

RTNA4 - RTAA4

Thermostat avec capillaire



BOURDON
The Original by Baumer



Caractéristiques

- Excellente répétabilité
- Réglage de l'écart pour la régulation
- Correction de l'écart pour le contrôle et l'alarme
- Capillaire de 1 à 20 mètres

Applications

- Équipement de sécurité de l'énergie électrique

Données techniques

Plage de température	-46 ... 0°C à 200 ... 270°C		Boîtier	Zamak noir
Température	Process :	-46 ... +270°C	Fixation murale	Fixation murale
	Ambiante :	-30 ... +55°C	Prise de terre	Interne
	Stokage :	-40 ... +55°C	Raccordement électrique	Bornier avec presse-étoupe en plastique pour Ø 7 à 10,5 mm
Répétabilité	± 1% E.M. / cycle de température constante		Fonction électrique	Voir grille de codification en page 5
Conformité CE	Directive Basse Tension LVD 2006/95/CE		Réglage	2 vis externes sur le dessus du boîtier pour réglage de l'écart et des points de consigne
Degré de protection	IP 66 (EN 60529)			
Raccord process	RTA :	Alliage de cuivre		
	RTN :	Acier inox 1.4404 (316L)		
Réservoir	RTA :	Alliage de cuivre		
	RTN :	Acier inox 1.4404 (316L)		
Capillaire	RTA :	Alliage de cuivre		
	RTN :	Acier inox 1.4404 (316L)		
	Pour les types de protection, voir codification à la page 5			
Echelle	Interne. Précision d'affichage ± 5% FS			
Couvercle	Zamak peint en bleu			
	Vis de fixation en acier inoxydable			

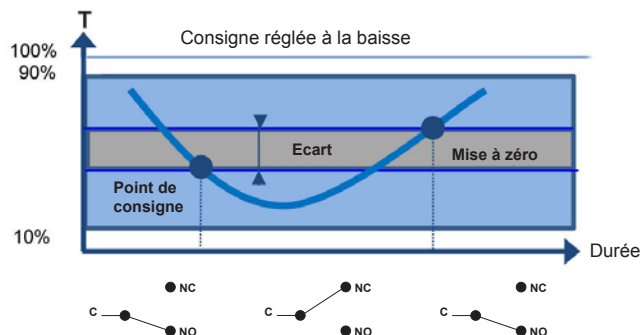
Options

Réglage des points de consigne	Code SETP
Raccord de fixation sur tube 2"	Code 0407
Étiquette de repérage en inox avec fil inox	Code 9941
Scellé avec un plomb	Code 8990
Propreté nucléaire (seulement RTN)	Code 0838
Raccordement électrique : connecteur en acier inoxydable (Souriau)	Code 2298
Fiche mobile : connecteur en acier inoxydable (Souriau)	Code 2249

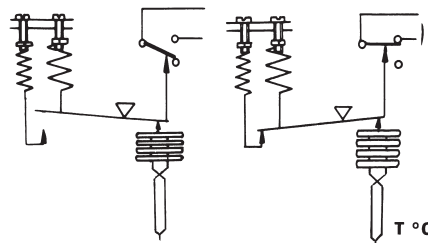
RTNA4 - RTAA4

Thermostat avec capillaire

Principe



Un élément sensible à "tension de vapeur" actionne un microrupteur par l'intermédiaire d'un levier. Le réglage de la consigne est obtenu par un ressort comprimable monté en opposition.



Le point de consigne et la mise à zéro doivent être compris entre 10% et 90% de l'échelle.

