



Racor excéntrico compuesto por tres piezas, con distancia entre ejes de 6 mm, para la conexión entre las válvulas de zona de tres vías con 4 acoplamientos de la **Serie 561T** y los colectores coplanares Modul.

Tipo	Código	DN	Peso (g)
531C	5310C	3/4" x 3/4"	350
531C	5311C	1" x 3/4"	400
531C	5312C	1" x 1"	450



58T

Grupo obturador para las válvulas de zona de las **Series 571T** (Art. 581TX con dos juntas tóricas), **560T** y **561T** (Art. 582TX con tres juntas tóricas).

Tipo	Código	Descripción	Peso (g)
58T	581TX	para 571T	200
58T	582TX	para 560T, 561T	200

Características técnicas de los cuerpos de la válvula

Presión máxima de trabajo	10 bar
Presión máxima diferencial (con conexión con el actuador de la Serie 580T)	1,5 bar
Temperatura de trabajo	4÷100°C
Carrera del obturador	4 mm

Características constructivas de los cuerpos de la válvula

Cuerpo y asiento	Bronce BZN LG2
Vástago	Latón con niquelado químico de endurecimiento
Obturador	Latón
Obturador by-pass	Poliéster modificado

Características técnicas del actuador de la Serie 580T

Marcado	CE
Motor	Electrotérmico
Contacto auxiliar	NA libre de tensión
Potencia del contacto auxiliar	700 mA
Potencia absorbida	20 W (230 VCA), 18W (24V)
Temperatura máxima de ambiente	0÷50°C
Humedad ambiental	90% de humedad relativa
Grado de protección	IP 20
Tipo de regulación	ON/OFF
Tiempo de respuesta	4 minutos
Comando	Inicio apertura 2-3 minutos, apertura total 4 minutos
Acoplamiento para la conexión con el cuerpo de la válvula	De bayoneta
Guía cables	9 mm
Caja	ABS autoextinguible

Empleo

Generalmente las válvulas de zona se utilizan en las instalaciones de calefacción centralizadas y autónomas como elemento de regulación, en la división en zonas térmicas de las unidades individuales de vivienda, comandado por cronotermostatos de ambiente (p.ej. **Serie MILUX**) o como control indirecto en los sistemas de contabilización del calor mediante la conexión con un contador (**Serie OH6**). La función de estas válvulas es cerrar (modelo de dos vías de la **Serie 571T**) o desviar, mediante by-pass regulable (**Serie 561T** o **Serie 560T** con válvula de regulación de by-pass de la **Serie 566T**), el fluido caloportador hacia un circuito secundario que alimenta los cuerpos calentadores de uno o más locales (zona) en función de la cantidad requerida por el termostato de ambiente, facilitando, de esta manera, la gestión autónoma del nivel de temperatura de confort deseado. Las válvulas de las **Series 560T** y **561T**, aconsejadas para instalaciones con varias zonas térmicas y con bomba de circulación central, evitan desequilibrios hidráulicos incluso cuando la mayoría de ellas está completamente cerrada. Regulando debidamente la válvula de prerregulación en el by-pass (**Serie 566T**), se obtiene un caudal constante tanto cuando el flujo pasa a través del circuito (válvula abierta) como cuando cruza el by-pass (válvula cerrada).

Funcionamiento

Las válvulas de zona, conectadas eléctricamente con un termostato de ambiente, cuentan con accionamiento de dos posiciones (ON/OFF). El movimiento lento y silencioso del obturador de la válvula, que en condiciones de reposo está normalmente cerrada, depende de un elemento sensible en cera presente en el actuador de la **Serie 580T**. En el modo de funcionamiento automático, la válvula se abre cuando se cierra el contacto del termostato de ambiente en cuanto el elemento termostático, debido al calor generado por la resistencia eléctrica que lo envuelve, se dilata y empuja el vástago de la misma válvula. Un microinterruptor de seguridad interrumpe la alimentación eléctrica a la resistencia, cuando el vástago alcanza la posición de final de carrera (válvula completamente abierta), y, al mismo tiempo, sigue suministrando corriente a intervalos regulares hasta que el contacto del termostato de ambiente se abre. Un muelle de contraste restablece la posición inicial del vástago (válvula cerrada) cuando la resistencia ya no recibe corriente. Un contacto limpio auxiliar en conmutación se cierra antes de que intervenga el microinterruptor y permite accionar la bomba de circulación, el sistema de contabilización u otros dispositivos. En el modo de funcionamiento manual (**Fig.1**), a utilizar solo cuando la válvula está cerrada, la palanca de mando exterior del actuador permite abrir la válvula, sin desactivar el contacto auxiliar, asegurando, de esta manera, el correcto funcionamiento del sistema, especialmente en caso de contabilización del calor.

