

Reguladores de temperatura sin energía auxiliar

Dispositivos de seguridad con homologación del prototipo

Serie 43



Aplicación

Regulación, limitación, control de seguridad y limitación de seguridad de la alimentación de energía a generadores de calor e intercambiadores de calor, que deban equiparse con aparatos con homologación del prototipo.

Nota:

Pueden suministrarse aparatos con homologación del prototipo para instalaciones según DIN 4747 ó DIN 4751 hasta 4753.



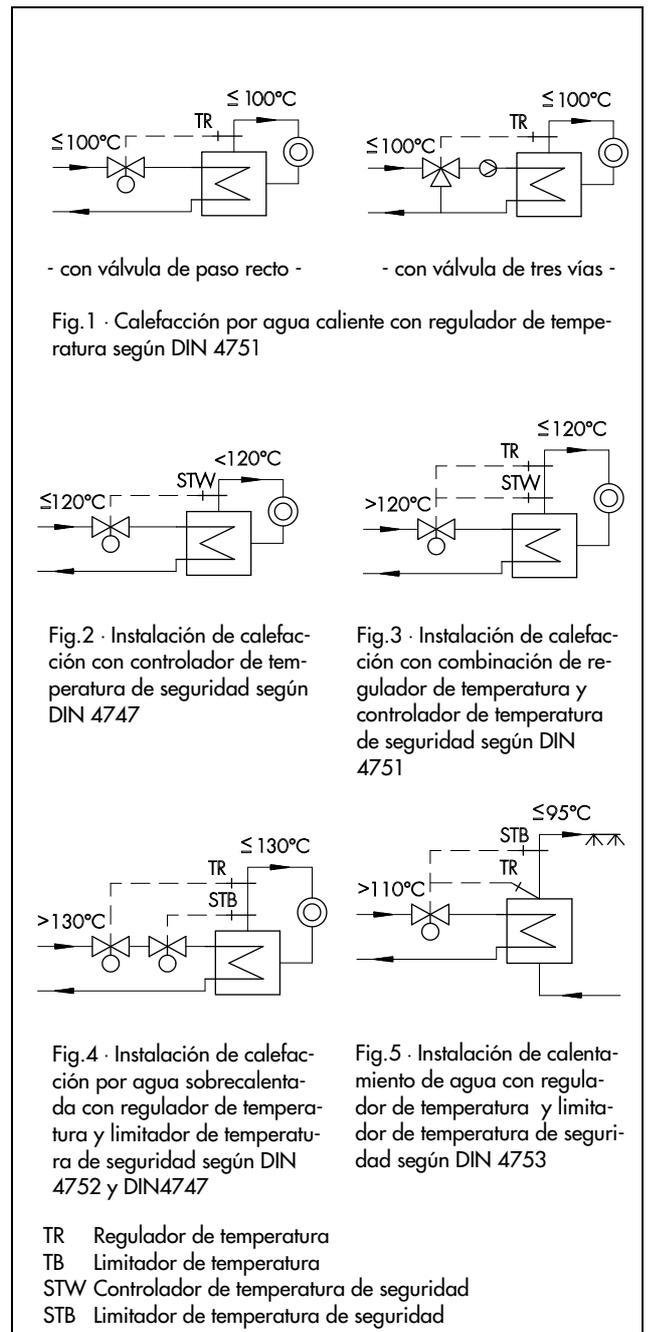
Estos aparatos sirven para regular y asegurar generadores de calor de calentamiento indirecto en instalaciones de calefacción y de calentamiento de agua de consumo. Para los generadores de calor o intercambiadores de calor calentados por vapor, líquidos calientes o mediante calefacción a distancia, los reglamentos pertinentes (por ej. DIN 4747, DIN 4751 hasta 4753) prescriben obligatoriamente, de acuerdo con la instalación, reguladores de temperatura, limitadores de temperatura, controladores de temperatura de seguridad y limitadores de temperatura de seguridad. Para estos aparatos debe presentarse un correspondiente comprobante de seguridad funcional. Las ejecuciones que figuran en esta Hoja sinóptica han sido verificadas por un laboratorio de ensayos del TÜV (Entidad de homologación técnica alemana) y homologadas bajo un N° de registro.