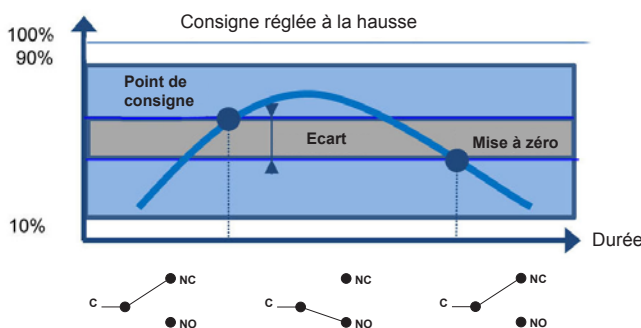
Réglage standard en usine

Point de consigne à 50% de l'échelle à la baisse

Réglage en usine des points de consigne spécifique client (option SETP)

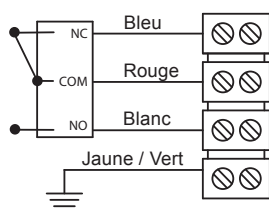
Les spécifications suivantes doivent être donnés à la commande:

- Valeur du point de consigne
- Réglage de la température à la baisse ou la hausse
- Valeur de l'écart lors de l'utilisation d'un réglage du thermostat

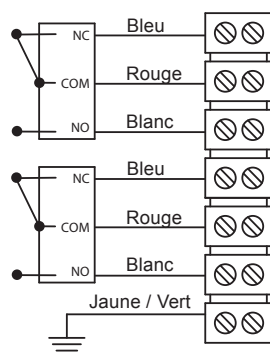


Repère de câblage

1 x SPDT



2 x SPDT



RTNA4 - RTAA4

Thermostat avec capillaire

Caractéristiques des Microrupteurs

Code	N (T)	A (B)	M (K)	C (W)	E (F)	H	D (V)	J
Type	Tropicalisé	Standard	Contact or	Hermétique	Grande sensibilité	Réarmement manuel	Grande sensibilité Hermétique	Réarmement manuel
6 Vcc	0,1 ... 8 A	0,4 ... 15 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 4 A	0,4 ... 1 A	N/A	0,4 ... 4 A	N/A
12 Vcc	0,1 ... 8 A	0,4 ... 15 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 4 A	0,4 ... 1 A	N/A	0,4 ... 4 A	N/A
24 Vcc	0,1 ... 8 A	0,4 ... 6 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 4 A	0,4 ... 1 A	0,1 ... 8 A	0,4 ... 4 A	0,1 ... 8 A
30 Vcc	0,1 ... 8 A	0,4 ... 6 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 3 A	0,4 ... 1 A	0,1 ... 8 A	0,4 ... 2 A	0,1 ... 8 A
48 Vcc	0,1 ... 8 A	0,4 ... 6 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 3 A	N/A	0,1 ... 8 A	N/A	0,1 ... 8 A
110 Vcc	N/A	0,1 ... 0,5 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 1 A	N/A	N/A	N/A	N/A
220 Vcc	N/A	0,1 ... 0,25 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 0,5 A	N/A	N/A	N/A	N/A
115 Vcc	0,1 ... 10 A	0,4 ... 15 A	10 ... 50 mA	50 mA ... 3 A	0,4 ... 10 A	0,1 ... 10 A	N/A	0,1 ... 10 A
250 VCA	0,1 ... 5 A	0,2 ... 15 A	10 ... 10 mA	50 mA ... 2,5 A	0,2 ... 10 A	0,1 ... 5 A	N/A	0,1 ... 5 A
Rigidité diélectrique entre les contacts et la terre	2000 V	2000 V	2000 V	1500 V	2000 V	2000 V	1000 V	2000 V

Plages de réglage

Echelle	T _{Max} accidentelle	Code	Ecart du microrupteur ¹⁾								
			Ecart réglable				Ecart fixe				
			N (T*)	A (B*)	M (K*)	C (W*)		E (F*)		H	D (V*)
°C		10%	90%	10%	90%	10%	90%	10%	90%	10%	90%
°C											
-46 ... 0	40	400	4 - 9	2 - 9	8 - 12	4 - 12	1,5	0,8	5	2,5	
-20 ... 20	60	401	3 - 8	1,5 - 6	6 - 10	4 - 10	1	0,5	4	2	
0 ... 45	60	402	4 - 9	2 - 9	7 - 12	4 - 12	1,5	0,7	5	2,5	
40 ... 120	145	403	5 - 16	3 - 16	10 - 20	6 - 20	2	1,2	6	4	
100 ... 160	180	414	5 - 12	3 - 12	9 - 15	5 - 15	2	1	6	3	
20 ... 80	100	415	5 - 12	3 - 12	9 - 15	5 - 15	2	1	6	3	
160 ... 250	290	406	6 - 18	4 - 18	11 - 22	7 - 22	2,5	1,2	8	4,5	
70 ... 150	175	408	5 - 16	4 - 16	10 - 20	6 - 20	2	1	6	4	
130 ... 190	210	412	5 - 12	3 - 12	9 - 15	5 - 15	2	1	6	3	
200 ... 270	290	413	5 - 12	3 - 12	9 - 15	5 - 15	2	1	6	3	

