

Thermostats

Contrôleur de Température de Sécurité (CTS) type 5343

Régulateur de Température (RT) type 5344

Limiteur de Température de Sécurité (LTS) type 5345

Thermostat double RT/LTS type 5347

Thermostat double RT/CTS type 5348

Thermostat double CTS/LTS type 5349



*Contrôleur de température
de sécurité (CTS) type 5343*



*Régulateur de température
(RT) type 5344*



*Limiteur de température de
sécurité (LTS) type 5345*



*Thermostat double
RT/LTS type 5347*



*Thermostat double
RT/CTS type 5348*



*Thermostat double
CTS/LTS type 5349*

Notice de montage et de mise en service

EB 5206 FR

Edition Juin 2010



Sommaire	Page
1	Consignes de sécurité générales 4
2	Conception et fonctionnement 5
2.1	Homologation 5
2.2	Caractéristiques techniques 6
2.3	Accessoires de montage 9
3	Montage 10
3.1	Position de montage 10
3.2	Thermostat applique 11
3.3	Montage des fourreaux 11
3.3.1	Montage mural avec capillaire sur le fourreau 12
3.3.2	Montage sur des réservoirs ou tuyauteries 12
4	Raccordement électrique 14
5	Mise en service 15
5.1	Régulateur de Température (RT) 15
5.2	Contrôleur de Température de Sécurité (CTS) 15
5.3	Limiteur de Température de Sécurité (LTS) 15
6	Plombage 16
7	Dimensions en mm 16

Définition des instructions utilisées dans cette notice de montage et de mise en service.

IMPORTANT!

Avertissement concernant les situations dangereuses pouvant provoquer la mort ou des blessures graves.

ATTENTION!

Avertissement contre les dommages.

***Remarque:** Explications, informations et renseignements complémentaires.*

1 Consignes de sécurité générales

Observer les consignes suivantes pour le montage, la mise en service et l'utilisation du thermostat.

- ▶ Le thermostat doit être monté, mis en service et entretenu par du personnel qualifié et compétent exclusivement en ce qui concerne le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil. Dans le cadre de cette notice, le terme personnel compétent désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur pour les travaux effectués, sont à même de repérer les dangers éventuels.
- ▶ Lors du câblage électrique et du raccordement de l'appareil, les règlements VDE ainsi que les directives relatives à l'approvisionnement en énergie doivent être respectés. Ces travaux doivent par conséquent être exclusivement effectués par du personnel compétent.

Pour éviter tout dommage, respecter également les consignes suivantes:

- ▶ Prévoir un transport et un stockage adaptés.

Nota :

Les appareils portant le symbole CE répondent aux exigences des directives 2004/108/CE et 2006/95/CE.

La déclaration de conformité est à votre disposition sur demande.

2 Conception et fonctionnement

Contrôleur de température de sécurité (CTS)

Si la température à la sonde de température dépasse la consigne pré réglée, le commutateur se déclenche. Si la température tombe en dessous de la consigne initiale d'environ 8 K, le commutateur revient à sa position de sortie.

Si la température à la sonde de température tombe en dessous de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, le circuit électrique s'ouvre. Il se ferme automatiquement lorsque la température à la sonde de température augmente au-dessus de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Le circuit électrique reste ouvert en permanence si le système de mesure est interrompu.

Régulateur de température (RT)

Si la température à la sonde de température dépasse la consigne pré réglée, le commutateur se déclenche. Si la température tombe en dessous de la consigne initiale d'environ 4 K, le commutateur revient à sa position de sortie.

Limiteur de température de sécurité (LTS)

Si la température à la sonde de température dépasse la consigne pré réglée, le commutateur se déclenche et se verrouille. Si la température tombe en dessous de la consigne initiale d'environ 10 %, le commutateur peut être déverrouillé manuellement.

Si la température à la sonde de température tombe en dessous de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, le circuit électrique s'ouvre. Il se ferme automatiquement lorsque la température à la sonde de température augmente au-dessus de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Le circuit électrique reste ouvert en permanence si le système de mesure est interrompu. Un déverrouillage n'est pas possible.

2.1 Homologation



Les thermostats sont homologués selon la norme DIN EN 14597 par le TÜV.