Denominación de los aparatos

Las denominaciones de los dispositivos de seguridad están fijadas en las normas DIN 3440 (Dispositivos reguladores y limitadores de temperatura para instalaciones generadoras de calor). Las temperaturas indicadas en las figuras 1 hasta 5 dan únicamente una idea sobre campos de aplicación típicos de los aparatos representados. El equipo necesario debe estar de acuerdo con las exigencias de la instalación y de los reglamentos pertinentes.

Reguladores de temperatura (TR), con homologación del prototipo. Son necesarios en muchas instalaciones. Miden continuamente la temperatura, la comparan con un valor consigna prefijado, influyen sobre el valor real tratando de igualarlo al valor consigna e interrumpen el paso de energía en caso de sobrepasarse el valor consigna.

Controladores de temperatura de seguridad (STW) · Interrumpen el paso de energía al alcanzarse un valor límite ajustado, en caso de rotura del tubo de unión y en caso de fugas en el sistema del sensor (Fig.3). La reposición se efectúa automáticamente una vez haya bajado la temperatura por debajo del valor límite y se haya solucionado la anomalía.



Limitadores de temperatura de seguridad (STB) · Interrumpen y bloquean el paso de energía al alcanzar un valor límite ajustado, en caso de rotura del tubo de unión y en caso de fugas en el sistema del sensor (Figs. 4 y 5). La reposición y puesta nuevamente en servicio es únicamente posible mediante una herramienta, una vez haya bajado la temperatura por debajo del valor límite y se haya solucionado la anomalía.

Los controladores de temperatura de seguridad y los limitadores de temperatura de seguridad cumplen con la "seguridad ampliada" especificada en la norma DIN 3440, ya que actúan también en caso de una anomalía del aparato. Los limitadores de temperatura de seguridad pueden equiparse en fábrica con un contacto eléctrico, para avisar del estado de la instalación.

Dispositivos de seguridad con homologación del prototipo

Ejecuciones para G 1/2 a G 1 · DN 15 hasta DN 50 · PN 16 ó PN 25 · Valores límites hasta 120 °C

Estos reguladores y limitadores trabajan según el principio de adsorción o de tensión. La variación de presión en el sensor, dependiente de la temperatura, modifica la posición del obturador de la válvula y con ello el caudal del fluido calefactor.

Pueden suministrarse aparatos con válvulas de paso recto o de tres vías de los tipos 2431 K a 2437 K.

Tabla 1 · Reguladores de temperatura - Sinopsis

Regulad. Tipo	con válvula			Detalles v. Hoja técnica
	Tipo	Paso nominal	Presión nominal	
43-1	2431 K	G 1/2 a G 1	25	T 2171 ES
43-2	2432 K	DN 15 a DN 50	25	
43-3	2433 K	G 1/2 a G 1	25	T 2173 ES
		DN 15 a DN 50		
43-5	2435 K	G 1/2 a G 1	25	T 2172 ES
43-6 ¹⁾	2436 K	G 1/2 a G 1	16	
		DN 32 a DN 50	25	
43-7	2437 K	DN 15 a DN 50	25	
Conexión doble/mando manual				T 2176 ES

¹⁾ Inversión de actuación: "válvula abre" en lugar de "válvula cierra"

Reguladores de temperatura TR (Fig.6) · Están compuestos de un termostato de regulación tipo 2430 K (3) y una válvula (1). Regulan la temperatura y corrigen el paso de energía al sobrepasarse correspondientemente el valor consigna ajustado.

Reguladores de temperatura con homologación del prototipo TR · Figuran también en el programa de suministro. El número de registro se facilitará sobre demanda.