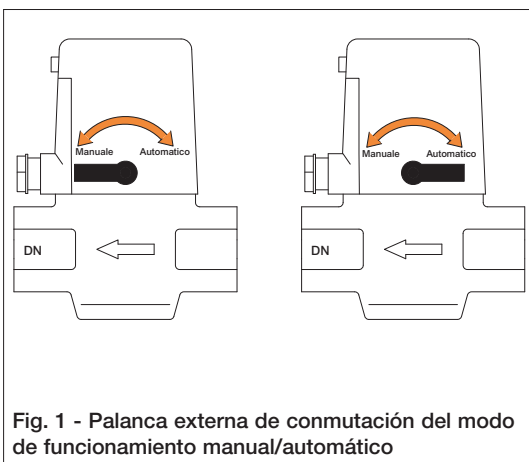
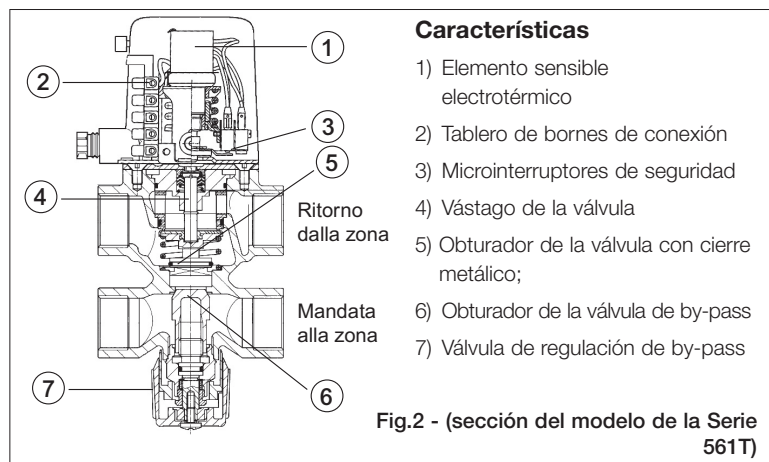


Fig. 1 - Palanca externa de conmutación del modo de funcionamiento manual/automático



Características

- 1) Elemento sensible electotérmico
- 2) Tablero de bornes de conexión
- 3) Microinterruptores de seguridad
- 4) Vástago de la válvula
- 5) Obturador de la válvula con cierre metálico;
- 6) Obturador de la válvula de by-pass
- 7) Válvula de regulación de by-pass

Fig.2 - (sección del modelo de la Serie 561T)

Válvula de regulación de by-pass

Cuando se calcula el caudal máximo a garantizar a las instalaciones térmicas divididas en zonas, las válvulas de zona se consideran todas en funcionamiento y completamente abiertas. Es posible y frecuente, en cambio, que no se utilicen todas simultáneamente (algunas válvulas de zona están abiertas y otras cerradas): esto puede causar variaciones de caudal con desequilibrios hidráulicos en los circuitos que perjudican, incluso, el rendimiento de la bomba. El utilizzo de la válvula de regulación de by-pass de la **Serie 566T** reduce notablemente estas alteraciones en cuanto el fluido caloportador pasa a través de la tercera vía (by-pass) aunque las válvulas de zona estén cerradas. Regulando la válvula de by-pass con la misma pérdida de carga del circuito río abajo a ella conectado, la cantidad de fluido, que pasa a través del grupo de válvulas de zona, se mantiene constante tanto en la posición abierta (circuito secundario de la zona) como en la cerrada (by-pass). Véase el correspondiente nomograma para la relación entre caudal y pérdida de carga. Para el montaje de la válvula de la **Serie 566T** en el cuerpo de la válvula de tres vías de la **Serie 560T**, enrosque la válvula de regulación debidamente equipada en la boca central de la válvula de zona de tres vías. Dos racores excéntricos (**Serie 565T**) adaptan la distancia entre ejes del grupo a la del colector coplanar Modul. La válvula de regulación puede instalarse en cualquier dirección. Sin embargo, se instala en la impulsión respetando el sentido de flujo (esto es válido incluso para el modelo con válvula de by-pass incorporado de la **Serie 561T**). La regulación del by-pass de las **válvulas de las Series 561T y 566T** se realiza actuando como se describe a continuación:

- 1- cierre completamente la rueda de ajuste;
- 2- retire la rueda de ajuste desenroscando el tornillo de sujeción (A);
- 3- prerregle la válvula colocando la rueda de ajuste con la referencia (B), presente en la parte interior, en correspondencia del número seleccionado en el nomograma;
- 4- vuelva a montar la rueda de ajuste fijándola con el tornillo;
- 5- abra completamente la válvula que, ahora, estará en la posición deseada.