Type	N° d'enregistrement DIN
5343	STW120908
5344	TR120808
5345	STB120708

2.2 Caractéristiques techniques

Thermostats simples: type 5343 (CTS), type 5344 (RT), type 5345 (LTS)	
Thermostats doubles: type 5347 (RT/LTS), type 5348 (RT/CTS), type 5349 (CTS/LTS)	
Température ambiante admissible	
Transport et stockage	-30 à +50 °C
Utilisation	max. +80 °C
T°C max. du tube pour montage en tant que thermostat applique	max. +120 °C
Protection	IP 54 selon EN 60529
Entrée de câble	Raccordement de câble M20 x 1,5, pour diamètre de câble 6 à 12 mm
Puissance de commutation min.	AC/DC = 24 V, 100 mA
Puissance de commutation max.	
Régulateur de température (RT), Contrôleur de température de sécurité (CTS)	pour 230 V AC +10 % Contact ouverture: 16 A (2,5); cos φ = 1 (0,6) Contact fermeture: 6,3 A (2,5); cos φ = 1 (0,6)
	pour 230 V DC +10 % Contact ouverture: 0,25 A Contact fermeture: 0,25 A
Limiteur de température de sécurité (LTS)	pour 230 V AC +10 % Contact ouverture: 16 A (2,5); cos φ = 1 (0,6) Contact de signal: 2 A (2,5); cos φ = 1 (0,4)
	pour 230 V DC +10 % Contact ouverture: 0,25 A Contact de signal: 0,25 A
Influence de la température ambiante moyenne basée sur la consigne	Lorsque la température ambiante s'écarte de la valeur de base de +22 °C sur le bouton de commutation et sur le capillaire, cela entraîne un décalage du point de commutation: Température ambiante plus élevée → point de commutation plus bas Température ambiante plus basse → point de commutation plus élevé Cette influence est minimisée par la compensation de température.
Raccordement	Bornier, section de raccordement 0,75 à 2,5 mm ²
Matériaux	
Pièce inférieure du corps	PA (renforcé)
Couvercle de corps	ABS avec fenêtre (PMMA)
Sonde de température, capillaire	Cu (Cuivre)
Poids	Thermostat simple env. 0,225 kg · Thermostat double env. 0,45 kg

Type	Plage de consigne	Différence de commutation env.	Exactitude du point de commutation		T°C max. du fluide
Contrôleur de température de sécurité (CTS)					
5343-1	0 à +60 °C	8 K	Plage Plage	0 à +30 °C: +0 K -12 K +30 à +60 °C: +0 K -5 K	+85 °C
5343-2	+40 à +100 °C	8 K	Plage Plage	+40 à +70 °C: +0 K -5 K +70 à +100 °C: +0 K -12 K	+125 °C
5343-3	+70 à +130 °C	8 K	Plage Plage	+70 à +100 °C: +0 K -5 K +100 à +130 °C: +0 K -12 K	+155 °C
5343-4	+35 à +95 °C	8 K	Plage Plage	+35 à +65 °C: +0 K -5 K +65 à +95 °C: +0 K -12 K	+120 °C
Régulateur de température (RT)					
5344-1	0 à +120 °C	3 K	Plage Plage	0 à +60 °C: +6 K -6 K +60 à +120 °C: +3 K -3 K	+145 °C
5344-2	+20 à +150 °C	4 K	Plage Plage	+20 à +85 °C: +6 K -6 K +85 à +150 °C: +3 K -3 K	+175 °C
Limiteur de température de sécurité (LTS)					
5345-1	+70 à +130 °C	8 K	Plage Plage	+70 à +100 °C: +0 K -5 K +100 à +130 °C: +0 K -12 K	+155 °C
5345-2	+30 à +90 °C	8 K	Plage Plage	+30 à +60 °C: +0 K -5 K +60 à +90 °C: +0 K -12 K	+115 °C
Thermostat double RT/LTS					
5347-1	RT: 0 à +120 °C	3 K	Plage Plage	0 à +60 °C: +6 K -6 K +60 à +120 °C: +3 K -3 K	+145 °C
	LTS: +70 à +130 °C	8 K	Plage Plage	+70 à +100 °C: +0 K -5 K +100 à +130 °C: +0 K -12 K	
5347-2	RT: 0 à +120 °C	3 K	Plage Plage	0 à +60 °C: +6 K -6 K +60 à +120 °C: +3 K -3 K	+115 °C
	LTS: +30 à +90 °C	8 K	Plage Plage	+30 à +60 °C: +0 K -5 K +60 à +90 °C: +0 K -12 K	

