

Serie 178UM, 178SN, 179UM, 179SN, 1178UM, 1179UM, 188UM, 189UM, 1188UM, 1189UM

Válvulas termostaticables

Technical Data Sheet



Descripción

Las válvulas termostaticables sin pre-regulación de las **Series 178UM, 178SN, 179UM, 179SN, 1178UM y 1179UM** y las con pre-regulación de las **Series 188UM, 189UM, 1188UM y 1189UM** se utilizan como dispositivos de cierre y regulación para radiadores, ventilosconvectores, etc. en las instalaciones de calefacción y refrigeración. Las válvulas pueden ser en escuadra o rectas con rosca macho y hembra y deben instalarse en la entrada del radiador. Se conectan con el cuerpo calentador mediante un racor cilíndrico con junta tórica utilizando una llave Allen.



178UM, 178SN

Válvula termostaticable niquelada. Cuenta con cuerpo en escuadra, acoplamiento para tubo en hierro, racor cilíndrico con junta tórica y volante en ABS con vástago móvil. Puede conectarse con los actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5 y 26LC**. Cuenta con certificación UNI EN 215 cuando se conecta con los actuadores termostáticos de las **Series 148 y 148A**.

Tipo	Código	DN	Kv	Peso (g)
178UM	178UMSN38	3/8"	2,05	210
178UM	178UMSN12	1/2"	2,6	260
178UM	178UMSN34	3/4"	3,3	370
178SN*	178SN38	3/8"	2,05	210
178SN*	178SN12	1/2"	2,6	260
178SN*	178SN34	3/4"	3,3	370

* Serie SN racor conica



179UM, 179SN

Válvula termostaticable niquelada. Cuenta con cuerpo recto, acoplamiento para tubo en hierro, racor cilíndrico con junta tórica y volante en ABS con vástago móvil. Puede conectarse con los actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5 y 26LC**. Cuenta con certificación UNI EN 215 cuando se conecta con los actuadores termostáticos de las **Series 148 y 148A**.

Tipo	Código	DN	Kv	Peso (g)
179UM	179UMSN38	3/8"	1,1	230
179UM	179UMSN12	1/2"	1,8	280
179UM	179UMSN34	3/4"	2,6	370
179SN*	179SN38	3/8"	1,1	230
179SN*	179SN12	1/2"	1,8	280
179SN*	179SN34	3/4"	2,6	370

* Serie SN racor conica



1178UM

Válvula termostaticable niquelada. Cuenta con cuerpo en escuadra, acoplamiento para tubo de cobre o de plástico de 1/2" macho, racor cilíndrico con junta tórica y volante en ABS con vástago móvil. Puede conectarse con los actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5 y 26LC**.

Tipo	Código	DN cuerpo	DN tubo	Kv	Peso (g)
1178UM	1178UMSN38X	3/8"	1/2"	2,6	200
1178UM	1178UMSN12	1/2"	1/2"	2,6	230



1179UM

Válvula termostaticable niquelada. Cuenta con cuerpo recto, acoplamiento para tubo de cobre o de plástico de 1/2" macho, racor cilíndrico con junta tórica y volante en ABS con vástago móvil. Puede conectarse con los actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5 y 26LC**.

Tipo	Código	DN cuerpo	DN tubo	Kv	Peso (g)
1179UM	1179UMSN38X	3/8"	1/2"	1,8	220
1179UM	1179UMSN12	1/2"	1/2"	1,8	260



188UM

Válvula termostaticable niquelada. Cuenta con cuerpo en escuadra, acoplamiento para tubo en hierro, racor cilíndrico con junta tórica y volante en ABS con vástago móvil. Puede conectarse con los actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD** y electroterémicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5 y 26LC**. Cuenta con certificación UNI EN 215 cuando se conecta con los actuadores termostáticos de las **Series 148 y 148A**.

Tipo	Código	DN	Kv	Peso (g)
188UM	188UMSN38	3/8"	2,05	230
188UM	188UMSN12	1/2"	2,6	280
188UM	188UMSN34	3/4"	3,3	350



189UM

Válvula termostaticable niquelada. Cuenta con cuerpo recto, acoplamiento para tubo en hierro, racor cilíndrico con junta tórica y volante en ABS con vástago móvil. Puede conectarse con los actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD** y electroterémicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5 y 26LC**. Cuenta con certificación UNI EN 215 cuando se conecta con los actuadores termostáticos de las **Series 148 y 148A**.

Tipo	Código	DN	Kv	Peso (g)
189UM	189UMSN38	3/8"	1,1	250
189UM	189UMSN12	1/2"	1,8	350
189UM	189UMSN34	3/4"	2,6	390



1188UM

Válvula termostaticable niquelada. Cuenta con cuerpo en escuadra, acoplamiento para tubo de cobre o de plástico de 1/2" macho, racor cilíndrico con junta tórica y volante en ABS con vástago móvil. Puede conectarse con los actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD** y electroterémicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5 y 26LC**.

Tipo	Código	DN cuerpo	DN tubo	Kv	Peso (g)
1188UM	1188UMSN38X	3/8"	1/2"	2,6	220
1188UM	1188UMSN12	1/2"	1/2"	2,6	250



1189UM

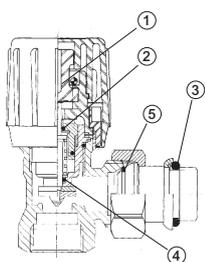
Válvula termostaticable niquelada. Cuenta con cuerpo recto, acoplamiento para tubo de cobre o de plástico de 1/2" macho, racor cilíndrico con junta tórica y volante en ABS con vástago móvil. Puede conectarse con los actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD** y electroterémicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5 y 26LC**.

