

Régulateurs de température automoteurs

Contrôleurs de température de sécurité (TS) avec thermostat de sécurité type 2213



Application

Surveillance de la température de sécurité de l'apport d'énergie aux générateurs de chaleur ou échangeurs thermiques par fermeture de la vanne de réglage.

Pour signaux limites entre **0** et **120 °C** · avec vannes de réglage **DN 15** à **DN 250** · **PN 16** à **PN 40** · max. **350 °C**

Nota

Ces appareils homologués selon DIN 3440 sont livrables pour les installations selon DIN 4747 ou 4751, partie 2. Pour les détails concernant l'application des contrôleurs de température de sécurité, voir notice récapitulative T 2040 FR.



Les contrôleurs de température de sécurité (TS) avec vanne de réglage et thermostat de sécurité type 2213 travaillent sans énergie auxiliaire et correspondent aux normes de sécurité selon DIN 3440. La vanne de réglage est fermée par un dispositif à ressort lorsque la valeur limite de température pré-réglée est atteinte, lors d'une rupture de capillaire ou lors d'une mauvaise étanchéité du système de sonde. La remise en service est automatique, dès que la panne a été détectée et que la température est redevenue normale (sauf en cas de défaut de sonde).

Exécutions

Les **contrôleurs de température de sécurité** se composent soit d'une vanne à passage droit **type 1** ou **type 4**, soit d'une vanne trois voies **type 8** ou **type 9** et d'un thermostat de sécurité **type 2213**.

Le thermostat de sécurité **type 2213** se compose d'une sonde de température (si nécessaire avec fourreau) avec réglage de consigne, capillaire de liaison et corps d'impulsion avec dispositif à ressort.

Contrôleurs de température de sécurité (TS) (fig. 1 et 3)

Type 1/2213 · avec vanne à passage droit type 1 pour DN 15 à 50 et thermostat type 2213 · non équilibrée · corps à brides.

Type 4/2213 · avec vanne à passage droit type 4 pour DN 15 à 250¹⁾ et thermostat type 2213 · équilibrée · corps à brides.

Type 8/2213 · avec vanne trois voies type 8 pour DN 15 à 50 et thermostat type 2213 · non équilibrée · corps à brides.

Type 9/2213 · avec vanne trois voies type 9 pour DN 15 à 150 et thermostat type 2213 · équilibrée²⁾ · corps à brides.

Les **régulateurs de température** et **contrôleurs de température de sécurité (RT/TS)** (fig. 2 et 4) se composent de l'un des appareils précités type .../2213 et d'un thermostat de régulation type 2231 homologué selon DIN 3440, par exemple :

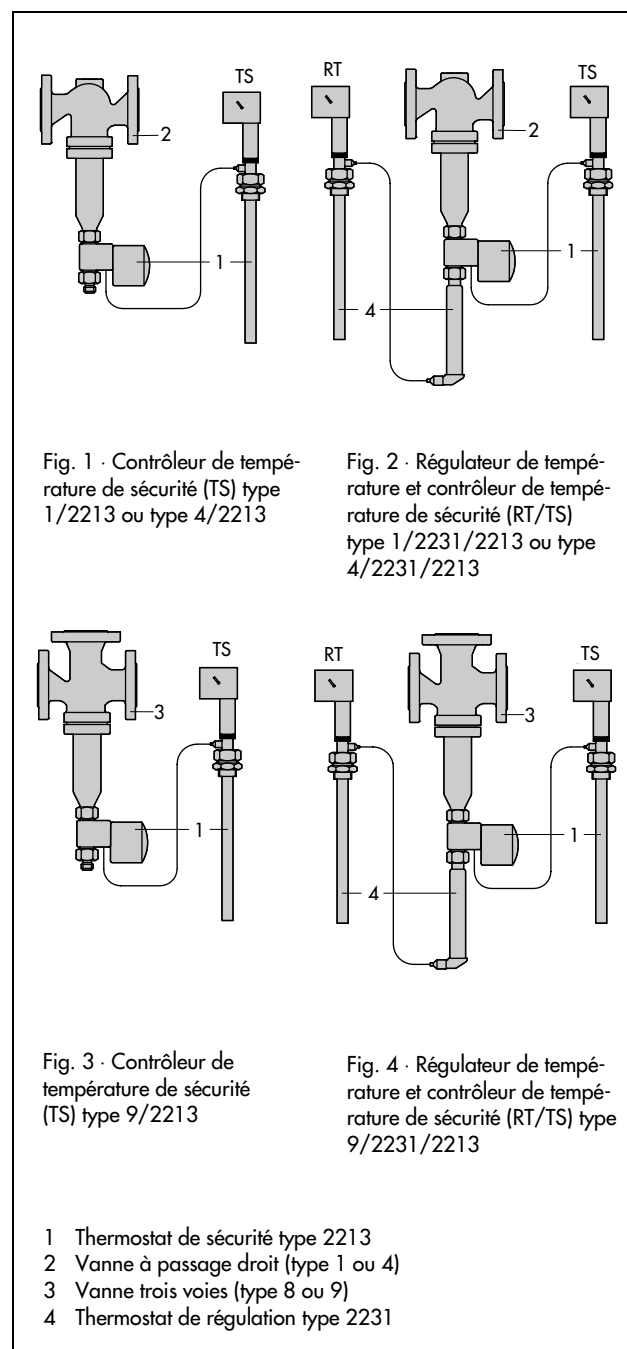
Type 4/2231/2213 · avec vanne de réglage type 4 pour DN 15 à 250 · PN 16 à PN 40 · thermostat de régulation type 2231, et thermostat type 2213.