Type	Plage de consigne	Différence de commutation env.	Exactitude du point de commutation	T°C max. du fluide
Thermostat double RT/CTS				
5348-1	RT: 0 à +120 °C	3 K	Plage 0 à +60 °C: +6 K -6 K Plage +60 à +120 °C: +3 K -3 K	+145 °C
	CTS: +70 à +130 °C	8 K	Plage +70 à +100 °C: +0 K -5 K Plage +100 à +130 °C: +0 K -12 K	
5348-2	RT: 0 à +120 °C	3 K	Plage 0 à +60 °C: +6 K -6 K Plage +60 à +120 °C: +3 K -3 K	+125 °C
	CTS: +40 à +100 °C	8 K	Plage +40 à +70 °C: +0 K -5 K Plage +70 à +100 °C: +0 K -12 K	
Thermostat double CTS/LTS				
5349-1	CTS: +70 à +130 °C	8 K	Plage +70 à +100 °C: +0 K -5 K Plage +100 à +130 °C: +0 K -12 K	+145 °C
	LTS: +70 à +130 °C	8 K	Plage +70 à +100 °C: +0 K -5 K Plage +100 à +130 °C: +0 K -12 K	

2.3 Accessoires de montage

Fourreaux

Le thermostat est livré sans fourreau. Les fourreaux suivants sont disponibles en tant qu'accessoires pour les thermostats simples et doubles:

Fourreau pour thermostat simple	Pression max. pour 150 °C	N° de référence
Laiton nickelé · CuZn (2.0401)		
100 x 8 mm	48 bars	1400-9844
150 x 8 mm	48 bars	1400-9845
200 x 8 mm	48 bars	1400-9846
CrNiMo (1.4571)		
100 x 8 mm	88 bars	1400-9848
150 x 8 mm	88 bars	1400-9849
300 x 8 mm	88 bars	1400-9850

Fourreau pour thermostat double	Pression max. pour 150 °C	N° de référence
Laiton nickelé · CuZn (2.0401)		
100 x (2x 8) mm	48 bars	1400-9901
150 x (2x 8) mm	48 bars	1400-9851
CrNiMo (1.4571)		
150 x 15 mm	48 bars	1400-9853
300 x 15 mm	48 bars	1400-9854

Nota : Les éléments suivants sont livrés avec les fourreaux:

- Clip permettant de fixer le capillaire sur le fourreau (voir paragraphe 3.3.1)
- Petite plaque métallique dotée de vis permettant de fixer le fourreau sur le thermostat (voir paragraphe 3.3.2)

Collier de fixation

Collier de fixation pour montage en tant que thermostat applique (∅ de tube 15 à 100 mm)

1400-9865

3 Montage

ATTENTION !

Lors du montage du thermostat, tenir compte des instructions suivantes afin d'éviter tout endommagement du thermostat ou problème de fonctionnement:

- Les appareils sans joint ou avec des joints mal positionnés ne garantissent pas le mode de protection IP 54 (Fig. 1) !

Les joints du corps (1) et du bouton de réglage de la consigne du régulateur de température (4) ne doivent pas être retirés.

Le thermostat doit uniquement être utilisé avec les joints (6).

- En cas de rupture du capillaire, le fluide de mesure est évacué (voir Tableau 1) et entraîne un défaut permanent du thermostat!

Le tube capillaire ne doit par conséquent ni être plié, ni sectionné. Le rayon de courbure ne doit pas être inférieur à 5 mm.

Réaction dangereuse	non
Température d'ignition	+375 °C
Dangerosité pour l'eau	Classe 1 faiblement dangereux
Données toxicologiques	
irritant	non
nuisible pour la santé	non
toxique	non

3.1 Position de montage

Thermostat applique

Le thermostat ne doit pas être monté tête en bas (avec le fond du boîtier de sonde orienté vers le haut).

Thermostat avec fourreau

La position de montage est indifférente.