Tipo	Código	DN cuerpo	DN tubo	Kv	Peso (g)
1189UM	1189UMSN38X	3/8"	1/2"	1,8	240
1189UM	1189UMSN12	1/2"	1/2"	1,8	280

Características técnicas y constructivas

Cuerpo de la válvula	Latón CW617N
Volante	ABS
Junta tórica	EPDM
Racor	Latón CW617N
Presión máxima estática permisible	10 bar
Presión máxima diferencial	1,5 bar
Temperatura máxima	110°C
Líquidos que pueden utilizarse	Agua incluso con glicol ≤ 50%

188UM-189UM-1188UM-1189UM



Características

- 1) Volante.
- 2) Casquillo de pre-regulación (junta del vástago) que puede sustituirse incluso con equipo bajo presión.
- 3) Racor con junta tórica lado radiador.
- 4) Junta del obturador en elastómero, etileno-propileno vulcanizado (EPDM).
- 5) Junta tórica lado válvula.

En la siguiente tabla se indican los valores del caudal nominal q_{ms} (en las varias posiciones de pre-regulación del cuerpo de la válvula) y del caudal nominal q_{mN} de las válvulas, con certificación CEN, con actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD**. Como requiere la norma UNI EN215, estos valores corresponden a una presión diferencial de $\Delta p=10kPa$; por tanto, utilizando la siguiente fórmula, es posible calcular el valor máximo de Kv para cada set-point de pre-regulación de las válvulas.

$$Kv = \frac{q_m}{316}$$



TIPO	DN	Pre-regulación q_{ms} l/h							Sin pre-regulación q_{mN} l/h
		SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6	SP7	
130 188 178*	3/8"	80	175	220	220	220	220	220	220
	1/2"	80	175	220	220	220	220	220	220
	3/4"	80	180	240	240	240	240	240	240
131 189 179*	3/8"	75	160	205	205	205	205	205	205
	1/2"	75	175	225	225	225	225	225	225
	3/4"	80	180	240	240	240	240	240	240
Toleranza ± %		60	30	20	10	10	10	10	10

*Solo valor q_{mN}

TIPO	DN	Autorida (a)							Sin Pre-regulación
		Pre-regulación							
SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6	SP7			
130 188 178*	3/8"	0,15	0,2	0,38	0,6	0,7	0,77	0,8	0,87
	1/2"	0,15	0,2	0,4	0,61	0,71	0,76	0,8	0,92
	3/4"	0,2	0,26	0,44	0,65	0,76	0,81	0,84	0,94
131 189 179*	3/8"	0,2	0,2	0,32	0,5	0,55	0,58	0,6	0,65
	1/2"	0,2	0,27	0,37	0,58	0,7	0,75	0,79	0,84
	3/4"	0,15	0,2	0,36	0,61	0,74	0,81	0,84	0,91

*Solo valor sin pre-regulación

N.B. La información y los diagramas para válvulas en conjunto con cabezas termostáticas están disponibles en el sitio web: www.wattswater.eu

Empleo

Estas válvulas permiten regular la temperatura de ambiente manual o automáticamente cuando se conectan con los actuadores termostáticos de las **Series 148, 148A, 148SD y 148CD** o electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5 y 26LC**. El uso de las válvulas termostáticas permite instalar sistemas de contabilización (véase el cap. Sistemas de medición y contabilización) como requiere la Ley italiana 10/91 y sucesivas modificaciones.

Funcionamiento

El movimiento manual o automático del obturador hace funcionar las válvulas cerrando el paso del fluido termovector. Para las características hidráulicas de caudal y pérdidas de carga de las válvulas, véanse los correspondientes nomogramas. En cambio, en la función termostática asumen las características típicas de este dispositivo.

Las válvulas de las **Series 188UM, 189UM, 1188UM y 1189UM** cuentan con pre-regulación de memoria activa que, en caso de utilización de actuadores termostáticos o electrotérmicos, permite equilibrar con precisión la instalación. El equilibrado se obtiene actuando sobre el casquillo ubicado debajo de la rueda de ajuste, limitando la carrera del obturador. Además la pre-regulación de memoria activa mantiene el equilibrado realizado incluso en caso de remoción del volante para la termostatización de la instalación. La fiabilidad de las válvulas termostaticables de las **Series 178UM, 178SN, 179UM, 179SN, 1178UM, 1179UM y 188UM, 189UM, 1188UM, 1189UM** se garantiza mediante verificaciones realizadas en el 100% de la producción que comprueban la estanqueidad hidráulica del cuerpo y de sus componentes hacia el exterior y del obturador en su función de interceptación del caudal.