Legenda de las figuras 6 a 11

- 1 Válvula de paso recto tipo 2431 K, tipo 2432 K, tipo 2435 K, tipo 2436 K, tipo 2437 K
- 2 Válvula de tres vías tipo 2433 K
- 3 Termostato de regulación tipo 2430 K
- 4 Termostato de seguridad tipo 2403 K
- 5 Termostato de seguridad tipo 2439 K
- 6 Contacto eléctrico (sobre demanda)

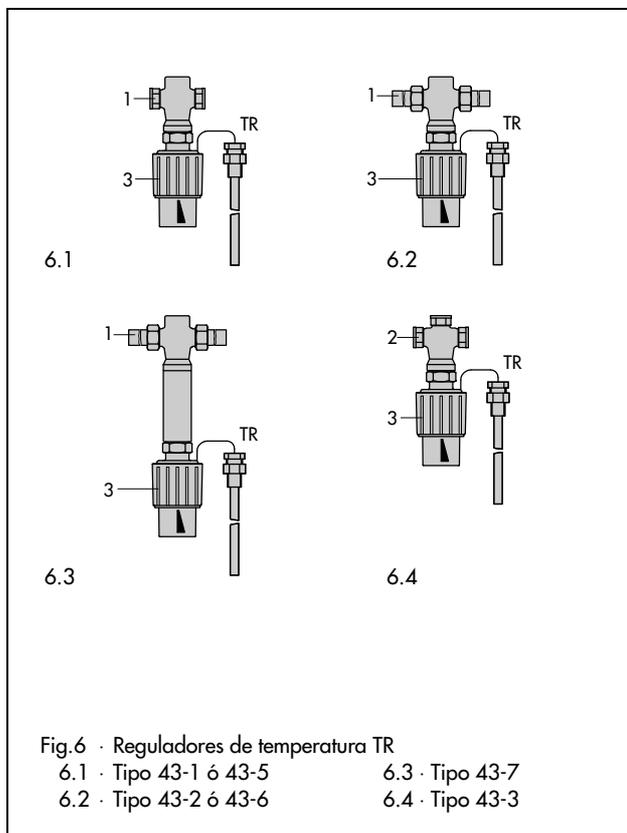


Fig.6 · Reguladores de temperatura TR
 6.1 · Tipo 43-1 ó 43-5 6.3 · Tipo 43-7
 6.2 · Tipo 43-2 ó 43-6 6.4 · Tipo 43-3

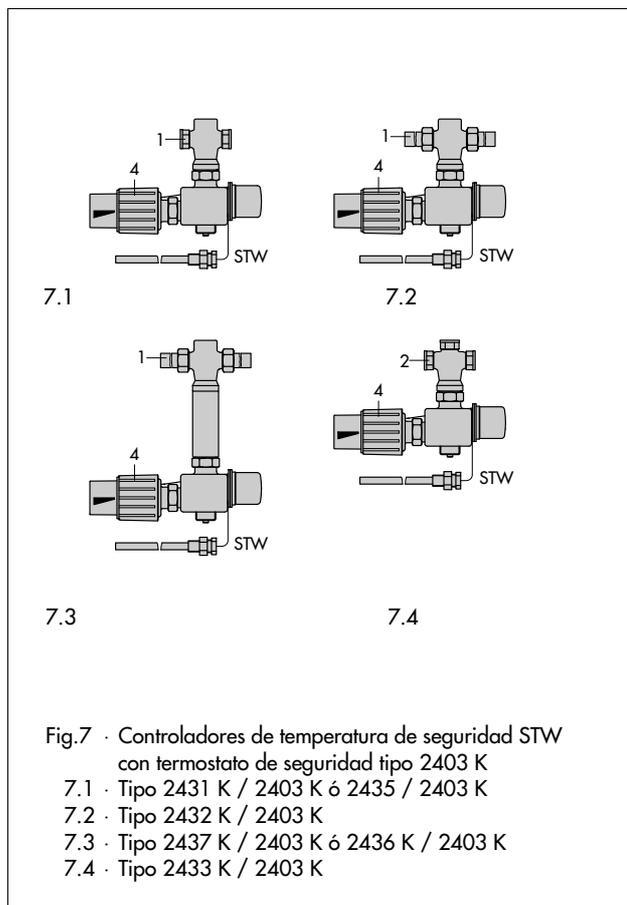


Fig.7 · Controladores de temperatura de seguridad STW con termostato de seguridad tipo 2403 K
 7.1 · Tipo 2431 K / 2403 K ó 2435 / 2403 K
 7.2 · Tipo 2432 K / 2403 K
 7.3 · Tipo 2437 K / 2403 K ó 2436 K / 2403 K
 7.4 · Tipo 2433 K / 2403 K