Sur ces appareils combinés, un thermostat de régulation type 2232 à 2235, homologué selon DIN 3440 peut également être utilisé à la place du thermostat de régulation type 2231.

Pour plus d'informations sur les vannes de réglage et les thermostats de régulation, voir :

- Feuille technique T 2111 FR - avec vanne à passage droit type 1
- Feuille technique T 2121 FR - avec vanne à passage droit type 4
- Feuille technique T 2131 FR - avec vanne trois voies type 8
- Feuille technique T 2033 FR - avec vanne trois voies type 9

¹⁾ DN 200 et DN 250, sur demande ²⁾ DN 15 à 25 non équilibrée



Fonctionnement (fig. 5)

Les contrôleurs de température de sécurité (TS) fonctionnent selon le principe de la dilatation de liquide. La sonde de température (12), le capillaire de liaison (9) et le corps d'impulsion (8) sont remplis d'un liquide de dilatation.

La variation du volume, en fonction de la température, du liquide se trouvant dans la sonde bâton (12) déplace le piston du corps d'impulsion (8) ainsi que la tige de clapet (5) par l'intermédiaire de la tige d'impulsion (7). La valeur limite, réglée à l'aide d'une clef (10), est lisible sur le cadran de consigne (11).

Lorsque la température limite pré-réglée est atteinte, le thermostat ferme la vanne. La remise en service a lieu automatiquement lorsque la température est inférieure d'environ 5 K par rapport à la valeur limite pré-réglée.

Le ressort du corps d'impulsion est libéré lorsqu'il y a rupture du capillaire et que la sonde n'est plus étanche. Il déplace la tige (7) ainsi que la tige de clapet (5), avec le clapet fermant et verrouillant la vanne de réglage.

Montage

• Vanne

La vanne ne peut être montée que sur des canalisations horizontales, raccord de thermostat vers le bas. Le sens d'écoulement doit correspondre à la flèche sur le corps de la vanne.

• Sonde de température

La position de la sonde est indifférente. La sonde doit être immergée sur toute sa longueur dans le fluide à régler. Sur le lieu de montage, éviter de soumettre l'appareil à des températures trop élevées et à des temps morts importants.

• Capillaire de liaison

Le capillaire de liaison doit être placé dans un lieu ne présentant pas de variations trop importantes de température - température ambiante env. 20 °C - et en veillant à ne pas provoquer de dommage mécanique. Le plus petit rayon de courbure est de 50 mm.

Seuls les matériaux de même type doivent être utilisés. Par exemple : échangeurs thermiques en acier inoxydable avec fourreaux en inox 1.4571.

Instructions de montage particulières selon VdTÜV :

La vanne de réglage ne peut être mise en service que si l'installation comporte en amont un filtre à tamis (par exemple : type 2NI selon feuille technique T 1015 FR).

Seuls doivent être utilisés les fourreaux faisant partie de la livraison.