Nomogramas

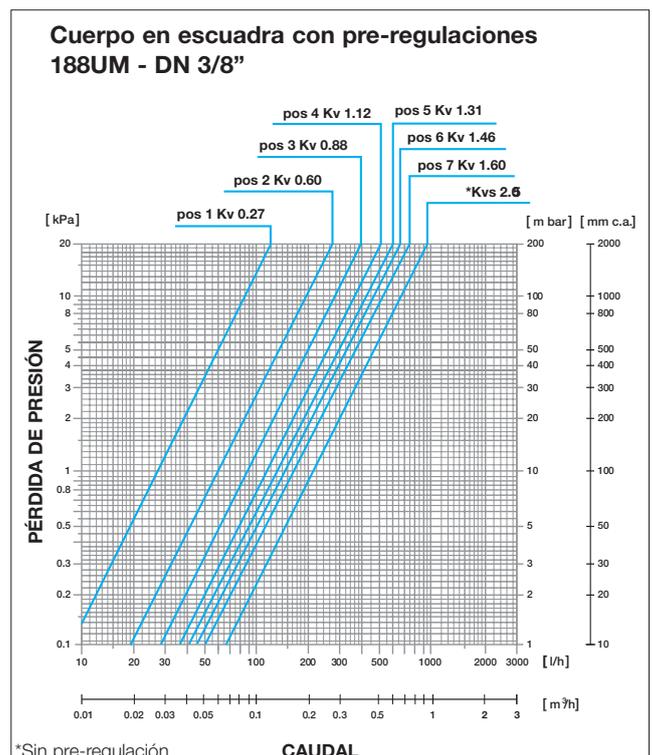
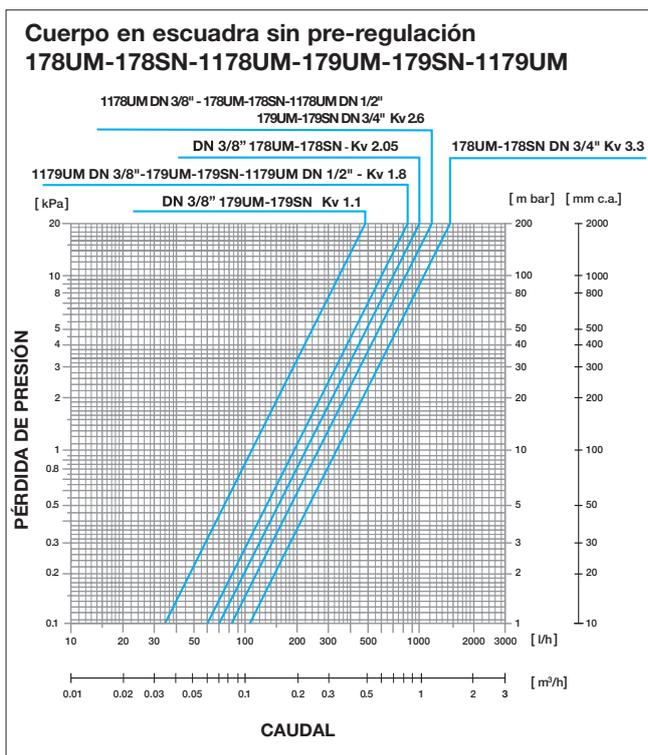
Véanse los nomogramas para las características hidráulicas de caudal y pérdida de carga del acoplamiento válvula-actuador. El valor del caudal nominal q_{mn} es el correspondiente a una banda proporcional -2K cuando el dispositivo de pre-regulación está desactivado. En el gráfico se representan las curvas correspondientes a las bandas proporcionales -1K, -2K y MAX.

En caso de que se prefiera un método analítico para determinar la pérdida de carga Δp (kPa), conociendo el caudal (l/h) y el Kv, utilice la siguiente relación:

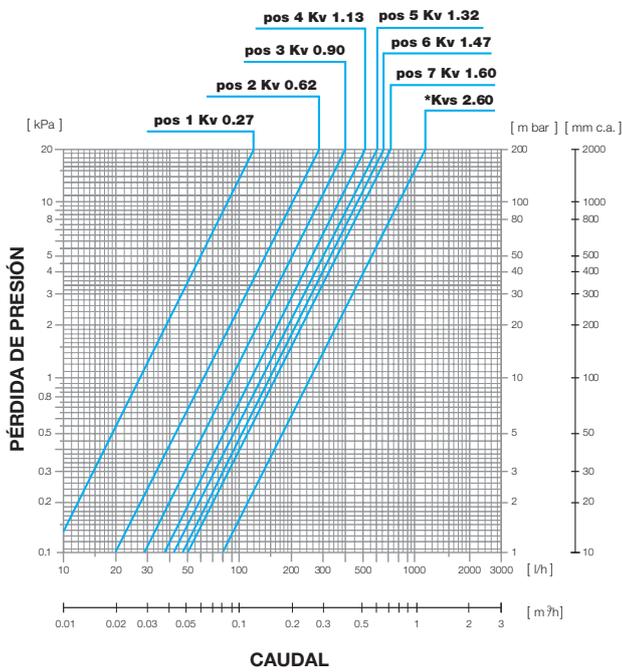
$$\Delta p = \left(\frac{0.01 \times q}{Kv} \right)^2$$

Determine la pérdida de carga de la válvula termostática de la Serie 179UM + 148 DN 3/8" con un caudal de 80 l/h.