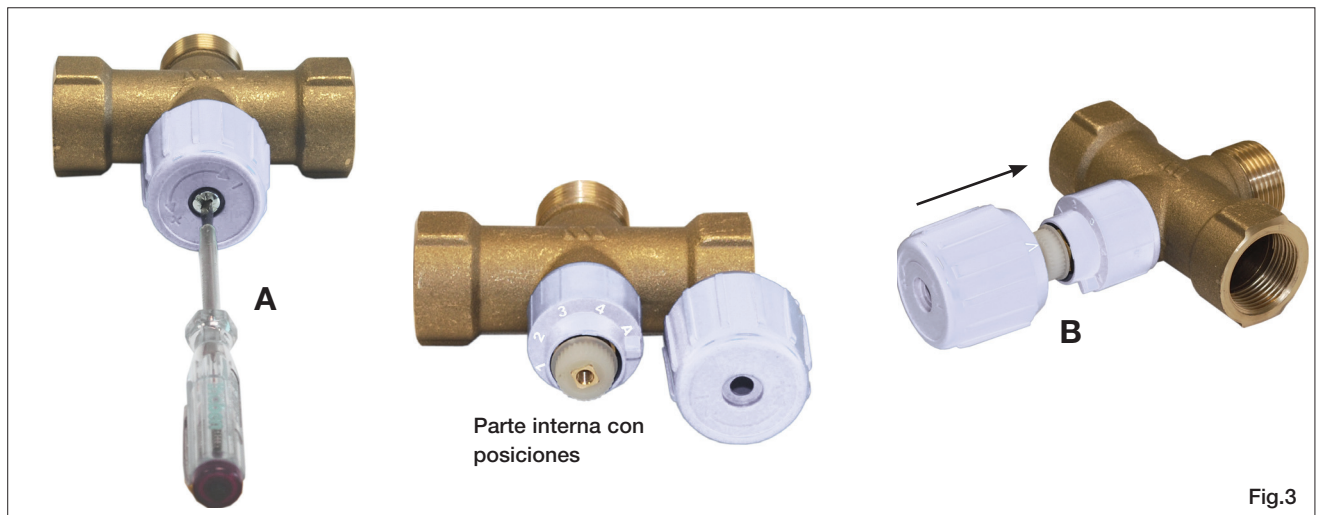


Fig.3

Valores de Kv de la válvula de regulación de by-pass					
Posición de regulación	1	2	3	4	A
Kv	1,4	2	2,4	2,7	3

Ejemplo:

Determine la pérdida de carga de una válvula de zona de tres vías con 4 acoplamientos, instalada en un colector de la **Serie 815M** (DN 1") y seleccione la posición de regulación del by-pass.

El circuito colector cuenta con un caudal de 900 l/h y una pérdida de carga total de 1200 mm c.a.

Pérdida de carga con válvula abierta en la vía recta:

$$(\Delta p) = \left(\frac{900}{10 \cdot 6,2} \right)^2 = 210,7 \text{ mm c.a.}$$

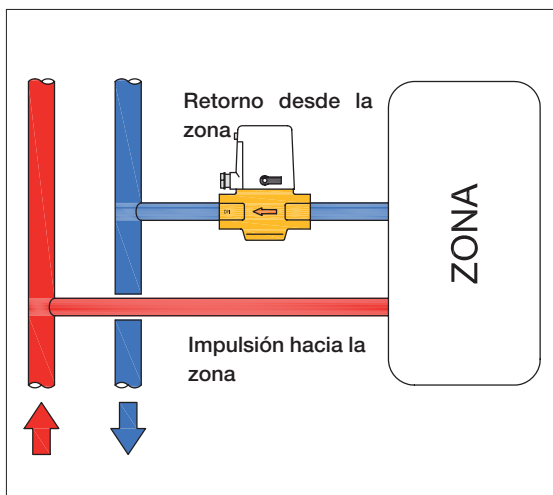
Calcule la posición de regulación del by-pass, determinando el Kv necesario.

$$Kv = \left(\frac{900}{10 \cdot \sqrt{1200+211}} \right) = 2,4$$

La posición de regulación deseada es igual a 3 (véase la tabla de los Kv by-pass).

De esta manera, se asegura un flujo de caudal constante de 900 l/h, tanto que el agua pase a través del circuito (válvula abierta) como que recircule en la caldera a través del by-pass (válvula cerrada). La pérdida de carga total es igual a 1411 mm c.a.

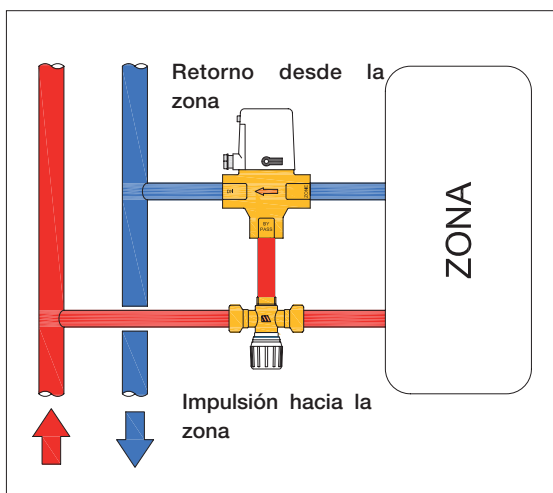
Esquemas de conexión hidráulica de las válvulas



Válvula de 2 vías

Las válvulas de zona de dos vías de la **Serie 571T** cierran el paso del fluido caloportador.

Pueden instalarse tanto en la impulsión como en el retorno siempre que se respete el sentido de flujo que indica la flecha grabada en el cuerpo de la válvula.

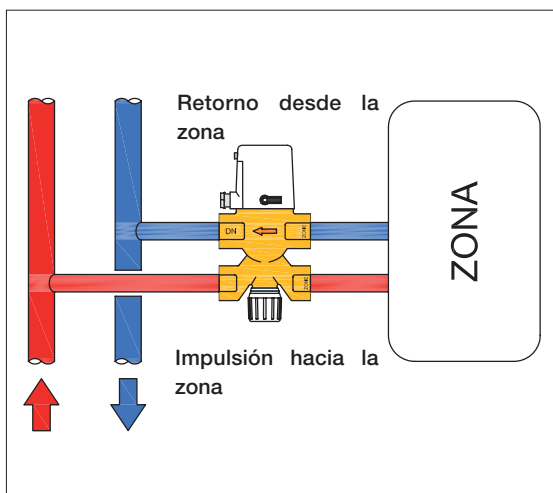


Válvula de 3 vías válvula de by-pass

Las válvulas de zona de tres vías de la **Serie 560T** cierran el paso del fluido caloportador hacia la zona desviándolo hacia el circuito primario.

Para el correcto funcionamiento deben montarse en la tubería de retorno y con las bocas, marcadas con la palabra "ZONE", conectadas con el circuito secundario (zona).

Con estas válvulas se recomienda instalar siempre una válvula de by-pass de la Serie 566T para un correcto equilibrado del circuito primario.