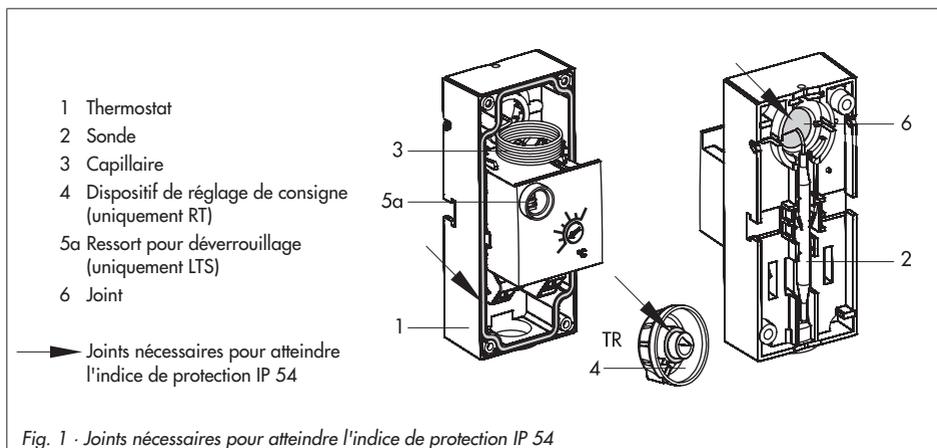


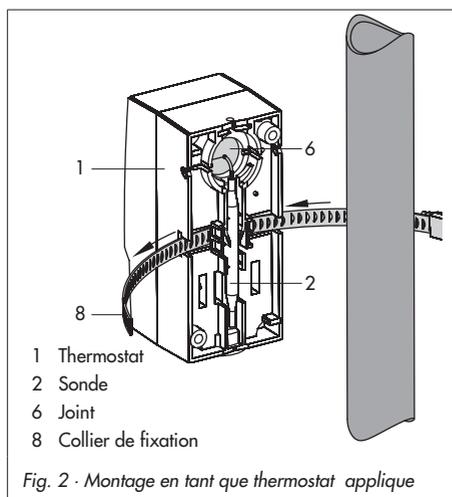
Fig. 1 · Joints nécessaires pour atteindre l'indice de protection IP 54

3.2 Thermostat applique

Les thermostats simples peuvent être montés sur des tubes de 15 à 100 mm de diamètre. Un collier de fixation est nécessaire (voir paragraphe 2.3 "Accessoires de montage").

1. Insérer le joint (6) conformément à la Fig. 2.
2. Passer le collier de fixation (8) sur le panneau arrière du corps (1), derrière l'attache de la sonde.
3. Immobiliser le thermostat sur le tube à l'aide du collier de fixation.
4. Dévisser la face avant du thermostat.
5. Effectuer les raccordements électriques selon le paragraphe 4.
6. Visser la face avant du thermostat.

RT: Insérer le bouton de réglage de la consigne sur le régulateur de température.



3.3 Montage des fourreaux

Nota : Sur les thermostats doubles, les sondes passent dans un fourreau commun. Voir paragraphe 2.3.

Avant de fixer le thermostat, le capillaire doit être adapté à la longueur nécessaire :

- ▶ lors d'un montage mural, selon la longueur de capillaire nécessaire et la longueur des fourreaux
- ▶ lors du montage du thermostat sur des réservoirs ou des tuyauteries, selon la longueur des fourreaux

ATTENTION !

Ne pas tirer sur la sonde pour adapter le capillaire! Le tube capillaire peut se rompre.

1. Dévisser la face avant du thermostat.
2. Enlever la sonde du panneau arrière du thermostat.
3. Faire passer la sonde vers l'avant à travers le panneau arrière du corps.
4. Adapter le capillaire à la longueur nécessaire (Fig. 4a).
5. Refaire passer la sonde vers l'arrière à travers le panneau arrière du corps (Fig. 4a).
6. Insérer le joint (6) conformément à la Fig. 4b ou 4c.

Procéder ensuite comme décrit dans le paragraphe 3.3.1 ou 3.3.2 selon la position de montage.

3.3.1 Montage mural avec capillaire sur le fourreau

Les thermostats sont fixés sur le mur à l'aide de deux vis (non livrées).

7. Préparer les perçages selon la Fig. 3.
8. Mettre en place le joint (6).
9. Accrocher le capillaire sur le côté, sur le crochet du corps du thermostat ou le faire passer au milieu, vers le bas (Fig. 4b).
10. Fixer le panneau arrière du corps (1) sur le mur à l'aide de deux vis.
11. Visser le fourreau (7) sur la tuyauterie ou le réservoir.
12. Pousser la sonde (2) jusqu'au bout dans le fourreau (7).
13. Fixer le capillaire (3) sur le fourreau (7) à l'aide du clip fourni (7a).
14. Effectuer les raccordements électriques selon le paragraphe 4.
15. Visser la face avant du thermostat.

RT: Insérer le bouton de réglage de la consigne sur le régulateur de température.

3.3.2 Montage sur des réservoirs ou tuyauteries

Les thermostats sont fixés sur le fourreau vissé.