$$\Delta p = \left(\frac{0.01 \times 80}{0,65} \right)^2 = 1,52 \text{ kPa}$$

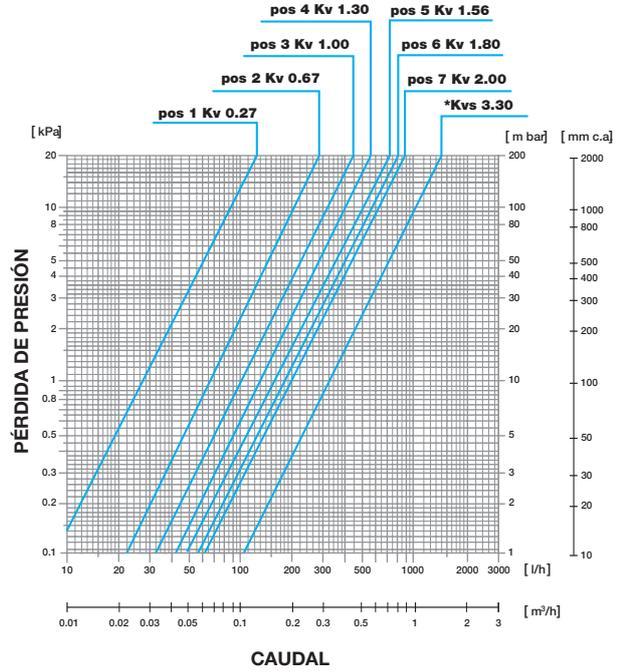


**Cuerpo en escuadra con pre-regulaciones
188UM-1188UM - DN 1/2" - 1188UM - DN 3/8"**



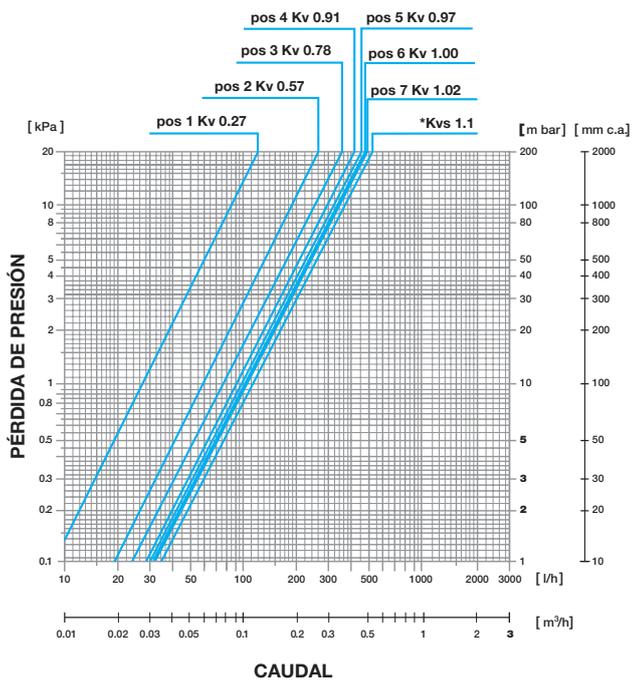
*Sin pre-regulación

**Cuerpo en escuadra con pre-regulaciones
188UM - DN 3/4"**



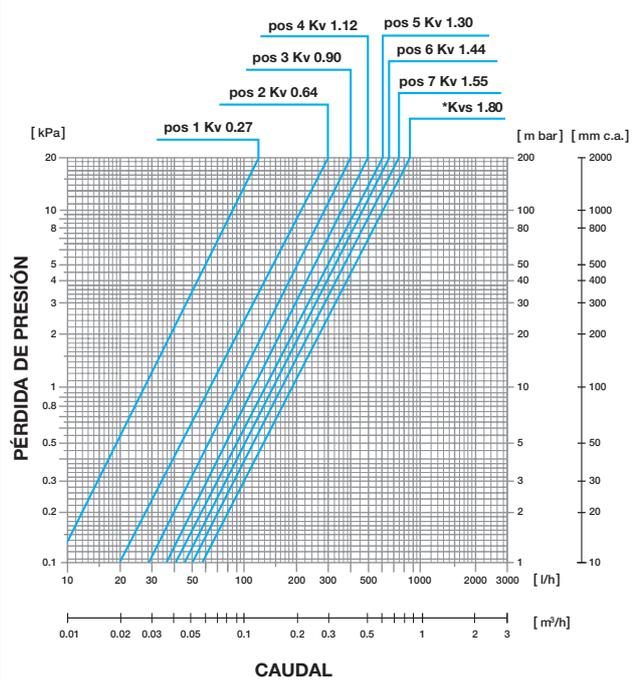
*Sin pre-regulación

**Cuerpo recto con pre-regulaciones
189UM - DN 3/8"**



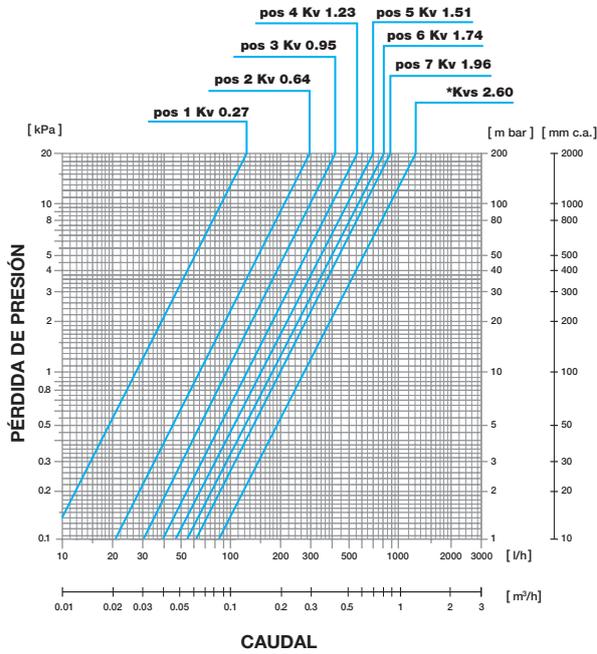
*Sin pre-regulación

**Cuerpo recto con pre-regulaciones
189UM - 1189UM - DN 1/2" - 1189UM - DN 3/8"**



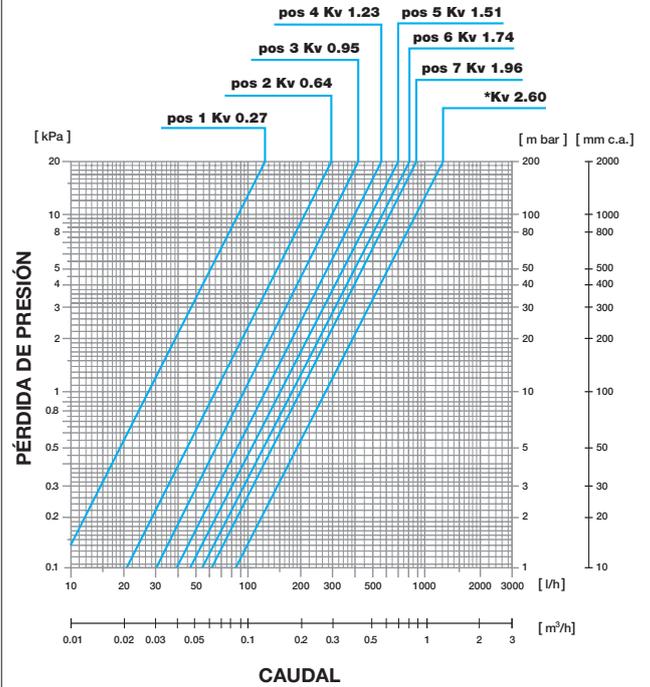
