Régulateurs de température automoteurs

Contrôleur de température de sécurité (CTS) avec thermostat de sécurité type 2213

Application

Contrôleur de 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 **–10** à **120 °C** · avec vannes de réglage **DN 15** à **DN 150 · PN 16** à **PN 40 ·** max. **350 °C**

Remarque

Les appareils homologués selon DIN EN 14597 sont livrables pour les installations selon DIN 4747–1 ou. DIN EN 12828. Pour des détails concernant l'application des contrôleurs de température de sécurité, voir notice récapitulative T 2040 FR.

Les contrôleurs de température de sécurité (CTS) avec vanne et thermostat de sécurité type 2213 travaillent sans énergie auxiliaire et correspondent aux normes de sécurité selon DIN EN 14597. La vanne de réglage est fermée par un dispositif à ressort lorsque la valeur limite de température préréglée 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.

Exécutions

Les contrôleurs de température de sécurité se composent soit d'une vanne à passage droit **type 2111** ou type **2114** soit d'une vanne trois voies **type 2118** ou type **2119** 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.

Contrôleur de température de sécurité (CTS) (Fig. 1 et 3)

Type 2111/2213 · avec vanne à passage droit type 2111 pour DN 15 à 50 et thermostat type 2213 · non équilibré · raccord à bride

Type 2114/2213 · avec vanne à passage droit type 2114 pour DN 15 à 150 et thermostat type 2213 · équilibré · raccord à bride

Type 2118/2213 · avec vanne trois voies typ e 2118 pour DN 15 à 50 et thermostat type 2213 · non équilibré · raccord à bride

type 2119/2213 · avec vanne trois voies type 2119 pour DN 15 à 150 et thermostat type 2213 · équilibré [1] · raccord à bride

Les régulateur de température et **contrôleur de température de sécurité (RT/CTS)** (fig. 2 et 4) se composent de l'un des appareils précités type … /2213 et d'un thermostat de régulation type 2231 DIN EN 14597, par exemple :

Type 2114/2231/2213 · avec vanne type 2114 pour DN 15 à 150 · PN 16 à PN 40 · thermostat de régulation type 2231 et thermostat de sécurité type 2213.

Sur ces appareils combinés, un thermostat de régulation type 2232 à 2235, homologué selon DIN EN 14597 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 2111
Feuille technique T 2121 FR- avec vanne à passage droit type 2114
Feuille technique T 2131 FR- avec vanne trois voies type 2118
Feuille technique T 2133 FR- avec vanne trois voies type 2119

[1] DN 15 à 25 non équilibré

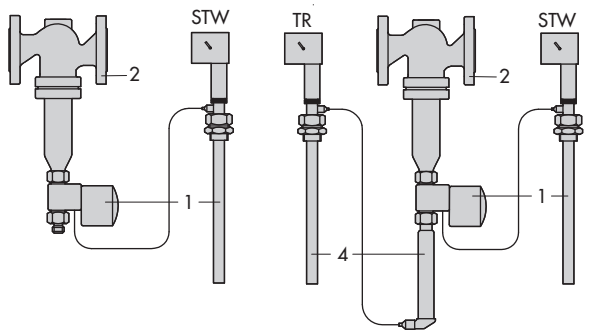

Fig. 1 · Contrôleur de température de sécurité (CTS) Type 2111/2213 ou Type 2114/2213

Fig. 2 · Régulateur de température et contrôleur de température de sécurité (RT/CTS) Type 2111/2231/2213 ou Type 2114/2231/2213

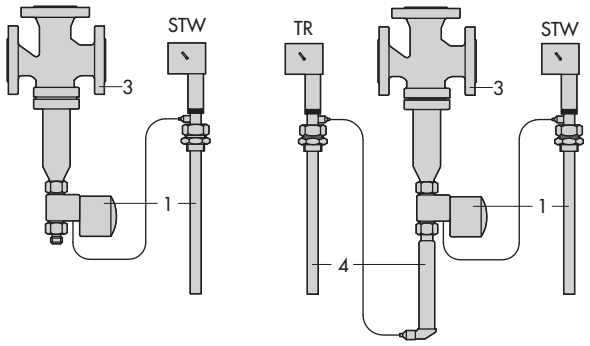

Fig. 3 · Contrôleur de température de sécurité (CTS) Type 2119/2213

Fig. 4 · Régulateur de température et contrôleur de température de sécurité (RT/CTS) Types 2119/2231/2213