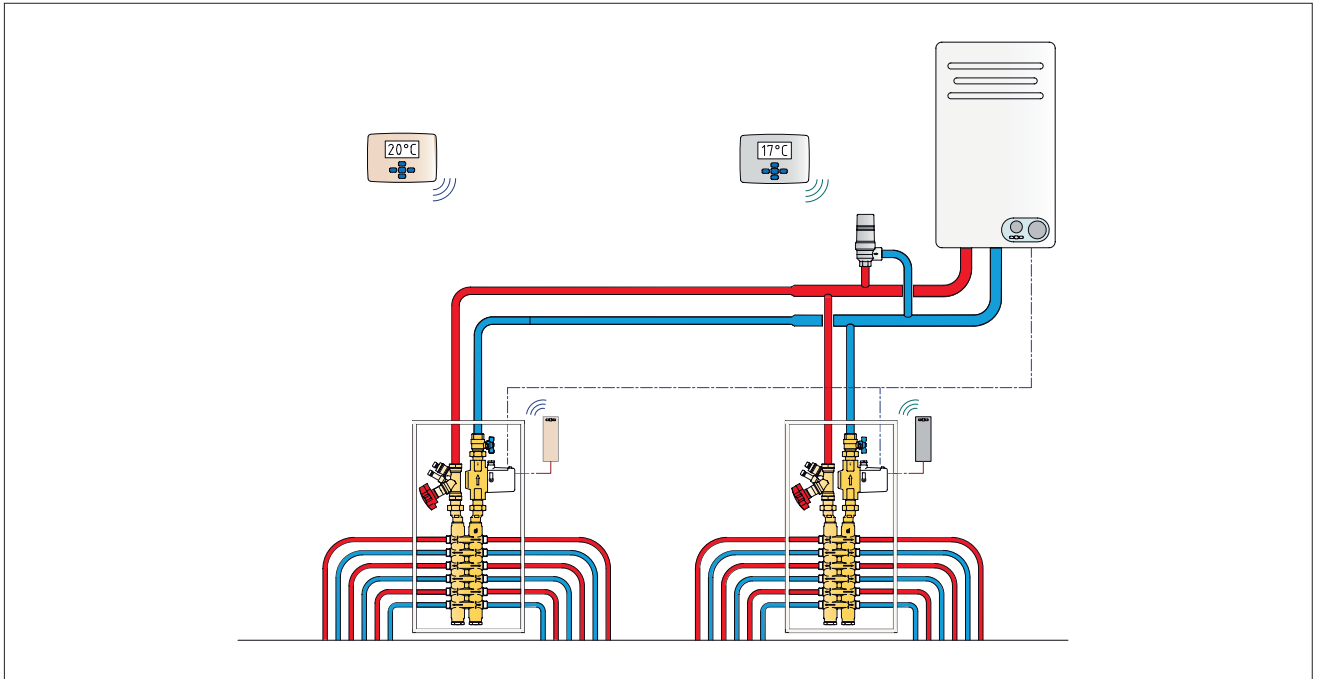
Válvula de 3 vías con 4 acoplamientos

Las válvulas de zona de tres vías con 4 acoplamientos de la **Serie 561T** cierran el paso del fluido caloportador hacia la zona desviándolo hacia el circuito primario.

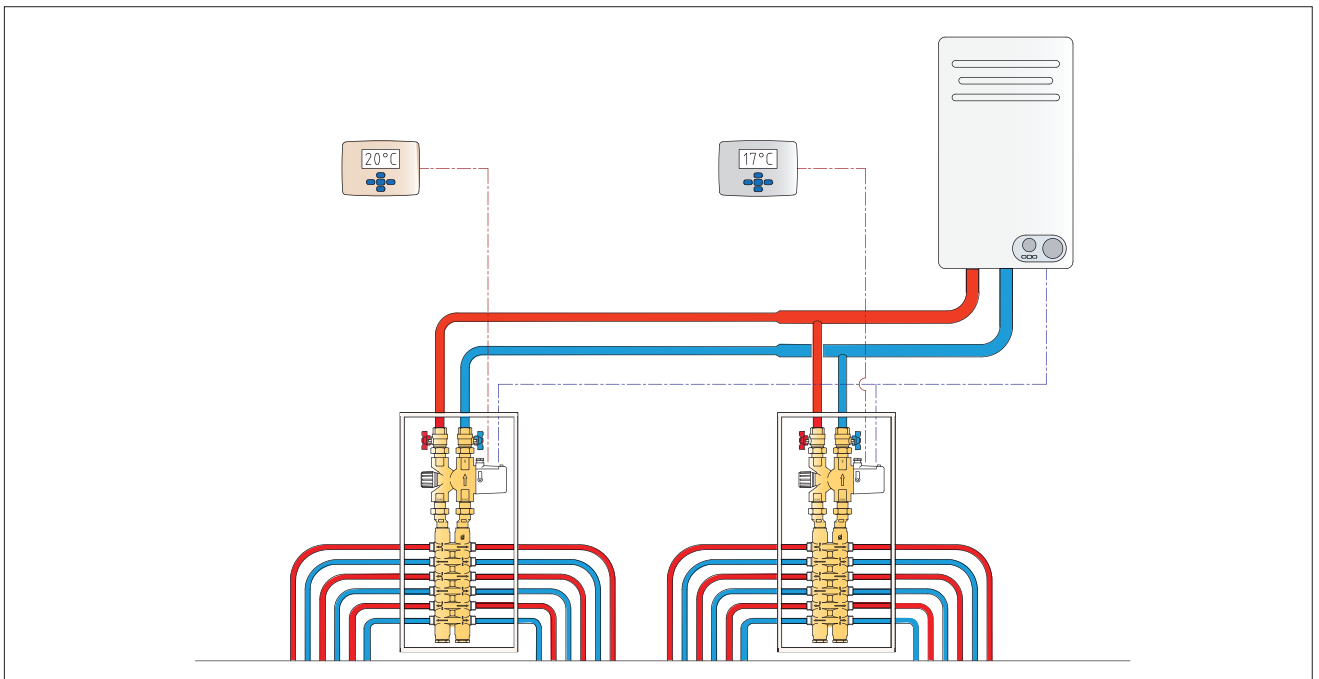
Para el correcto funcionamiento deben montarse en la tubería de retorno y con las bocas, marcadas con la palabra "ZONE", conectadas con el circuito secundario (zona).

