



## Thermostats doubles réglage / sécurité

## RAZ-ST....

combinaison d'un thermostat électromécanique TR  
et d'un thermostat STB selon DIN 3440

- Thermostat tout ou rien et thermostat de sécurité avec micro-contacts inverseurs unipolaires
- Puissance de coupure des micro-contacts
 

Thermostat de réglage (TR) :	contact 1-2	10(2,5) A, 250 V~
	contact 1-3	6(2,5) A, 250 V~
Thermostat limiteur de sécurité (STB) :	contact 11-12	10(2,5) A, 250 V~
Raccordement pour signalisation (alarme) :	contact 11-13	0,5 A, 250 V~
- Constante de temps selon DIN 3440
- Montage en plongeur dans une gaine de protection ou sur un mur
- TR : Consigne réglable par un bouton sur le boîtier bouton
- STB : Réglage interne avec contrôle de la température réglée par fenêtre aménagée dans le couvercle
- Compensation de la température ambiante au niveau du mécanisme de commutation et du capillaire (STB)
- Exécution protégée contre les ruptures : la rupture du tube capillaire entraîne l'ouverture du contact 11-12
- Réarmement manuel protégé par un bouchon vissé amovible

## Domaines d'application

---

Applications type :

- utilisation dans les installations de production de chaleur, et
- autres applications de chauffage, de ventilation et de climatisation.

## Fonction

---

Lorsque la valeur de consigne réglable est atteinte, le thermostat TR commute le contact (1-2 s'ouvre, 1-3 se ferme). Après refroidissement de la valeur du différentiel, le thermostat de réglage remet le contact dans son état initial (1-2 se ferme, 1-3 s'ouvre).

Lorsque la température de coupure est atteinte, le thermostat de sécurité STB commute les contacts (11-12 s'ouvre, 11-13 se ferme) et reste bloqué dans cette position. Après refroidissement de la valeur du différentiel, le thermostat STB doit être réarmé manuellement par le bouton poussoir accessible par l'ouverture d'un bouchon de protection vissée sur le capot extérieur.

Si le liquide d'expansion s'échappe par une fuite dans le système de mesure, la pression diminue dans la membrane et le microcontact est automatiquement coupé (11-12 s'ouvre).

## Références et désignations

---

Référence (fourniture standard)	Plage de réglage et température de coupure	Longueur du capillaire	Éléments fournis
RAZ-ST.010FP	(TR) 15...95 °C (STB) 95 °C	700 mm	Gaine de protection double de 100 mm (ALT-DB100, en laiton nickelé, PN10) pour deux sondes / presse-étoupe pour câble M16 x 1,5 mm / instructions de montage
RAZ-ST.020FP	(TR) 15...95 °C (STB) 100 °C		
RAZ-ST.030FP	(TR) 15...95 °C (STB) 110 °C		
RAZ-ST.1500P <sup>1)</sup>	(TR) 40...120 °C (STB) 120 ou 130 °C		

1) selon DIN 3440

## Accessoires

Voir fiche des accessoires N1193 et fiche des gaines de protection N1194.

## Commande

Lors de la rédaction de la commande, préciser le type et la référence du thermostat selon les indications sous «Références et désignations» (fourniture standard).

Si les accessoires diffèrent de ceux de la fourniture standard, vous pouvez les commander à part selon les références figurant dans les fiches N1193 et N1194.

## Exécution

---

Boîtier	<p>Platine en PA (renforcée) pour montage en applique sur tuyauterie, en plongeant dans une gaine de protection ou sur un mur, avec régulation électromécanique de la température (TR) et limitation électromécanique de sécurité (STB) de la température par 2 sondes capillaires distinctes.</p> <p>Couvercle ABS + PC avec bouton de réglage, fenêtre de visualisation et bouchon vissé amovible pour le réarmement manuel.</p> <p>Presse-étoupe pour câble M16x1,5 mm.</p>
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Remarques