(*) Pour la version avec 2 microrupteurs, les valeurs minimum de l'écart doivent être multipliées par 1,5

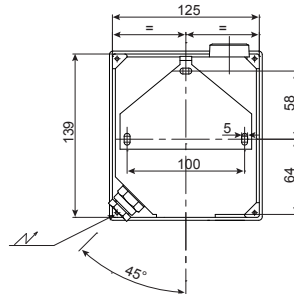
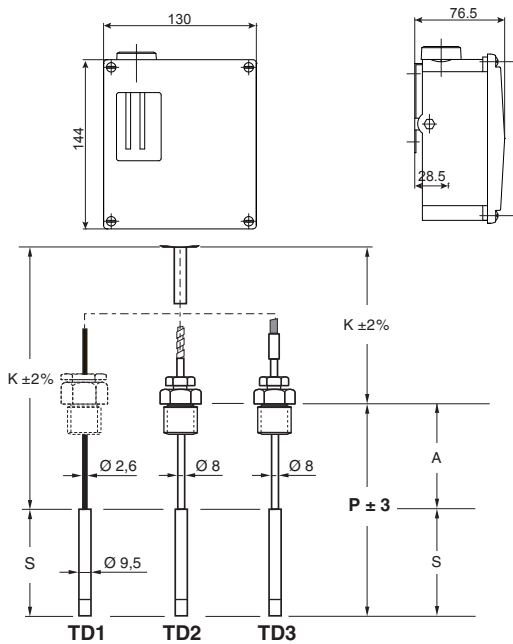
¹⁾ La valeur de l'écart dépend de la valeur du point de consigne.

Ce tableau contient les valeurs d'écart pour le réglage du point de consigne à 10% et 90% de l'échelle sélectionnée. Pour l'écart réglable la valeur inférieure correspond au ressort d'écart totalement détendu et les plus élevés correspondent au ressort d'écart entièrement tendu. Pour les autres points de réglage la valeur d'écart peut être calculée par interpolation linéaire entre les valeurs 10% et 90%..

RTNA4 - RTAA4

Thermostat avec capillaire

Dimensions (mm)



Longueur minimum supplémentaire (A_{min} / mm)

Connexion	TD1	TD2	TD3
Sans	0	0	0
G1/2	0	18	18
1/2 NPT	0	21	21

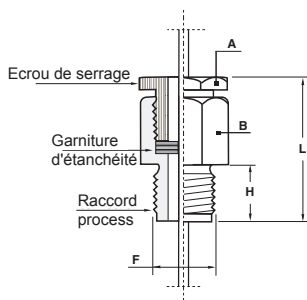
- S** = Longueur du réservoir (partie sensible à la température)
- A** = Longueur de l'allonge
Longueur supplémentaire minimum A_{min} dépend du type du capillaire et du raccord process (voir tableau ci-dessous)
Pour la version TD1 il n'y a aucune longueur de tige supplémentaire ($A = 0$).
Le raccord coulissant est montée sur le capillaire.
- P** = Immersion du plongeur ($P = S + A$)
- P_{min}** = Longueur minimale d'immersion ($P_{min} = S + A_{min}$)
- K** = Longueur du capillaire

Longueur du réservoir (S) en fonction de la longueur du capillaire (K) et la plage de température (code)

Bulbe Ø 14 mm	Code	400	401	402	403	408	412	413	414	415
K = 0 ... 2 m	S / mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80
K = 3 ... 7 m	S / mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100
K = 8 ... 16 m	S / mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150
K = 17 ... 20 m	S / mm	180	180	180	180	180	180	—	180	180