*Sin pre-regulación

**Cuerpo recto con pre-regulaciones
189UM - DN 3/4"**



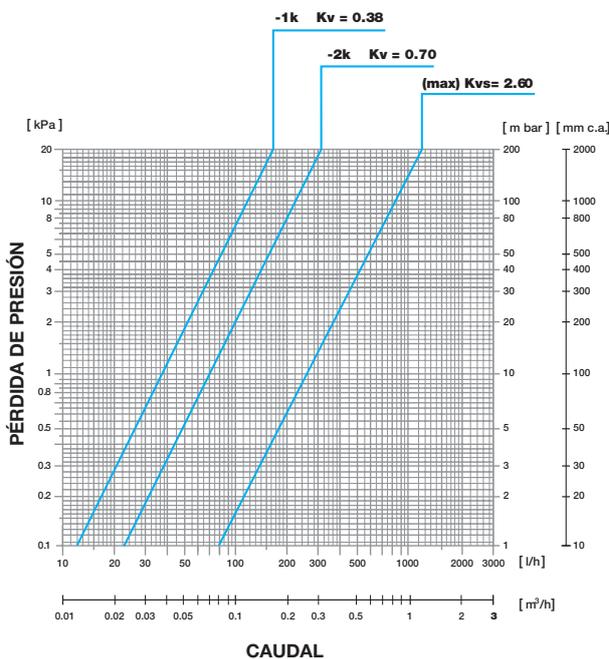
*Sin prerregulación

**Cuerpo en escuadra con actuador 148, 148A, 148SD y
148CD
178UM-178SN-188UM - DN 3/8"**
Sin pre-regulación

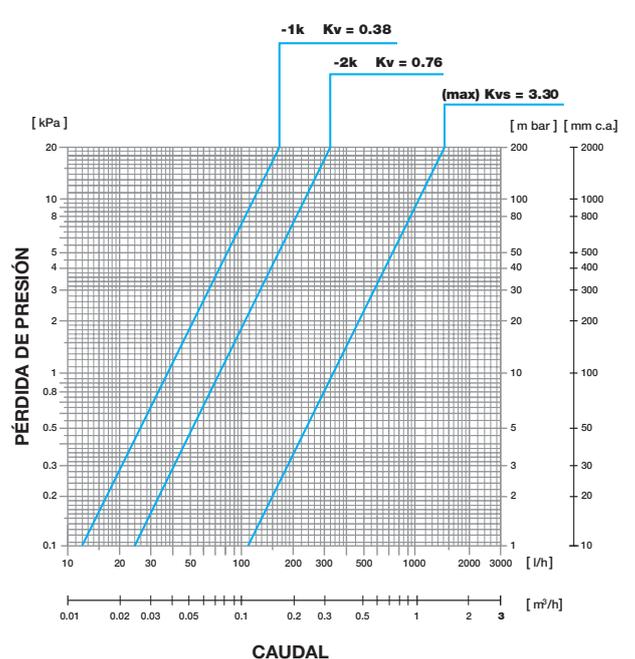


*Sin prerregulación

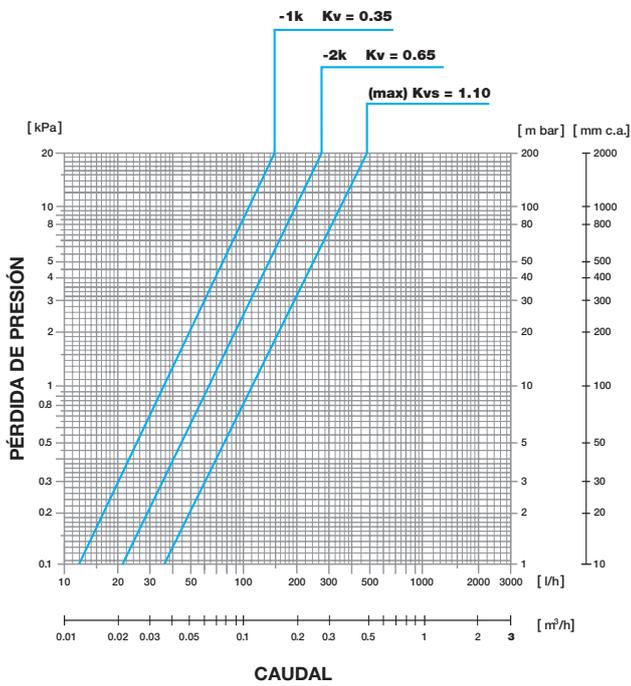
**Cuerpo en escuadra con actuador 148, 148A, 148SD y
148CD
188UM-188UM-178UM-178SN-1178UM - DN 1/2"**
1188UM-1178UM - DN 3/8"
Sin pre-regulación



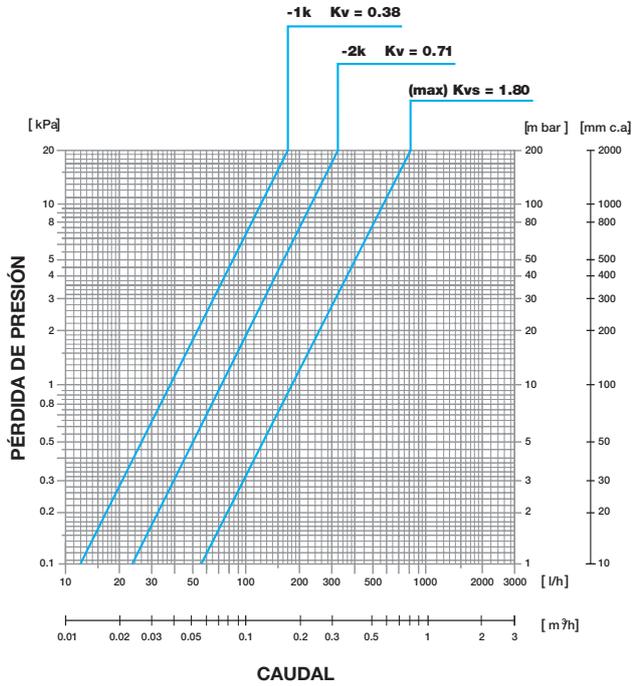
**Cuerpo en escuadra con actuador 148, 148A, 148SD y
148CD
178UM-178SN-188UM - DN 3/4"**
Sin pre-regulación