1 Thermostat de sécurité type 2213
2 Vanne à passage droit (types 2111ou 2114)
3 Vanne trois voies (types 2118 ou 2119)
4 Thermostat de régulation type 2231

Fonctionnement (fig. 5)

Les contrôleurs de température de sécurité (CTS) fonctionnent selon le principe de la dilatation des liquides. La sonde de température (12), le capillaire de liaison (9) et le corps d'impulsion sont remplis d'un liquide de dilatation (8). La variation du volume, en fonction de la température, du liquide se trouvant dans la sonde bâton (12) déplace le piston (8) du corps d'impulsion (7) ainsi que la tige de clapet (5) et le clapet (3). La valeur limite réglée à l'aide d'une clé (10) est lisible sur le cadran de consigne (11).

Lorsque la température limite préréglée 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 limite préréglée. 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), la tige de clapet (5) et le clapet (3) fermant et verrouillant la vanne de réglage.

Montage

- **Vanne**

Les vannes ne peuvent être montées que sur des canalisations horizontales, raccord de thermostat vers le bas. Le sens d'écoulement du fluide doit correspondre à la flèche sur le corps de vanne.

- **Sonde de température**

La position de la sonde de température 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.

En combinant le contrôleur de température de sécurité type 2213 avec les thermostats de régulation types 2231 à 2235 , il faut respecter une différence minimum entre la consigne préréglée et la température de consigne d'environ 15 K.

- **Capillaire de liaison**

Le capillaire de liaison doit être placé dans un lieu ne présentant pas de variations de températures trop importantes, – température ambiante env. 20 °C – tout en veillant à ne pas provoquer de dommages mécaniques. Le plus petit rayon de courbure est de 50 mm.

Seuls des matériaux de même type doivent être utilisés, par exemple échangeurs thermiques en inox 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 un filtre à tamis (par ex. type 2 NI selon la feuille technique T 1015 FR). Seuls doivent être utilisés les fourreaux faisant partie de la livraison.

Numéro d'enregistrement des appareils homologués selon DIN EN 14597. Sont disponibles sur demande les numéros d'identification des thermostats de sécurité

Type 2213 (CTS) avec les vannes types 2221, 2114, 2118 et 2119 ainsi que des thermostats de régulation types 2231, 2232, 2233, 2234 et 2235.

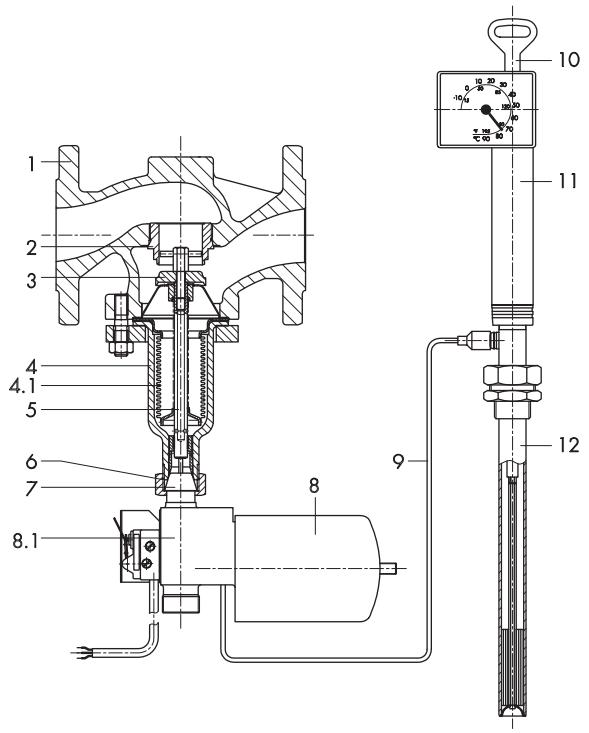

Fig. 5 · Contrôleur de température de sécurité (CTS)
Type 2114/2213 Vanne à passage droit type 2114
et thermostat de sécurité **type 2213**

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

Accessoires

Pièce d'extension pour la protection du corps d'impulsion de températures élevées non admissibles

– Laiton ou inox CrNi

Fourreaux avec raccord fileté G 1 en

– Bronze PN 40 ou inox CrNiMo PN 40.