7. Mettre en place le joint (6).
8. Visser le fourreau (7) sur la tuyauterie ou le réservoir.
9. Insérer la plaque métallique (7b) dans le panneau arrière du corps (1) et fixer à l'aide de la vis (7c).
10. Pousser la sonde (2) jusqu'au bout dans le fourreau (7), de sorte que l'encoche arrondie du panneau arrière du corps (1) repose sur le bord du fourreau.
11. Enfoncer le thermostat d'env. 2 mm dans la longueur, en direction du point SAMSON, de sorte que le fourreau s'enclenche.
12. Tourner la vis (7c) jusqu'à ce que le corps soit fixé fermement sur le fourreau.
13. Effectuer les raccordements électriques selon le paragraphe 4.
14. Visser la face avant du thermostat.

RT: Enfiler le bouton de réglage de la consigne sur le régulateur de température.

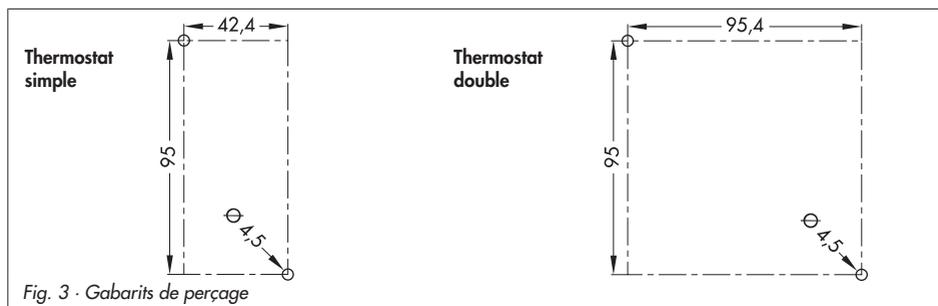


Fig. 3 · Gabarits de perçage

Fig. 4a · Déroulement du capillaire

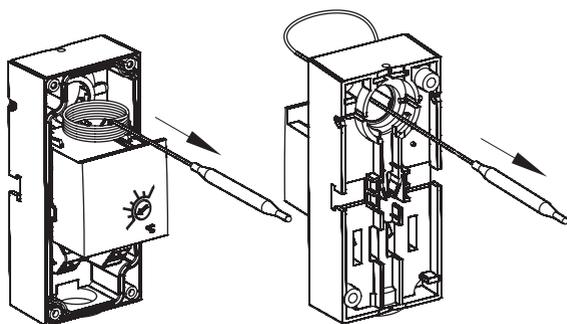


Fig. 4b · Montage mural avec capillaire sur le fourreau

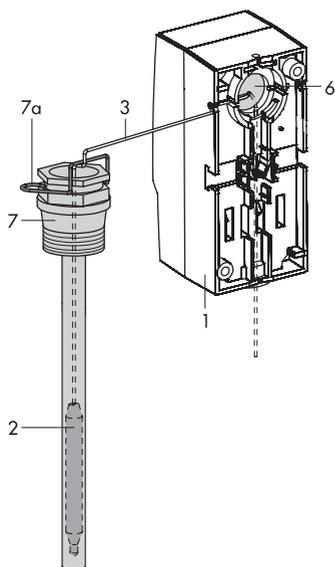
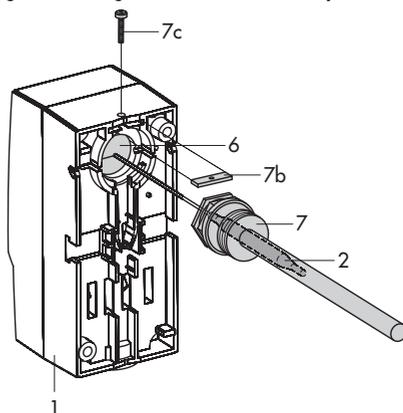


Fig. 4c · Montage sur des réservoirs ou tuyauteries



- 1 Thermostat
- 2 Sonde
- 3 Capillaire
- 6 Joint
- 7 Fourreau
- 7a Clip de connexion
- 7b Petites plaques métalliques
- 7c Vis

Fig. 4 · Montage des fourreaux

4 Raccordement électrique

⚠ DANGER !

Risque d'électrocution !

- Lors du câblage électrique, les directives pour la construction d'installations haute tension selon la norme DIN VDE 0100 et les dispositions des normes EVU locales doivent impérativement être respectées.
- Utiliser des tensions appropriées garantissant que l'appareil ne reçoive pas de tensions dangereuses de l'installation ou de parties de celle-ci, en fonctionnement normal ou en cas de panne.
- Mettre les thermostats à la terre sur la borne PE. Le fil de terre doit être au moins de même diamètre que le câble d'alimentation.
- Sur les thermostats doubles, les câbles sont dirigés vers le second thermostat par le perçage du panneau de séparation. Le perçage d'entrée de câble non utilisé doit être obturé à l'aide d'une plaque.