Esquemas típicos de aplicación

Instalación con válvulas de zona de dos vías de la **Serie 571T** con actuador electro térmico de la **Serie 580T**, válvula de sobrepresión de la **Serie 466**, válvula de equilibrado de la **Serie STAD** y distribución con colector coplanar Modul; regulador de la temperatura de ambiente con programador en al menos dos niveles de temperatura (**Serie MILUX-RF**).



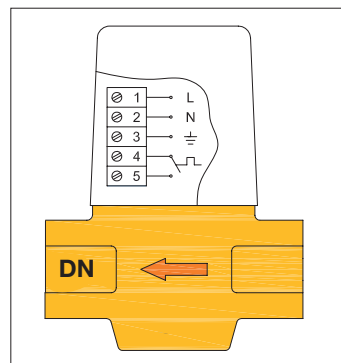
Instalación con válvulas de zona de tres vías con cuatro acoplamientos de **Serie 561T** con actuador electro térmico de la **Serie 580T** y distribución con colector coplanar Modul; regulador de la temperatura de ambiente con programador en al menos dos niveles de temperatura (**Serie MILUX**).



Conexiones eléctricas

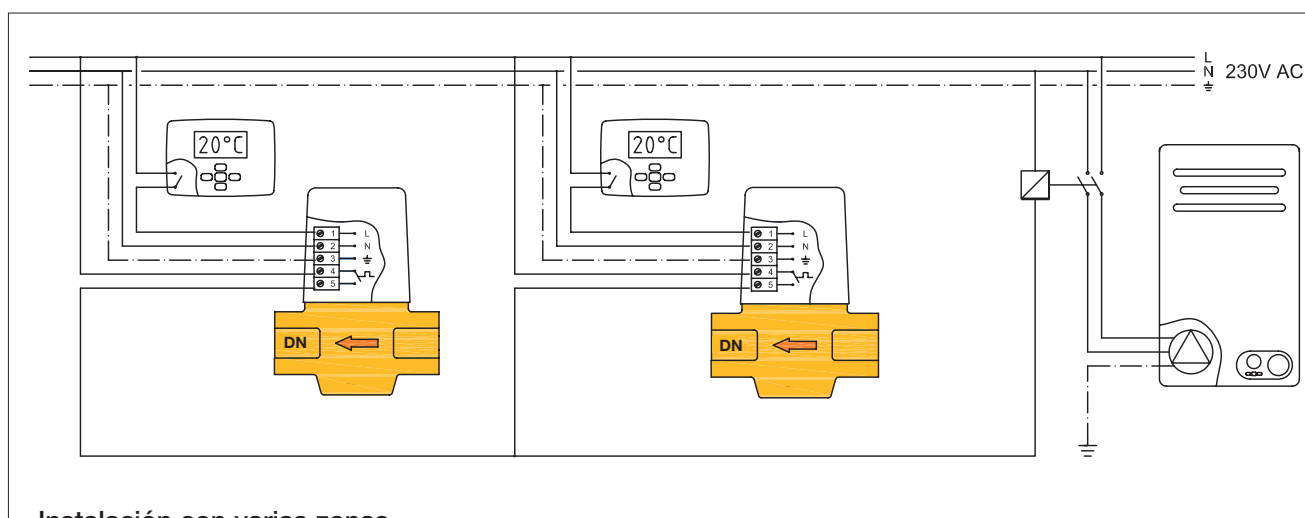
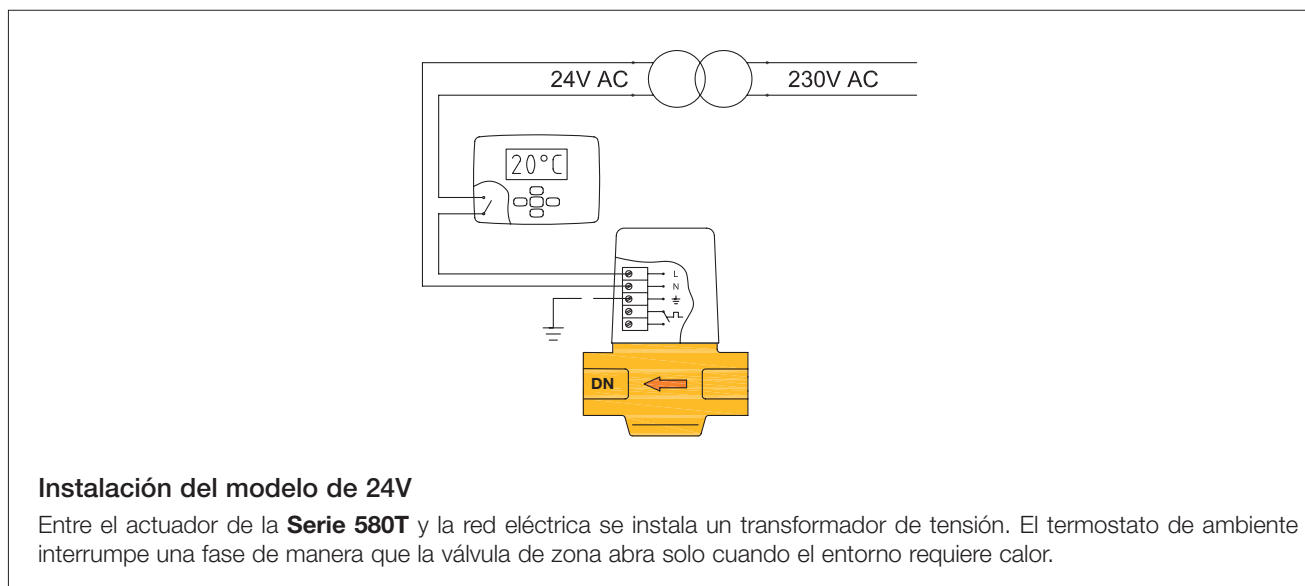
La válvula de zona funciona con 24V o 230V. A los bornes de conexión (véase la tabla a continuación) se accede fácilmente retirando el tornillo de sujeción de la tapa en la caja del actuador de la **Serie 580T**.