Numéros d'enregistrement des appareils homologués selon

DIN 3440 : sont disponibles sur demande les numéros d'identification des thermostats de sécurité (TS) type 2213 montés sur les vannes de réglage types 1, 4, 8 et 9 ainsi que les thermostats de régulation types 2231, 2232, 2233, 2234 et 2235.

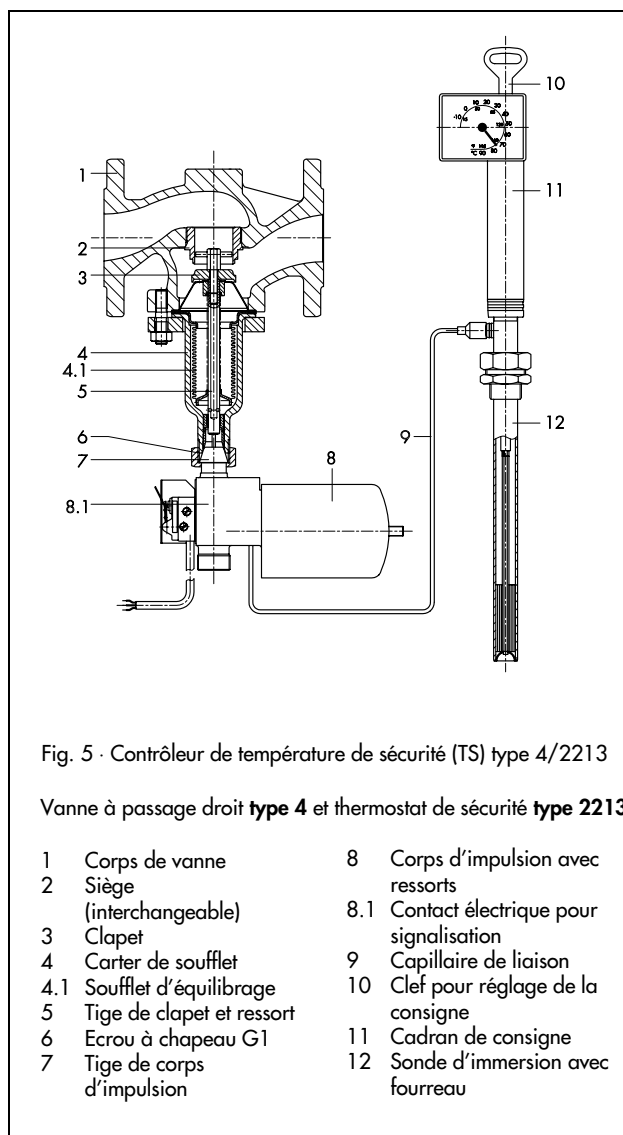


Fig. 5 · Contrôleur de température de sécurité (TS) type 4/2213

Vanne à passage droit type 4 et thermostat de sécurité type 2213

1	Corps de vanne	8	Corps d'impulsion avec ressorts
2	Siège (interchangeable)	8.1	Contact électrique pour signalisation
3	Clapet	9	Capillaire de liaison
4	Carter de soufflet	10	Clef pour réglage de la consigne
4.1	Soufflet d'équilibrage	11	Cadran de consigne
5	Tige de clapet et ressort	12	Sonde d'immersion avec fourreau
6	Ecrou à chapeau G1		
7	Tige de corps d'impulsion		

Accessoires

Pièce d'allongement en

- laiton,
- acier CrNi ou
- acier CrNi avec étanchéité à l'eau ou à l'huile.

Fourreau avec raccord G1

- en bronze PN 40 ou
- en acier inoxydable CrNiMo PN 40.

Exécutions spéciales

- Contact électrique pour signalisation à distance des états des installations. Celui-ci possède un micro-contact (charge max. 230 V, 10 A charge ohmique), qui émet un signal lors du dépassement de valeurs limites ou d'un défaut de sonde (rupture du capillaire de liaison).
- Coefficient Kvs spéciaux (réduits) pour les types 1 ou 4/2213.
- Capillaire de liaison 5, 10 ou 15 m en inox CrNiMo ou cuivre gainé plastique.

¹⁾ Type 1 (GG-25, GGG-40.3) et type 8 : malgré l'utilisation de la pièce d'allongement, la température max. admissible ne peut pas être dépassée.

Tableau 1 · Caractéristiques techniques · Toutes les pressions sont en bars rel.