Entrée de ligne

Les câbles sont insérés dans le thermostat par l'intermédiaire du passage de câble (M20 x 1,5).

Les raccordements électriques sont de type enfichables, avec une section de fil comprise entre 0,75 et 2,5 mm².

Raccordement

Le raccordement électrique est effectué lorsque le corps est ouvert, comme illustré sur la Fig. 5:

- ▶ **Dénuder les extrémités de câble rigides** de 11 à 13 mm et les introduire dans le point d'enfichage (⊖ ⊕) jusqu'à la butée.
- ▶ **Extrémités de câble flexibles sans embouts:** maintenir le ressort ouvert à l'aide d'un tournevis plat (perçage □) et simultanément introduire l'extrémité du câble dans le point d'enfichage (⊖ ⊕) jusqu'à la butée.
- ▶ **Extrémités de câble flexibles avec embouts :** équiper les extrémités de câble d'embouts, voir norme EN 60947-1.
Utiliser un outil de sertissage approprié! Introduire les extrémités de câble dans le point d'enfichage (⊖ ⊕) jusqu'à la butée.

Nota : L'extrémité de câble peut être retirée en maintenant le ressort ouvert à l'aide d'un tournevis plat (perçage □).

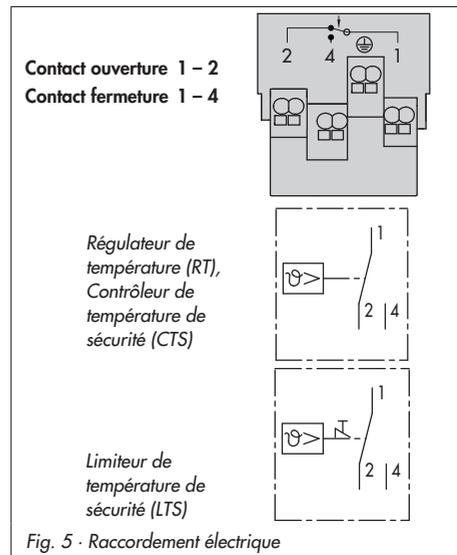


Fig. 5 · Raccordement électrique

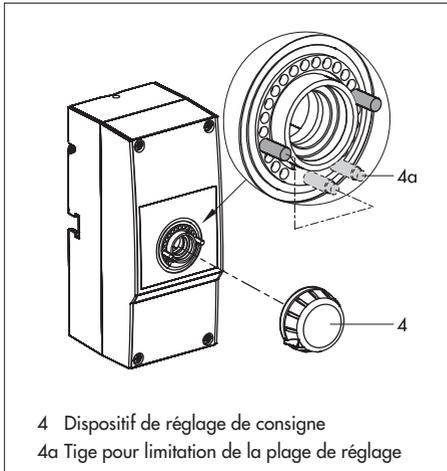
5 Mise en service

5.1 Régulateur de température (RT)

La consigne est réglée à l'aide du bouton de réglage de la consigne (4).

Limitation de la plage de consigne

Les seuils maximum et minimum de la plage de consigne peuvent être restreints.



1. Tourner le bouton de réglage de la consigne (4) sur une valeur de la plage de température souhaitée.
2. Enlever le bouton de réglage de la consigne (4) du régulateur de température.
3. Retirer la tige (4a).
4. Insérer la tige (4a) au point de limitation souhaitée (température min./max.).
5. Remettre le bouton de réglage de la consigne sur le régulateur de température.

5.2 Contrôleur de température de sécurité (CTS)

La consigne est réglée avec le corps ouvert à l'aide d'un tournevis plat.

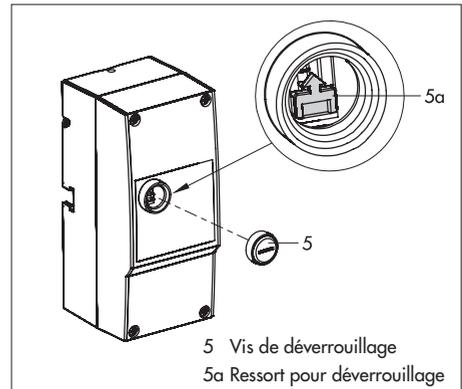
5.3 Limiteur de température de sécurité (LTS)

La consigne est réglée avec le corps ouvert à l'aide d'un tournevis plat.

Déverrouillage du limiteur de température de sécurité

Nota : Le limiteur de température de sécurité peut uniquement être déverrouillé lorsqu'une valeur d'environ 10 % en dessous de la valeur limite pré-réglée est atteinte.