Bornes	580T-230V	580T-24V
1 - 2	Alimentación 230V CA	Alimentación 24V CA
3	Puesta a tierra	Puesta a tierra
4 - 5	Contacto NA Libre de tensión Máx. 700mA	Contacto NA Libre de tensión Máx. 700mA



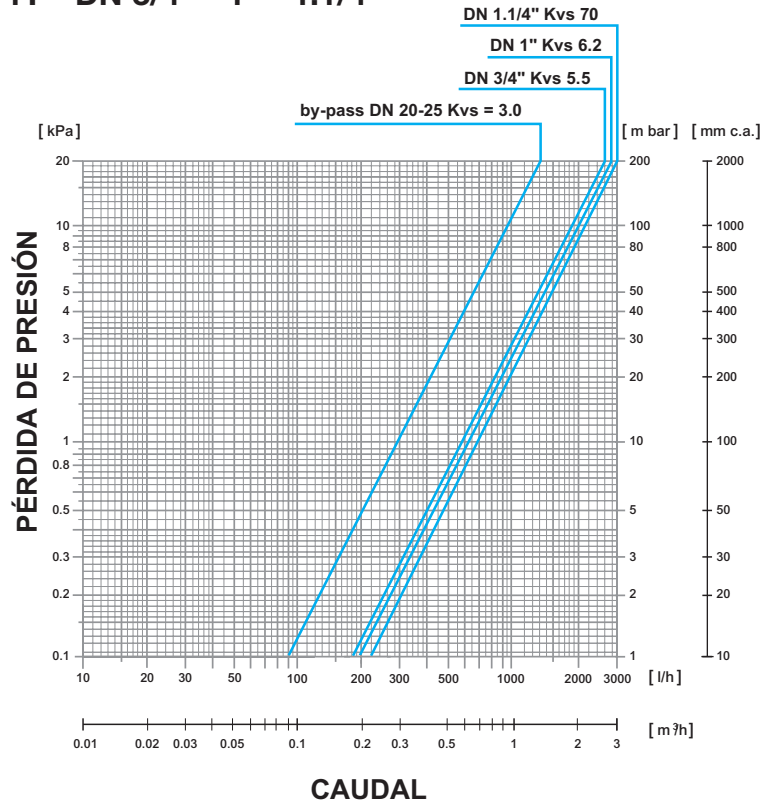
CUIDADO: Cuando el actuador de la **Serie 580T** está separado del cuerpo de la válvula, el microinterruptor se encuentra en posición casual y, por tanto, puede estar cerrado aunque el contacto sea normalmente abierto (NA). El contacto funciona correctamente solo cuando el actuador se monta en el cuerpo de la válvula.