Vannes de réglage		Pression nominale	PN 16 à PN 40												
Diamètre nominal		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200 ¹⁾	250 ¹⁾
Type 1	Pour plus de détails concernant les vannes et thermostats, voir les feuilles techniques correspondantes.		Voir T 2111 FR						–						
Type 4			Voir T 2121 FR												
Type 8			Voir T 2131 FR						–						
Type 9			Voir T 2033 FR											–	
Thermostat de sécurité type 2213 pour contrôleur de température de sécurité TS															
Plage de réglage de la valeur limite		0 à 100 °C ou 20 à 120 °C													
Température ambiante admissible pour le dispositif de consigne		–40 à +80 °C													
Température admissible pour la sonde		100 °C au-dessus de la consigne préréglée													
Pression admissible pour la sonde															
avec fourreau G 1		PN 40 (exécution cuivre : PN 16)													
sans fourreau		PN 10													
Longueur de capillaire		3 m													

¹⁾ Seulement type 4, sur demande

Tableau 2 · Matériaux

Thermostat de sécurité type 2213 pour contrôleur de température de sécurité TS			
		Exécution standard	Exécution spéciale
Corps d'impulsion		Laiton nickelé	
Sonde		Bronze nickelé	–
Capillaire de liaison		Cuivre nickelé	Cuivre gainé plastique / Acier inox. 1.4571
Fourreau avec garniture conductrice			
G1	Tube d'immersion	Bronze nickelé	Cuivre nickelé / Acier inoxydable 1.4571
	Raccord fileté	Laiton nickelé	

Texte de commande

Contrôleur de température de sécurité (LTS)

Type 1/2213, type 4/2213, type 8/2213 ou type 9/2213
 PN ..., DN ...
 Coefficient K_{vs} ...
 Matériau du corps ...
 avec **thermostat de sécurité type 2213**, plage de valeurs limites ... °C
 Eventuellement accessoires ...
 Eventuellement exécution spéciale

Régulateur de température avec contrôleur de température de sécurité (RT + LTS)

Type 1/2231/2213, type 4/2231/2213, type 8/2231/2213 ou type 9/2231/2213
 PN ..., DN ...
 Coefficient K_{vs} ...
 Matériau du corps ...
 avec **thermostat type 2231**, capillaire de liaison ... m, plage de consigne ... °C
 et
Thermostat de sécurité type 2213, capillaire de liaison ... m, plage de valeurs limites ... °C
 Eventuellement accessoires ...
 Eventuellement exécution spéciale

Tableau 3 · Cotes en mm et poids

Diamètre nominal DN	15	20	25	32	40	50	15	20	25	65	80	100	125	150	200 ¹⁾	250 ¹⁾	
Vanne de réglage	Type 4			Type 1/(Type 4)			Type 1			Type 4							
Longueur L	130	150	160	180	200	230	130	150	160	290	310	350	400	480	600	730	
H1 sans pièce d'allongement ²⁾	225			225 ⁴⁾ /152 ⁵⁾ (225)			225 ⁴⁾ /82 ⁵⁾			300	355	460	590	730			
H1 avec	365			365 ⁴⁾ / - ⁵⁾ (365)			365 ⁴⁾ / - ⁵⁾			440	495	600	730	870			
Poids (corps PN 16) ³⁾ env. kg	5	5,5	6,5	13	13,5	16	4	4,5	5,5	27	32	40	70	113	255	300	
Vanne de réglage	Type 9			Type 8/Type 9			Type 8			Type 9							
Longueur L	130	150	160	180	200	230	130	150	160	290	310	350	400	480	-		
H2	70	80	85	100	105	120	70	80	85	130	140	150	200	210	-		
H1 sans pièce d'allongement ²⁾	235			88/245			78			320	355	395	500	-			
H1 avec	375			- /385			-			460	495	535	640	-			
Poids (corps PN 16) ³⁾ env. kg	6	7	8,5	12,5/ 15	14,5/ 17	17/ 19	5	6,5	8	32	50	71	sur demande		-		
Hauteur totale H	TS type.../2213						H = H1 + 125										
	RT/TS						H = H1 + 415										
Thermostat de sécurité type 2213																	
Poids, env. kg							5										
Thermostat							0,5										
Fourreau							0,5										