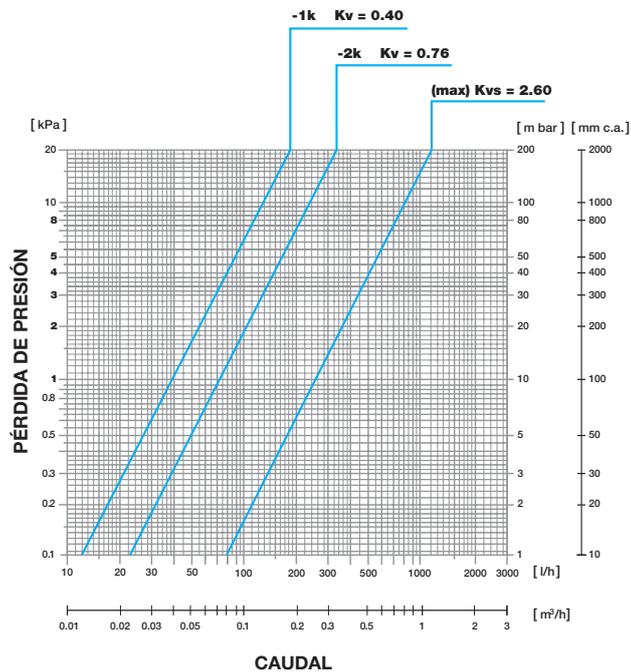
Cuerpo recto con actuador 148, 148A, 148SD y 148CD
189UM-178UM-178SN - DN 3/8".
Sin pre-regulación



Cuerpo recto con actuador 148, 148A, 148SD y 148CD
189UM-1189UM-179UM-179SN-1179UM - DN 1/2"
1189UM-1179UM - DN 3/8".
Sin pre-regulación.



Cuerpo en escuadra con actuador 148, 148A, 148SD
y 148CD
189UM-179UM-179SN - DN 3/4"
Sin pre-regulación

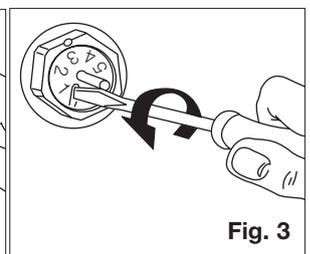
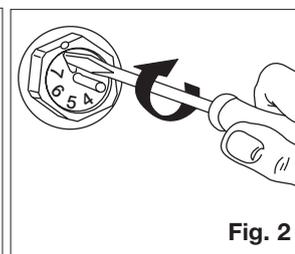
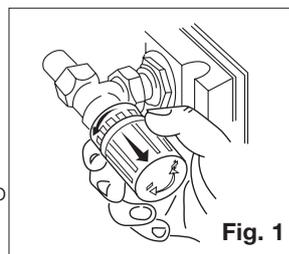


Instalación

Las válvulas y los detentores se seleccionan en función del tamaño del acoplamiento con el radiador y de la tubería de conexión. Las válvulas manuales termostaticables de regulación simple de las **Series 178UM, 178SN, 179UM, 179SN, 1178UM, 1179UM** y las con pre-regulación de las **Series 188UM, 1188UM, 189UM, 1189UM** pueden instalarse en los radiadores alimentados mediante tuberías de hierro, cobre y materiales plásticos y pueden combinarse con los detentores de las **Series 195UM, 196UM, 1195UM y 1196UM**. En caso de que se quieran montar módulos para la termostatación en la instalación, se debe desenroscar el volante y sustituirla con un actuador termostático o electrotérmico enroscando el casquillo. Esta operación puede realizarse sin necesidad de ninguna intervención hidráulica y cuando la instalación está funcionando. En caso de que se quiera realizar una instalación con módulos para la termostatación, se deben utilizar los cuerpos de las válvulas termostaticables de las **Series 130UM, 130SN, 131UM, 131SN, 1130UM y 1131UM**, idénticos como configuración pero sin el volante para el comando manual.

Pre-regulación para las Series 188UM, 189UM, 1188UM y 1189UM

- 1) Extraiga el volante (**Fig.1**).
- 2) Desmunte el casquillo girándolo hacia la izquierda.
- 3) Cierre completamente el casquillo de pre-regulación (**Fig. 2**).
- 4) Abra hasta alcanzar la posición deseada haciendo coincidir el número con la muesca de referencia (**Fig.3**).



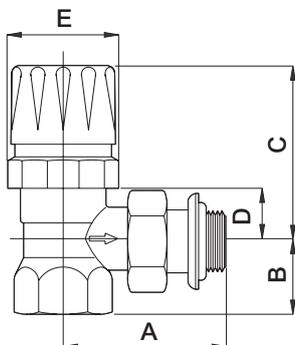
La regulación es válida solo dentro del primer giro.

Valores de Kv sólo de los cuerpos de la válvula en las varias posiciones de pre-regulación							
Posiciones de regulación	188UM 3/8"	188UM 1/2" 1188UM 1/2" 1188UM 3/8"	188UM 3/4"	189UM 3/8"	189UM 1/2" 1189UM 1/2" 1189UM 3/8"	189UM 3/4"	Tol%
1	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	60
2	0,60	0,62	0,67	0,57	0,64	0,64	30
3	0,88	0,90	1,00	0,78	0,90	0,95	20
4	1,12	1,13	1,30	0,91	1,12	1,23	10
5	1,31	1,32	1,56	0,97	1,30	1,51	10
6	1,46	1,47	1,80	1,00	1,44	1,74	10
7	1,60	1,60	2,00	1,02	1,55	1,96	10
A*	2,05	2,60	3,30	1,10	1,80	2,60	10

*Sin pre-regulaciones

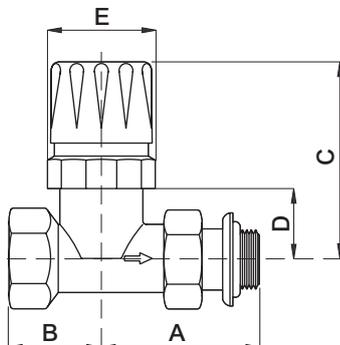
Dimensiones (mm)