Controladores de temperatura de seguridad STW

Los controladores de temperatura de seguridad STW (Fig.7) están compuestos de un termostato de seguridad tipo 2403 K (4) y una válvula (1)

El termostato de seguridad cierra la válvula no solamente al alcanzarse el valor límite de la temperatura, ajustable entre 60 y 75 °C, 75 a 100 °C ó 100 a 120 °C, sino también en caso de rotura del tubo de unión y en caso de fugas del sistema del sensor. La reposición se efectúa automáticamente, una vez se haya eliminado la anomalía y haya bajado la temperatura por debajo del valor límite.

Reguladores de temperatura TR y controladores de temperatura de seguridad STW

La combinación TR/STW (Fig.8) está compuesta de termostato de seguridad tipo 2403 K (4), así como de termostato de regulación tipo 2430 K (3) y una válvula (1).

El termostato de regulación adicional tipo 2430 K (3) montado al acumulador de fuerza por resorte, asume la función de un regulador de temperatura.

Limitador de temperatura de seguridad STB

Los limitadores de temperatura de seguridad STB (Fig.9) están compuestos de un termostato de seguridad tipo 2439 K (5) y una válvula (1).

El acumulador de fuerza por resorte del termostato de seguridad cierra y bloquea la válvula al alcanzarse el valor límite de temperatura, ajustable entre 40 a 95 °C ó 70 a 120 °C, así como en caso de rotura del tubo de unión ó de fugas en el sistema del sensor.

El desbloqueo y puesta nuevamente en marcha es únicamente posible mediante un destornillador, una vez haya bajado la temperatura por debajo del valor límite y se haya eliminado la anomalía.

Limitadores de temperatura de seguridad con homologación del prototipo STB

con termostato de seguridad tipo 2439 K. También pueden suministrarse. El número de registro se facilitará sobre demanda.

Para más detalles ver Hoja técnica T 2185 ES.