1) Seulement type 4, sur demande

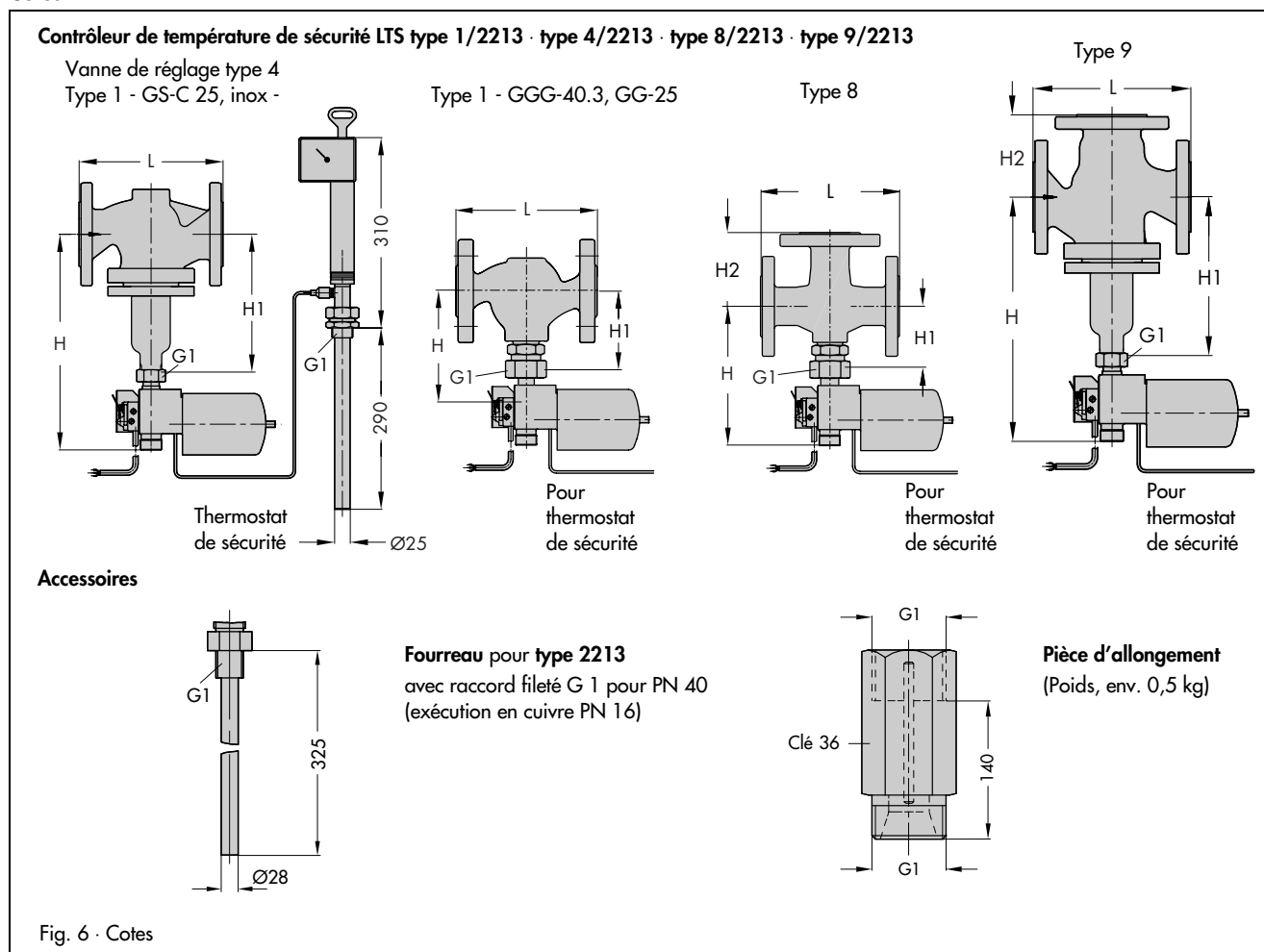
2) Type 1 (GG-25, GGG-40.3) et type 8 : malgré l'utilisation de la pièce d'allongement la température max. admissible ne peut pas être dépassée.

3) +15 % pour PN 25/40

4) Type 1, matériaux de vanne aciers GS-C25 et inox

5) Type 1, matériaux de vanne fontes GGG-40.3 et GG-25

Cotes



Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main
Postfach 10 19 01 · D-60019 Frankfurt am Main
Telefon (069) 4 00 90 · Telefax (069) 4 00 95 07

T 2043 FR

Va.