Le déverrouillage est effectué à l'aide d'un tournevis plat.



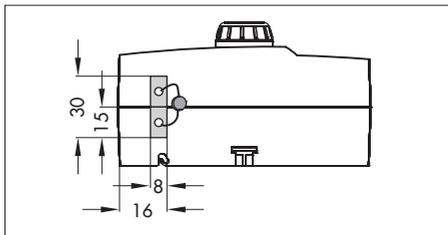
1. Desserrer la vis de déverrouillage (5).
2. Déplacer une fois le ressort (5a) de bas en haut à l'aide d'un tournevis plat jusqu'à la butée.

6 Plombage

ATTENTION!

Procéder uniquement au plombage dans la zone grisée afin de ne pas perturber le fonctionnement du thermostat.

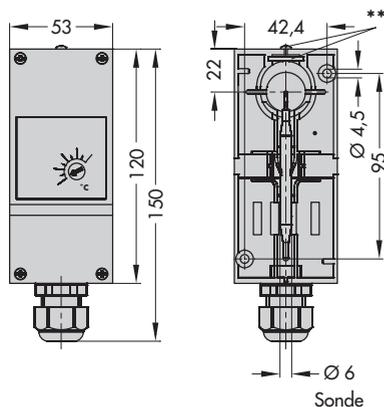
Nota: Les perçages du plombage doivent être réalisés par l'utilisateur. Les plombs ne sont pas fournis.



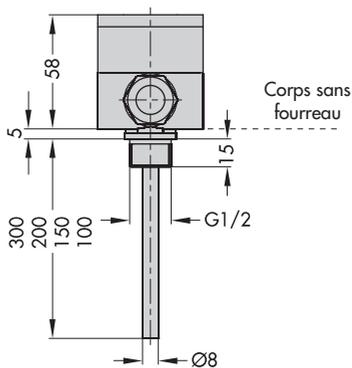
7 Dimensions en mm

Thermostats simples

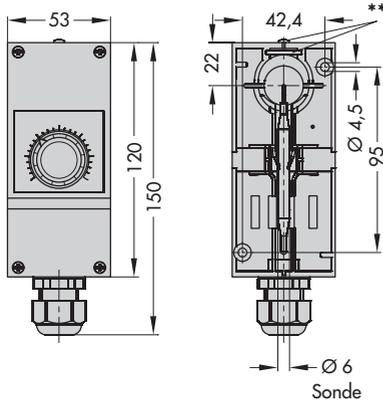
Contrôleur de température de sécurité (CTS) type 5343



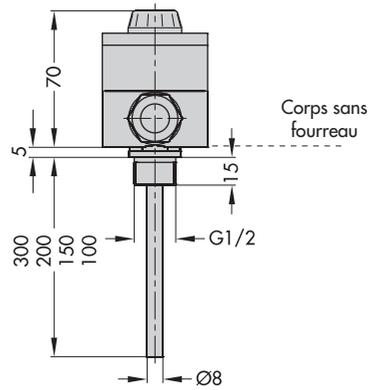
Dimensions avec fourreau (accessoire)



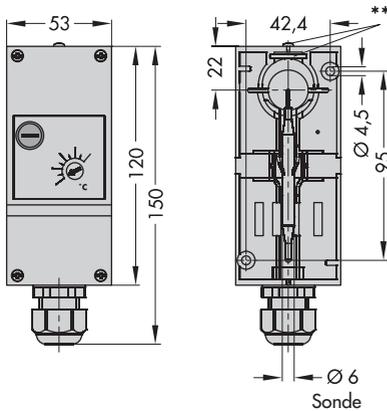
Régulateur de température (RT) type 5344



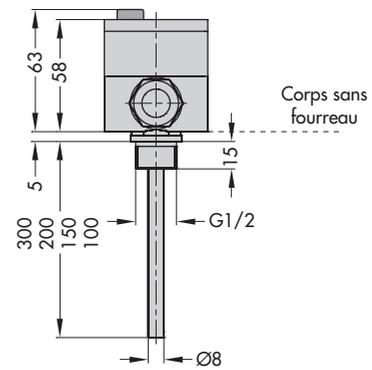
Dimensions avec fourreau (accessoire)