---

Aide au montage	Instructions d'installation jointes à l'emballage.
Lieu de montage	Veiller à ce qu'il reste assez d'espace au-dessus de l'appareil pour permettre l'accès à la fenêtre de contrôle, le réglage de la température de coupure, un éventuel démontage de l'appareil et pour le réarmement manuel.
Montage sur gaine de protection	Monter la gaine de protection et la visser par une clé six-pans. Placer la sonde capillaire dans la gaine et visser la platine du thermostat sur la gaine.
Montage mural avec la sonde dans la gaine de protection	Avant de procéder au montage mural, il faut percer les trous de fixation sur le boîtier et sortir le capillaire du boîtier de la longueur nécessaire. Après la mise en place des sondes capillaires dans la gaine de protection, les fixer avec les pinces fournies dans le kit de montage ALT-C001.
 Réglage de la température	La température de coupure (120 ou 130 °C) ne doit être réglée que par un spécialiste du chauffage.
 Câblage	<p>Le câblage doit être exécuté par un spécialiste.</p> <p>Les câbles raccordés doivent satisfaire aux exigences d'isolation pour le potentiel secteur. Le câblage doit être conforme aux schémas des connexions et aux prescriptions locales. En cas de coupure du tube capillaire le contact 11-12 s'ouvre, le contact 11-13 restant néanmoins ouvert. Ce dernier ne doit donc pas être un élément d'un circuit de sécurité.</p>
 250 V~	Attention : avant d'être ouvert, l'appareil doit être mis hors tension.
 	Le raccordement du fil de protection doit être conforme aux prescriptions.

## Indications pour le recyclage

---



Cet appareil est à considérer comme un produit électronique ancienne génération, au sens de la directive européenne 2002/96/CE, et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique. Il convient de le recycler selon les circuits prévus par les prescriptions nationales correspondantes.

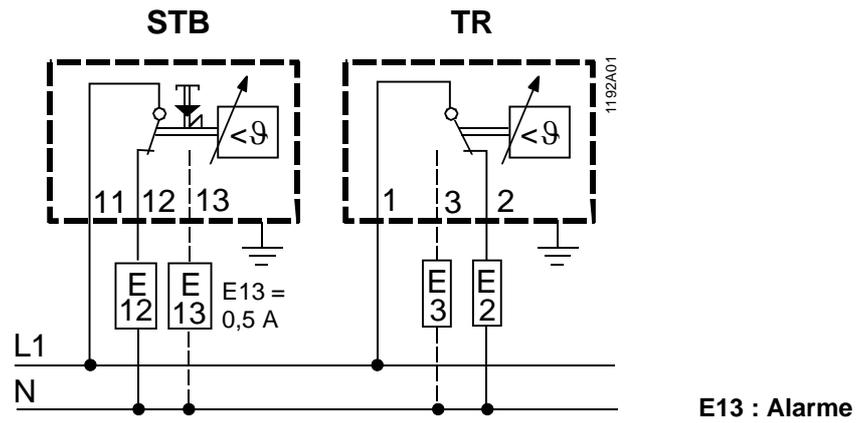
**Respecter impérativement la législation locale actuelle en vigueur.**