Esquemas típicos de conexión eléctrica

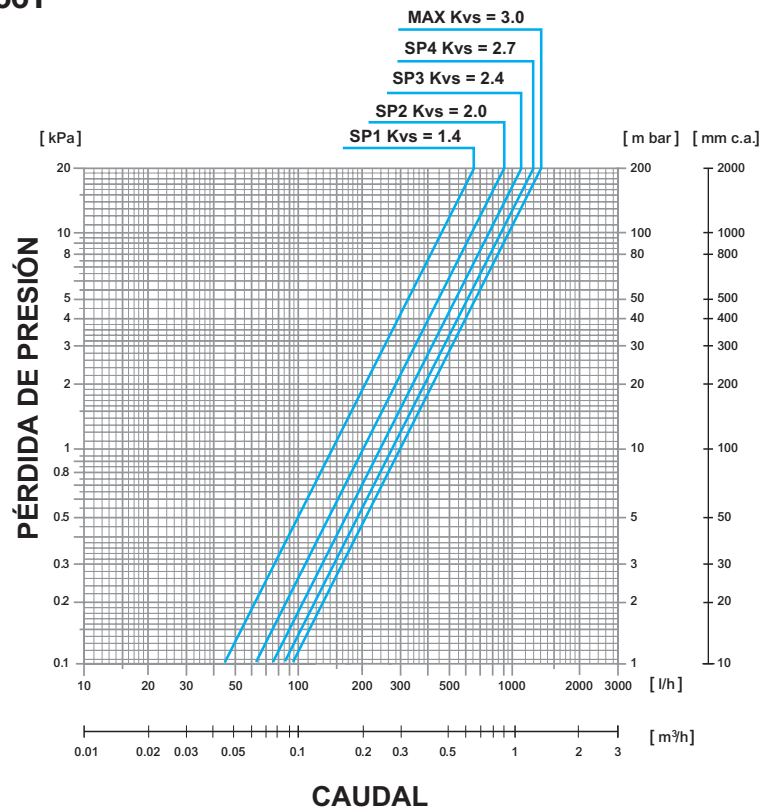


Nomogramas

Máximas aperturas vía principal 561T - 560T - 571T - DN 3/4" - 1" - 1.1/4"



Regulación by-pass 561T - 560T + 566T



Instalación

Las válvulas deben instalarse respetando el sentido de flujo de acuerdo con los esquemas hidráulicos que se exponen a continuación y, preferentemente, en posición horizontal (**Fig.4**) a fin de evitar que los residuos se depositen en el asiento de la misma válvula. No se debe instalar nunca la válvula con el actuador mirando hacia abajo (**Fig.5**) en cuanto eventuales goteos debidos a pérdidas o formación de condensación pueden dañar el actuador. El actuador electotérmico de la **Serie 580T** se fija al cuerpo con un acoplamiento de bayoneta. Para separar el actuador del cuerpo de la válvula, es suficiente una breve rotación hacia la izquierda. Interrumpa siempre el suministro de corriente antes de retirar el actuador y realice esta operación solo cuando el elemento sensible está en posición de reposo (válvula cerrada). Deje siempre un espacio suficiente para realizar las operaciones de mantenimiento (**Fig.6**), como la eventual remoción del actuador de la **Serie 580T**, y de regulación de la válvula de by-pass de la **Serie 566T**.

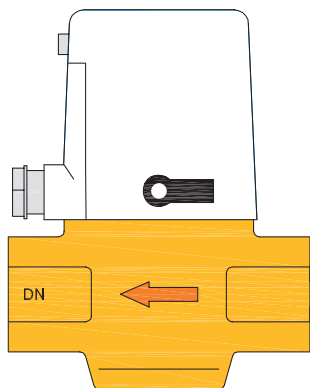


Fig. 4

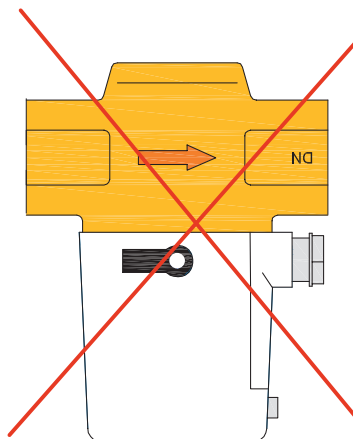


Fig. 5

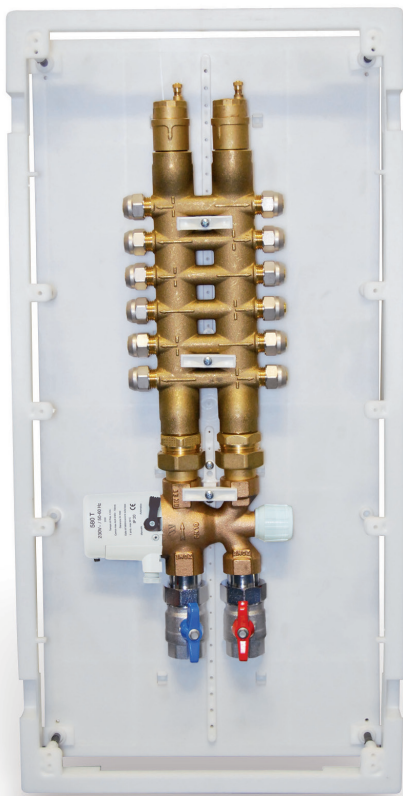
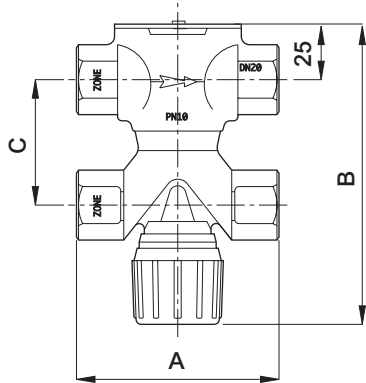


Fig. 6 - Ejemplo de instalación de la válvula de zona (Serie 561T + actuador de la Serie 580T) en caja de inspección de la Serie 824M.