Limiteur de température de sécurité (LTS) type 5345



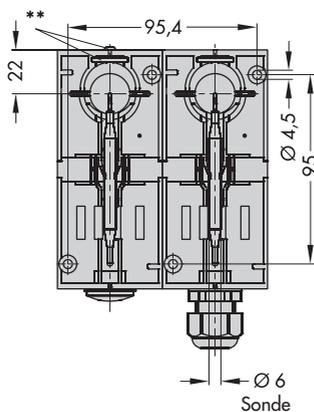
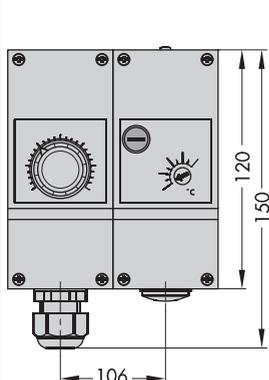
Dimensions avec fourreau (accessoire)



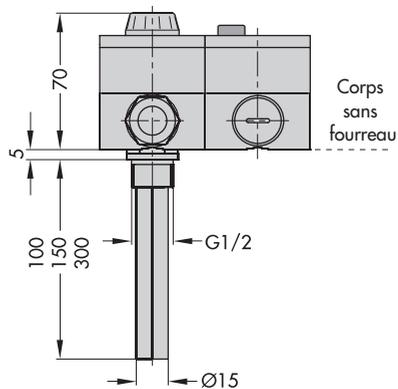
**** Petites plaques métalliques et vis pour la fixation du thermostat avec fourreau (montage mural)**

Thermostats doubles

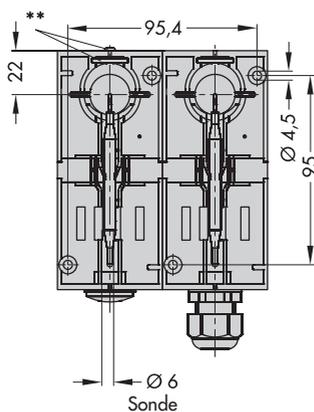
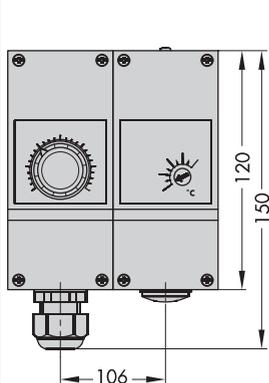
Thermostat double RT/LTS type 5347



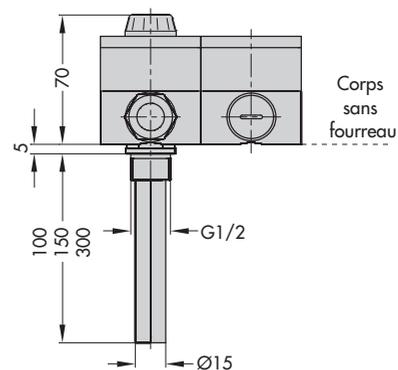
Dimensions avec fourreau (accessoire)



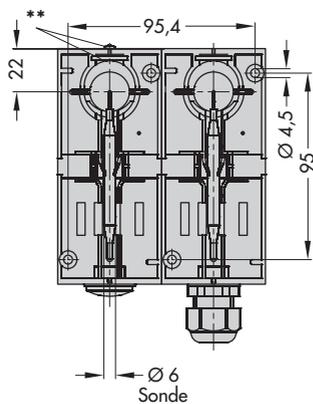
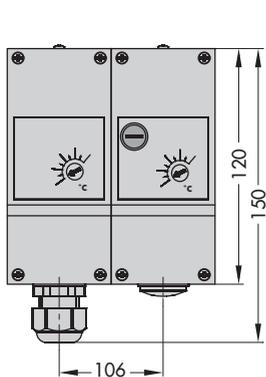
Thermostat double RT/CTS type 5348



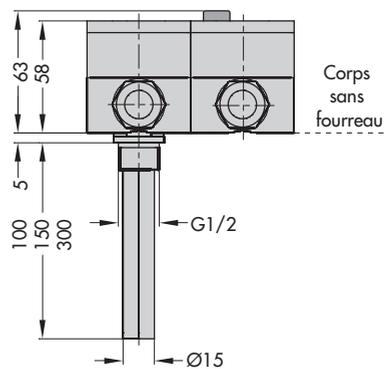
Dimensions avec fourreau (accessoire)



Thermostat double CTS/LTS type 5349



Dimensions avec fourreau (accessoire)



**** Petites plaques métalliques et vis** pour la fixation du thermostat avec fourreau (montage mural)



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) ·
Muhlouse (Cernay) · **Nantes** (St Herblain) ·
Bordeaux (Merignac) · **Lille** · **Caen**

EB 5206 FR

2010-06