Exécutions spéciales

– Contact électrique pour signalisation à distance de l'état de l'installation. Celle-ci possède un microcontact (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 capilllaire de liaison).
– Coefficient Kvs spéciaux (réduits) pour le type 1 ou 4/2213.
– Capillaire de liaison 10, 15 m en cuivre 5, 10, 15 m en cuivre gainé plastique (10/15 m non homologué).

1) Type 2118:
Malgré l'utilisation de la pièce d'extension, la température max. admissible ne peut pas être dépassée.

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

Vanne		**Type 2111, Type 2114, Type 2118, Type 2119**												
Diamètre nominal	**DN**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**[1]	**250**[1]
Type 2111	Pour plus de détails concernant les vannes et thermostats, voir les feuilles techniques correspondantes !	voir feuille technique T 2111 FR						–						
Type 2114		voir feuille technique T 2121 FR												
Type 2118		voir feuille technique T 2131 FR						–						
Type 2119		voir feuille technique T 2133 FR											–	
Pressions nominales		PN 16 à PN 40												
Thermostat de sécurité type 2213 pour **CTS**														
Plage de réglage de la consigne		–10 à 90 °C · 20 à 120 °C												
Plage de température ambiante admissible sur le réglage de la consigne		–40 à +80 °C												
Température admissible sur la sonde		100 K au-dessus de la consigne préréglé												
Pression admissible sur la sonde														
avec fourreau G 1		PN 40												
sans sonde d'immersion		PN 10												
Longueur du capillaire de liaison		5 m [2]												

[1] Seulement type 2114: sur demande
[2] Exécution spéciale 10, 15 m en cuivre et 5, 10, 15 m en cuivre gainé plastique (10/15 m non homologué)

Tableau 2 · Matériaux · N° de matériaux selon DIN EN

Thermostat de sécurité type 2213 pour CTS			
Exécution		Exécution standard	Exécution spéciale
Corps d'impulsion		Laiton nickelé	
Sonde		Bronze, nickelé	–
Capillaire de liaison		Cuivre, nickelé	Cuivre, gainé plastique
Fourreau avec garniture conductrice			
G 1	Tube d'immersion	Bronze, nickelé	Inox1.4571
	Raccord fileté	Laiton, nickelé	

Texte de commande

Contrôleur de température de sécurité (CTS)
Type 2111/2213, type 2114/2213, type 2118/2213 ou type 2119/2213
PN … , DN …
Coefficient K_{VS} …
Matériaux du corps …
Avec **thermostat de sécurité type 2213**, plage de consigne … °C
Eventuellement accessoire …
Eventuellement exécution spéciale

Régulateur de température avec contrôleur de température de sécurité (RT + CTS)
Type 2111/2231/2213, type 2114/2231/2213,
Type 2118/2231/2213 ou type 2119/2231/2213
PN … , DN …
Coefficient K_{VS} …
Matériaux 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 consigne … °C
Eventuellement accessoires …
Eventuellement exécution spéciale

Tableau 3 · Dimensions en mm et poids

Diamètre nominal DN	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**15**	**20**	**25**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**
Vanne	**Type 2114**			**Type 2111/(Type 2114)**			**Type 2111**			**Type 2114**				
Longueur L	130	150	160	180	200	230	130	150	160	290	310	350	400	480
H1 sans Pièce d'extension	225			225 [3]/152 [4]/(225)			225 [3]/82 [4]			300		355	460	590
H1 avec Pièce d'extension	365			365 [3]/ - [4]/(365)			365 [3]/- [4]			440		495	600	730
Poids (corps PN 16) [2], env. kg	5	5,5	6,5	13	13,5	16	4	4,5	5,5	27	32	40	70	113
Vanne	**Type 2119**			**Type 2118/Type 2119**			**Type 2118**			**Type 2119**				
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'extension [1]	235			88/245			78			320		355	395	500
H1 avec Pièce d'extension [1]	375			- /385			-			460		495	535	640
Poids (corps PN 16) [2], 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 CTS type .../2213	H = H1 + 125													
Hauteur totale H RT/CTS	H = H1 + 415													
Thermostat de sécurité type 2213														
Poids, env. kg Thermostat	5													
Fourreau	0,5													