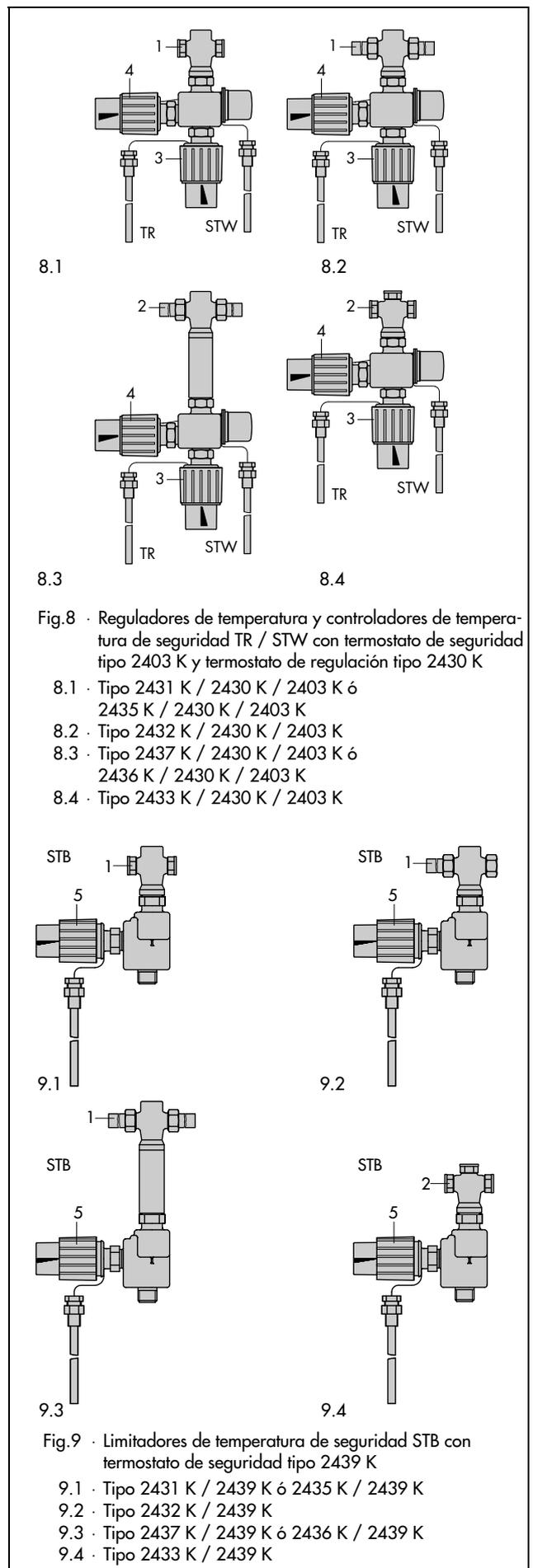


Fig.8 · Reguladores de temperatura y controladores de temperatura de seguridad TR / STW con termostato de seguridad tipo 2403 K y termostato de regulación tipo 2430 K

8.1 · Tipo 2431 K / 2430 K / 2403 K ó

2435 K / 2430 K / 2403 K

8.2 · Tipo 2432 K / 2430 K / 2403 K

8.3 · Tipo 2437 K / 2430 K / 2403 K ó

2436 K / 2430 K / 2403 K

8.4 · Tipo 2433 K / 2430 K / 2403 K

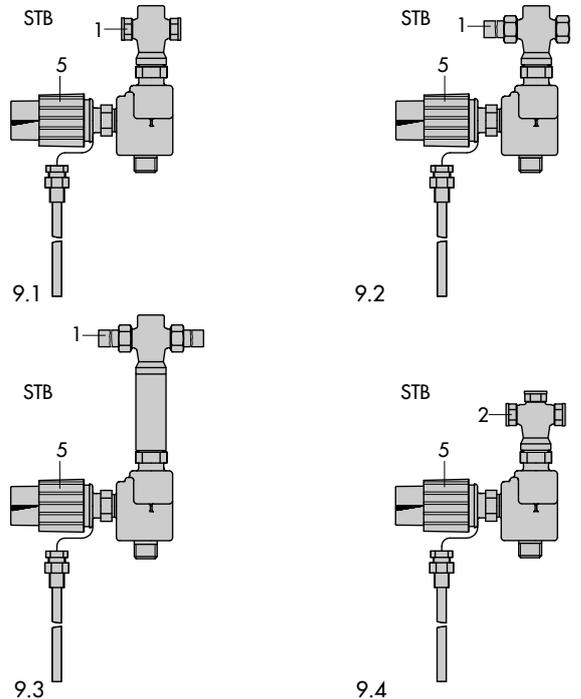


Fig.9 · Limitadores de temperatura de seguridad STB con termostato de seguridad tipo 2439 K

9.1 · Tipo 2431 K / 2439 K ó 2435 K / 2439 K

9.2 · Tipo 2432 K / 2439 K

9.3 · Tipo 2437 K / 2439 K ó 2436 K / 2439 K

9.4 · Tipo 2433 K / 2439 K

Reguladores de temperatura TR y limitador de temperatura de seguridad STB

La combinación TR/STB (Fig.10) está compuesta de termostato de seguridad tipo 2439 K (Fig.5), así como de termostato de regulación tipo 2430 K (3) y de una válvula (1).

En este caso, el termostato de regulación tipo 2430 K, acoplado al termostato de seguridad tipo 2439 K, asume la función de un regulador de temperatura.