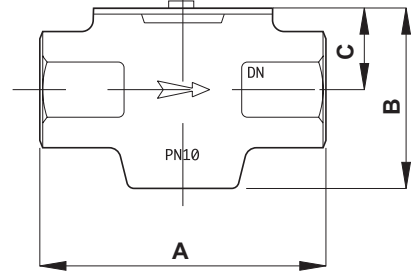
Dimensiones (mm)

561T



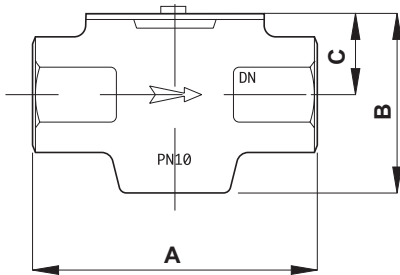
DN	A	B	C
3/4"	90	130	50
1"	100	140	60

560T



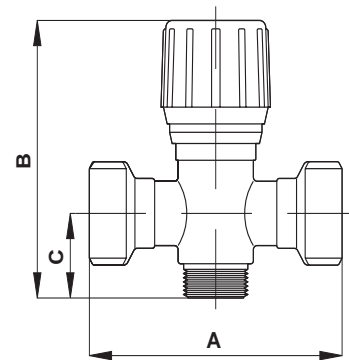
DN	A	B	C
3/4"	90	78	25
1"	100	78	25

571T



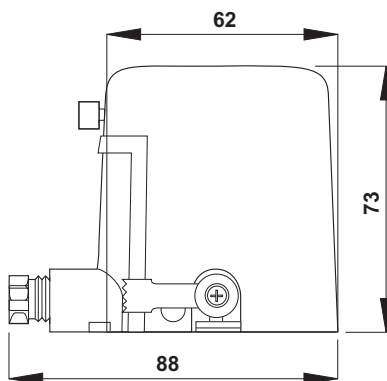
DN	A	B	C
3/4"	90	61	25
1"	100	61	25
1,1/4"	103	59	25

566T

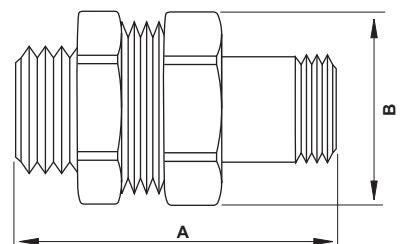


DN	A	B	C
3/4"	90	100	34
1"	100	104	34

580T



567T



DN	A	B
3/4"	66	37
1"	77	46

Hoja informativa

Serie 571T

Válvula de zona de la **Serie 571T** de marca WATTS de dos vías en bronce, normalmente cerrada (NC), con accionamiento ON/OFF y actuador electrotérmico (Serie 580T de marca WATTS) a fijar al cuerpo mediante acoplamiento de bayoneta.

Serie 560T

Válvula de zona de la **Serie 560T** de marca WATTS de tres vías en bronce, normalmente cerrada (NC). Accionamiento ON/OFF mediante actuador electrotérmico (Serie 580T de marca WATTS) a fijar al cuerpo mediante acoplamiento de bayoneta. Está predispuesta para el montaje de una válvula de regulación de by-pass (Serie 566T de marca WATTS).

Serie 561T

Válvula de zona de la **Serie 561T** de marca WATTS de tres vías con 4 acoplamientos en bronce, normalmente cerrada (NC), con sistema de regulación by-pass incorporado. Accionamiento ON/OFF mediante actuador electrotérmico (Serie 580T de marca WATTS) a fijar al cuerpo mediante acoplamiento de bayoneta.

Serie 580T

Actuador electrotérmico de la **Serie 580T** de marca WATTS con dos posiciones para válvulas de zona de las Series 561T, 560T y 571T de marca WATTS. Microinterruptor auxiliar normalmente abierto (NA) para comandos adicionales. Acoplamiento de bayoneta para la conexión con el cuerpo de la válvula. Tiempo de posicionamiento: 44 min. Potencia absorbida: 20W (230V), 18W (24V).

Es conforme con las Directivas LVD 2014/35/UE y EMC 2014/30/UE.

Serie 566T

Válvula de regulación de by-pass de la **Serie 566T** de marca WATTS. Se monta en las válvulas de zona de la Serie 560T de marca WATTS.

Serie 567T

Racor recto compuesto por tres piezas de la **Serie 567T** de marca WATTS para la conexión entre las válvulas de zona y los colectores de distribución.

Serie 565T

Racor excéntrico compuesto por tres piezas, con distancia entre ejes de 16 mm, de la **Serie 565T** de marca WATTS para la conexión entre las válvulas de zona de tres vías de la Serie 560T de marca WATTS con las válvulas de regulación by-pass y los colectores coplanares Modul.

Serie 531T

Racor excéntrico compuesto por tres piezas, con distancia entre ejes de 6 mm, de la **Serie 531T** de marca WATTS para la conexión entre las válvulas de zona de tres vías con 4 acoplamientos de la Serie 561T y los colectores coplanares Modul.

Serie 58T

Grupo obturador para válvulas de zona de la **Serie 581TX** de marca WATTS, para las Series 571T y **582TX** de marca WATTS y para las Series 560T y 561T.

Las descripciones y fotografías contenidas en esta hoja de especificaciones del producto se suministran únicamente a título informativo y no son vinculantes. Watts Industries se reserva el derecho de realizar cualquier mejora técnica y de diseño a sus productos sin previo aviso. Garantía: Todas las ventas y contratos de venta están expresamente condicionados por el consentimiento del comprador a los términos y condiciones de Watts que se encuentran en su sitio web en www.wattswater.es. Watts se opone a cualquier término, diferente o adicional a los términos de Watts, contenido en cualquier comunicación del comprador en cualquier forma, a menos que se acuerde en un escrito firmado por un oficial de Watts



Watts Industries Iberica S.A.

Pol. Ind. La Llana Avda. La Llana, 85 • 08191 Rubí (Barcelona) • España

Tel. +34 93 587 25 40 • Fax +34 902 431.075

infowattsiberica@wattswater.com • www.watts.com