1) Type 2118: malgré l'utilisation de la pièce d'extension, la température max. admissible ne peut pas être dépassée.
2) +15% pour PN 25/40
3) Type 2111, matériau de vanne 1.0619 et inox
4) Type 2111, matériau de vanne EN-JS1049 et EN-JL1040

Dimensions

Contrôleur de température de sécurité CTS type 2111/2213 · type 2114/2213 · type 2118/2213 · type 2119/2213

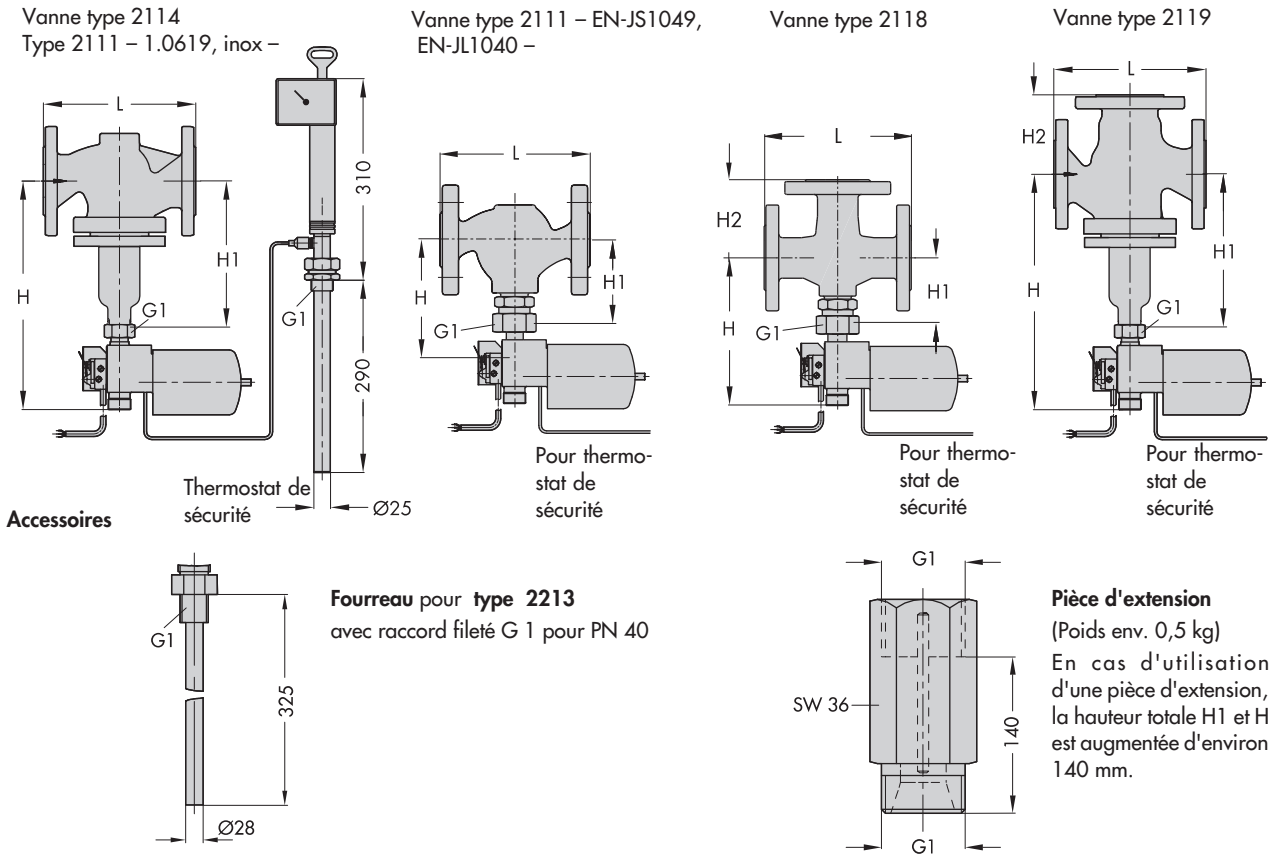

Fig. 6 · Dimensions

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.

SAMSON REGULATION S.A
1, rue Jean Corona BP 140
F- 69512 VAULX-EN-VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00 Fax +33 (0)4 72 04 75 75
Internet: http://www.samson.fr

Succursales à:
Paris (Rueil-Malmaison)
Marseille (La Penne sur Huveaune)
Mulhouse (Cernay) · **Nantes** (St Herblain)
Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**