## Caractéristiques techniques

Mécanismes de commutation TR et STB	Puissance de coupure TR	
	Tension	24...250 V~
	Intensité nominale ( $I_M$ )	
	bornes 1-2	0,1...10 (2,5) A
	bornes 1-3	0,1...6 (2,5) A
	Fusible externe	10 A
	Puissance de coupure STB	
	Tension	24...250 V~
	Intensité nominale I ( $I_M$ ), bornes 11-12	0,1...10 (2,5) A
	Signalisation, bornes 11-13	max. 0,5 A (contact d'alarme)
	Durée de vie sous charge nominale	
	micro-contact TR	contact 1-2 contact 1-3
micro-contact STB		min. 300 commutations
Isolation électrique		I, selon EN 60 730
Protection mécanique		IP 43, selon EN 60 529
Caractéristiques de fonctionnement	Plage de réglage externe de la consigne, TR	
	RAZ-ST.010FP / .020FP / .030FP	15...95 °C
	RAZ-ST.010FP et .020FP, limitation :	80 °C max. (réglage usine, modifiable)
	RAZ-ST.030FP sans limitation réglée d'usine	
	RAZ-ST.1500P	40...120 °C
	RAZ-ST.1500P, limitation :	100 °C max. (réglage usine, modifiable)
	Température de commutation de sécurité, STB	
	RAZ-ST.010FP	95 °C (fixe)
	RAZ-ST.020FP	100 °C (fixe)
	RAZ-ST.030FP	110 °C (fixe)
	Plage de réglage interne de la température de coupure de sécurité (STB) pour	
	RAZ-ST.1500P	120 ou 130 °C (avec outil)
Différentiel thermique TR		6 K (dépend de la plage)
STB, limiteur de sécurité (fixe)	température max. 15 ± 5 K	
RAZ-ST.1500P, limiteur de sécurité réglable	température max. 20 ± 5 K	
Normes et standards	Conformité  selon directives relatives	
	à la compatibilité électromagnétique	89/336/CEE
	à la très basse tension	73/23/CEE
	aux équipements sous pression	97/23/CEE (CE 0497)
	ENEC (European Norms Electrical Certification)	
	DIN 3440 (montage dans gaine de protection)	
	RAZ-ST.1500P	TR / STB 116604
	C-Tick	 N474
	Normes relatives aux produits	
	Appareils électriques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et utilisations similaires.	EN 60 730-1
	Exigences particulières relatives aux appareils de régulation et de commande	EN 60 730-2-9
	Fonctionnement TR, type 1	BL, selon EN 60 730-1/2-9
Fonctionnement STB, type 2	BDFHKL, selon EN 60 730-1/2-9	
Antiparasitage (taux de grésillement)	$N \leq 5$ , selon EN 55 014	

Conditions ambiantes	Fonctionnement	classe 3K5, selon CEI 60 721-3-3
	Température max. au niveau de la sonde	
	RAZ-ST.010FP / .020FP	température de coupure max.+ 25 K
	RAZ-ST.030FP	120 °C
	RAZ-ST.1500P	135 °C
	Température ambiante au niveau du boîtier	max. 50 °C (T50)
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 3M2, selon CEI 60 721-3-3
	Stockage et transport	classe 2K3, selon CEI 60 721-3-2
	Température ambiante	-25...+70 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Température max. admise au niveau du socle	135 °C
	Compensation de la température ambiante du dispositif de commutation et du capillaire (STB)	
	Influence de la température ambiante (TR)	-0,18 °C/°C
Degré d'encrassement	normal, selon EN 60 730	
Fluides surveillés	eau, huile	
Ajustage	Température d'étalonnage TR	température de coupure max.
	STB	température de coupure max.
	Ecart fabrication TR	±3 °C
	STB	+0 / -6 °C
	Ecart pendant la durée de vie de l'appareil	
	TR et STB	< ±5 %
	Calibré pour température ambiante au niveau du mécanisme de commutation et du capillaire	20 °C, selon DIN 3440
Constante de temps pour :	Eau	< 45 s, selon DIN 3440
	Huile	< 60 s, selon DIN 3440
	Air	< 120 s, selon DIN 3440
Raccordements	Raccordement électrique	bornes à vis pour fils souples 2 x 0,75...1,5 mm <sup>2</sup>
	Raccordement du fil de protection	borne à vis pour fils souples 2 x 0,75...1,5 mm <sup>2</sup>
	Raccord de câble	M16 x 1,5 mm
	Type de câblage	fixation de type M (raccordements pour câble plat préparé, par ex. avec embout de câble)
Caractéristiques générales	Teintes du boîtier	socle : RAL 7001 (gris foncé) capot : RAL 7035 (gris clair)
	Dimensions des éléments sensibles	
	TR et STB fixe	Ø 6,5 x 87 mm
	STB réglable	Ø 6,5 x 75 mm
	Longueur du capillaire	700 mm
	Rayon de cambrage min. du capillaire	R min. = 5 mm
	Exécution	
Support du mécanisme de commutation	matière plastique	
Tube capillaire et sonde	cuivre	
Membrane	acier fin	
Contacts	Ag.1000/1000	
Poids (fourniture standard)	0,53 kg	

## Schéma de raccordement



## Encombremnts (dimensions en mm)