Limitadores de presión DB

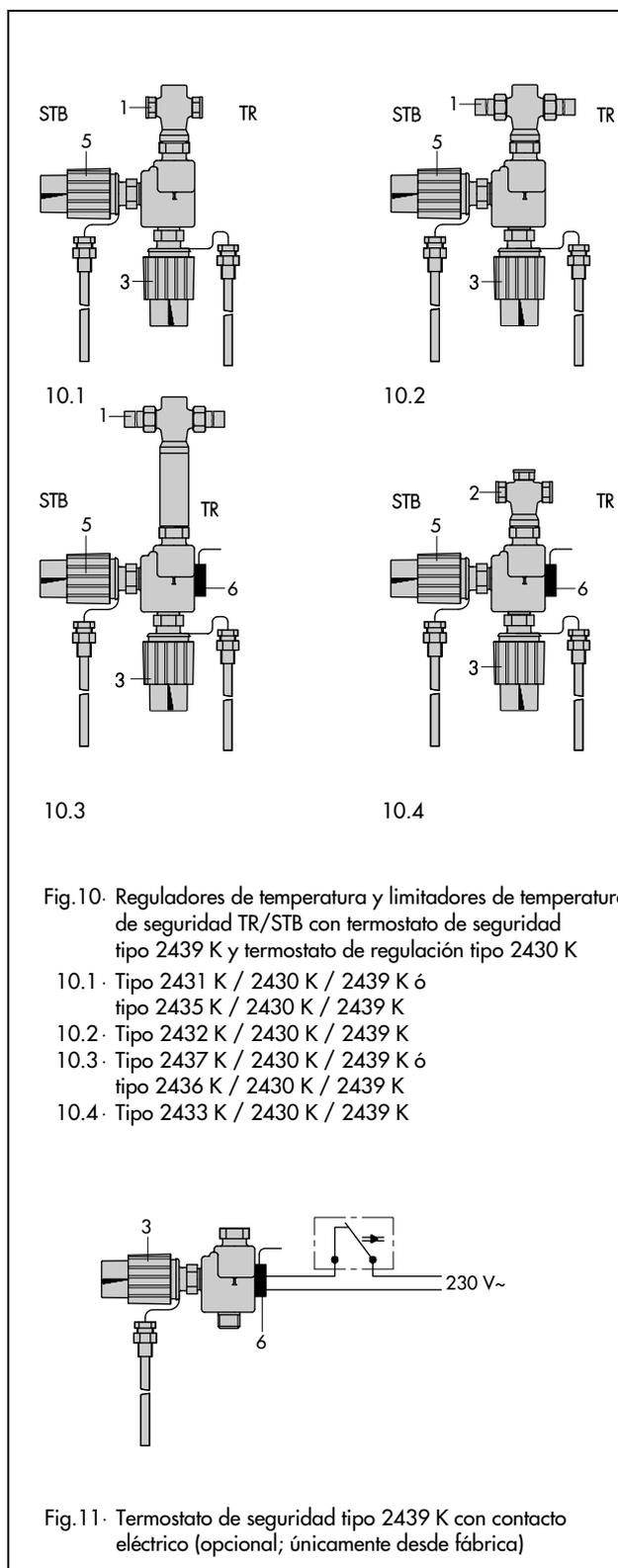
Los controladores de temperatura de seguridad STW y los limitadores de temperatura de seguridad STB pueden sustituirse por limitadores de presión DB con homologación del prototipo. La homologación del prototipo se efectúa por el TÜV (Entidad de homologación técnica alemana).

El distintivo de homologación del prototipo se facilitará sobre demanda.

Para más detalles ver Hoja técnica T 2625 ES.

Contacto eléctrico

El termostato de seguridad tipo 2439 K puede equiparse en fábrica con un contacto eléctrico adicional, para transmitir a distancia el estado de la instalación (Fig.11).



Reservado el derecho de efectuar modificaciones técnicas



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main
Telefon (0 69) 4 00 90 · Telefax (0 69) 4 00 95 07
Internet: <http://www.samson.de>

T 2181 ES