178UM/178SN



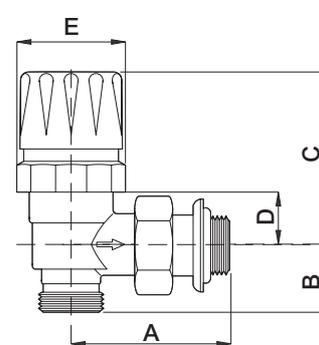
DN	A	B	C	D	E
3/8"	49	20	56	18	35
1/2"	53	23	56	18	35
3/4"	61	28	56	18	35

179UM/179SN



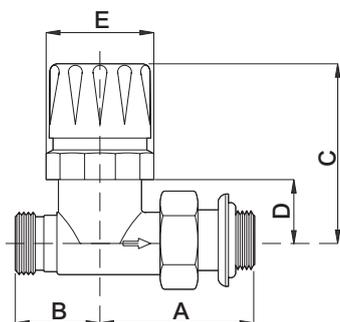
DN	A	B	C	D	E
3/8"	49	26	62	24,5	35
1/2"	53	29	62	24,5	35
3/4"	61	34	62	24,5	35

1178UM



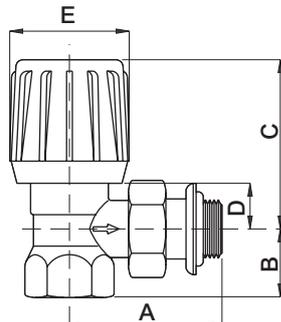
DN	A	B	C	D	E
1/2" x 3/8"	49	20,5	56	18	35
1/2" x 1/2"	53	20,5	56	18	35

1179UM



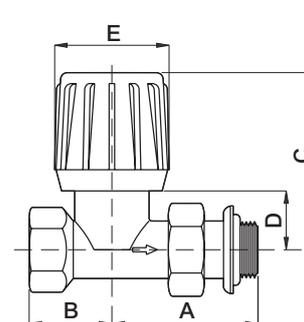
DN	A	B	C	D	E
3/8"	49	26	62	24,5	35
1/2"	53	26	62	24,5	35

188UM



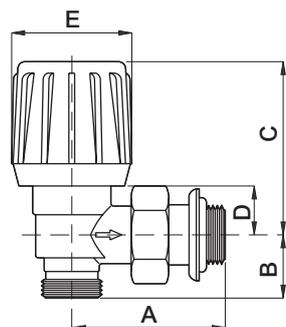
DN	A	B	C	D	E
3/8"	49	20	62	18	40
1/2"	53	23	62	18	40
3/4"	61	28	62	18	40

189UM



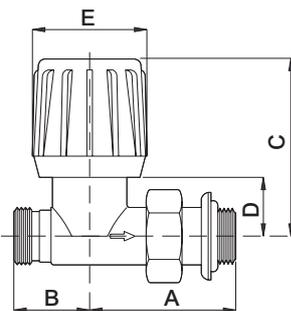
DN	A	B	C	D	E
3/8"	49	26	68	24,5	40
1/2"	53	29	68	24,5	40
3/4"	61	34	68	24,5	40

1188UM



DN	A	B	C	D	E
3/8"	49	20,5	62	18	40
1/2"	53	20,5	62	18	40

1189UM



DN	A	B	C	D	E
3/8"	49	26	68	24,5	40
1/2"	53	26	68	24,5	40

Texto de proyecto

Serie 178UM/178SN - Válvula termostatizable de regulación simple de la **Serie 178UM, 178SN** de marca WATTS. Cuerpo en escuadra en latón estampado y niquelado. Grupo obturador sustituible sin vaciar la instalación, con llave **225-RP130**, y con junta en elastómero (EPDM). Prensaestopa repuesto código RI 178 sustituible sin vaciar la instalación. Volante manual en ABS con vástago móvil. Racor cilíndrico con junta tórica y arandela de acabado. Temperatura máxima de trabajo: 110°C. Presión máxima estática permisible: 10 bar Acoplamiento para tubo en hierro: 3/8" hembra-1/2" hembra-3/4" hembra. Coeficiente Kv: 2,05 (3/8"), 2,6 (1/2"), 3,3 (3/4"). Puede conectarse con los actuadores termostáticos con sensor de líquido de las **Series 148, 148A, 148SD, 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5, 26LC**. El montaje no requiere herramientas especiales y puede realizarse incluso cuando la instalación está funcionando. Cuenta con certificación UNI EN 215 cuando se conecta con los actuadores termostáticos de las **Series 148 y 148A**.

Serie 179UM/179SN - Válvula termostatizable de regulación simple de la **Serie 179UM, 179SN** de marca WATTS. Cuerpo recto en latón estampado y niquelado. Grupo obturador sustituible sin vaciar la instalación, con llave **225-RP130**, y con junta en elastómero (EPDM). Prensaestopa repuesto código RI 178 sustituible sin vaciar la instalación. Volante manual en ABS con vástago móvil. Racor cilíndrico con junta tórica y arandela de acabado. Temperatura máxima de trabajo: 110°C. Presión máxima estática permisible: 10 bar Acoplamiento para tubo en hierro: 3/8" hembra-1/2" hembra-3/4" hembra. Coeficiente Kv: 1,1 (3/8"), 1,8 (1/2"), 2,6 (3/4"). Puede conectarse con los actuadores termostáticos con sensor de líquido de las **Series 148, 148A, 148SD, 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5, 26LC**. El montaje no requiere herramientas especiales y puede realizarse incluso cuando la instalación está funcionando. Cuenta con certificación UNI EN 215 cuando se conecta con los actuadores termostáticos de las **Series 148 y 148A**.

Serie 1178UM - Válvula termostatizable de regulación simple de la **Serie 1178UM** de marca WATTS. Cuerpo en escuadra en latón estampado y niquelado. Grupo obturador sustituible sin vaciar la instalación, con llave **225-RP130**, y con junta en elastómero (EPDM). Prensaestopa repuesto código RI 178 sustituible sin vaciar la instalación. Volante manual en ABS con vástago móvil. Racor cilíndrico con junta tórica y arandela de acabado. Temperatura máxima de trabajo: 110°C. Presión máxima estática permisible: 10 bar Acoplamiento del cuerpo: 3/8" macho-1/2" macho. Acoplamiento para tubo de cobre o de plástico/multicapa: 1/2" macho. Coeficiente Kvs 2,6. Puede conectarse con los actuadores termostáticos con sensor de líquido de las **Series 148, 148A, 148SD, 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5, 26LC**. El montaje no requiere herramientas especiales y puede realizarse incluso cuando la instalación está funcionando.

Serie 1179UM - Válvula termostatizable de regulación simple de la **Serie 1179UM** de marca WATTS. Cuerpo recto en latón estampado y niquelado. Grupo obturador sustituible sin vaciar la instalación, con llave **225-RP130**, y con junta en elastómero (EPDM). Prensaestopa repuesto código RI 178 sustituible sin vaciar la instalación. Volante manual en ABS con vástago móvil. Racor cilíndrico con junta tórica y arandela de acabado. Temperatura máxima de trabajo: 110°C. Presión máxima estática permisible: 10 bar Acoplamiento del cuerpo: 3/8" macho-1/2" macho. Acoplamiento para tubo de cobre o de plástico/multicapa: 1/2" macho. Coeficiente Kvs posición máxima apertura: 1,8. Puede conectarse con los actuadores termostáticos con sensor de líquido de las **Series 148, 148A, 148SD, 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5, 26LC**. El montaje no requiere herramientas especiales y puede realizarse incluso cuando la instalación está funcionando.

Serie 188UM - Válvula termostatizable con prerregulación de la **Serie 188UM** marca WATTS. Cuerpo en escuadra en latón estampado y niquelado. Dispositivo de limitación de la carrera del obturador con nueve posiciones de referencia. Grupo obturador sustituible sin vaciar la instalación, con llave **225-RP130**, y con junta en elastómero (EPDM). Prensaestopa repuesto código RI 130 sustituible sin vaciar la instalación. Volante manual en ABS con vástago fija. Racor cilíndrico con junta tórica y arandela de acabado. Temperatura máxima de trabajo: 110°C. Presión máxima estática permisible: 10 bar Acoplamiento para tubo en hierro: 3/8" hembra-1/2" hembra-3/4" hembra. Coeficiente Kv: 2,05 (3/8"), 2,6 (1/2"), 3,3 (3/4"). Puede conectarse con los actuadores termostáticos con sensor de líquido de las **Series 148, 148A, 148SD, 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5, 26LC**. El montaje no requiere herramientas especiales y puede realizarse incluso cuando la instalación está funcionando. Cuenta con certificación UNI EN 215 cuando se conecta con los actuadores termostáticos de las **Series 148 y 148A**.

Serie 189UM - Válvula termostatizable con prerregulación de la **Serie 189UM** de marca WATTS. Cuerpo recto en latón estampado y niquelado. Dispositivo de limitación de la carrera del obturador con nueve posiciones de referencia. Grupo obturador sustituible sin vaciar la instalación, con llave **225-RP130**, y con junta en elastómero (EPDM). Prensaestopa repuesto código RI 130 sustituible sin vaciar la instalación. Volante manual en ABS con vástago fija. Racor cilíndrico con junta tórica y arandela de acabado. Temperatura máxima de trabajo: 110°C. Presión máxima estática permisible: 10 bar Acoplamiento para tubo en hierro: 3/8" hembra-1/2" hembra-3/4" hembra. Coeficiente Kv: 1,1 (3/8"), 1,8 (1/2"), 2,6 (3/4"). Puede conectarse con los actuadores termostáticos con sensor de líquido de las **Series 148, 148A, 148SD, 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5, 26LC**. El montaje no requiere herramientas especiales y puede realizarse incluso cuando la instalación está funcionando. Cuenta con certificación UNI EN 215 cuando se conecta con los actuadores termostáticos de las **Series 148 y 148A**.

Serie 1188UM - Válvula termostatizable con prerregulación de la **Serie 1188UM** de marca WATTS. Cuerpo en escuadra en latón estampado y niquelado. Dispositivo de limitación de la carrera del obturador con nueve posiciones de referencia. Grupo obturador sustituible sin vaciar la instalación, con llave **225-RP130**, y con junta en elastómero (EPDM). Prensaestopa repuesto código RI 130 sustituible sin vaciar la instalación. Volante manual en ABS con vástago fija. Racor cilíndrico con junta tórica y arandela de acabado. Temperatura máxima de trabajo: 110°C. Presión máxima estática permisible: 10 bar Acoplamiento del cuerpo: 3/8"macho-1/2"macho. Acoplamiento para tubo de cobre o de plástico/multicapa: 1/2"macho. Coeficiente Kv: 2,6. Puede conectarse con los actuadores termostáticos con sensor de líquido de las **Series 148, 148A, 148SD, 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5, 26LC**. El montaje no requiere herramientas especiales y puede realizarse incluso cuando la instalación está funcionando.

Serie 1189UM - Válvula termostatizable con prerregulación de la **Serie 1189UM** de marca WATTS. Cuerpo recto en latón estampado y niquelado. Dispositivo de limitación de la carrera del obturador con nueve posiciones de referencia. Grupo obturador sustituible sin vaciar la instalación, con llave **225-RP130**, y con junta en elastómero (EPDM). Prensaestopa repuesto código RI 130 sustituible sin vaciar la instalación. Volante manual en ABS con vástago fija. Racor cilíndrico con junta tórica y arandela de acabado. Temperatura máxima de trabajo: 110°C. Presión máxima estática permisible: 10 bar Acoplamiento del cuerpo: 3/8"macho-1/2"macho. Acoplamiento para tubo de cobre o de plástico/multicapa: 1/2"macho. Coeficiente Kv: 1,8. Puede conectarse con los actuadores termostáticos con sensor de líquido de las **Series 148, 148A, 148SD, 148CD** y electrotérmicos de las **Series 22C, 22CX, 22CX5, 26LC**. El montaje no requiere herramientas especiales y puede realizarse incluso cuando la instalación está funcionando.

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.eu 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) • Spain

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

infowattsiberica@wattswater.com • www.wattswater.eu