Bulbe Ø 9,5 mm	Code	400	401	402	403	408	412	413	414	415
K = 0 ... 2 m	S / mm	155	155	155	155	155	155	155	155	155
K = 3 ... 7 m	S / mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K = 8 ... 16 m	S / mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300
K = 17 ... 20 m	S / mm	370	370	370	370	370	370	—	370	370

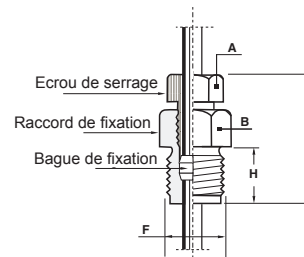
Acier inoxydable raccord coulissant mâle (TD1)



Dimensions des raccords		
F	G 1/2	1/2 NPT
H	18	21
L	43	46
A	27/plat	27/plat
B	27/plat	27/plat

Étanchéité aux intempéries.

Acier inoxydable raccord coulissant mâle (TD2/3)



Dimensions des raccords		
F	G 1/2	1/2 NPT
H	18	21
L	36	40
A	17/plat	17/plat
B	23/plat	23/plat

Deviens raccord mâle positionné tournant après serrage.
Étanchéité et tenue en pression maxi 40 bar.



RTNA4 - RTAA4

Thermostat avec capillaire

Codification RTNA4 - RTAA4

	RT	-	A	.	4xx	.				/	
Modèle											
Thermostat industriel	RT										
Type du réservoir											
Réservoir et capillaire en alliage de cuivre			A								
Réservoir et capillaire en acier inoxydable			N								
Homologations											
Version standard sans homologation ATEX			A								
Type de microrupteur											
										Ecart	
1 SPDT inverseur standard										Réglable	
2 SPDT inverseurs standards										Réglable	
1 SPDT inverseur hermétique										Réglable	
2 SPDT inverseurs hermétiques										Réglable	
1 SPDT inverseur grande sensibilité										Fixe	
2 SPDT inverseurs grande sensibilité										Fixe	
1 SPDT inverseur hermétique, grande sensibilité										Fixe	
2 SPDT inverseur hermétique, grande sensibilité										Fixe	
1 SPDT inverseur contact or										Réglable	
2 SPDT inverseur contact or										Réglable	
1 SPDT inverseur, réarmement manuel, après coupure en hausse										Fixe	
1 SPDT inverseur, réarmement manuel, après coupure en baisse										Fixe	
Plage de température (°C)											
-46 ... 0										400	
-20 ... 20										401	
0 ... 45										402	
40 ... 120										403	
100 ... 160										414	
20 ... 80										415	
160 ... 250										406	
70 ... 150										408	
130 ... 190										412	
200 ... 270										413	
Type de transmission											
TD1										Transmission à distance avec capillaire inox nu, sans plongeur	1
TD2										Transmission à distance avec capillaire inox et protection inox	2
TD3										Transmission à distance avec capillaire inox et protection inox revêtue PVC	3
Longueur de transmission (K)											
1 mètre											1
2 mètres											2
3 mètres											3
4 mètres											4
5 mètres											5
6 mètres											6
7 mètres											7
8 mètres											8
9 mètres											9
10 mètres											A
11 mètres											B
12 mètres											C
13 mètres											D
14 mètres											E
15 mètres											F
16 mètres											G
17 mètres											H
18 mètres											J
19 mètres											K
20 mètres											L
Immersion du plongeur P											
											Immersion du plongeur (P) = Longueur du réservoir (S) + Longueur supplémentaire (A)
P = S + A _{min}											(A _{min} dépend du type du plongeur et du raccord process, pour S et A _{min} voir tableau en page 4)
P = 150 mm											(pas pour TD1)
P = 160 mm											(pas pour TD1)
P = 250 mm											(pas pour TD1)
P = 400 mm											(pas pour TD1)
P = 600 mm											(pas pour TD1)
P = 1000 mm											(pas pour TD1)
Diamètre du plongeur											
Ø 14 mm (standard)											E
Ø 9,5 mm											C
Raccord process											
Sans											0
G1/2											3
1/2 NPT											6

Options pouvant être ajoutées après / (voir exemple en page 6)

RTNA4 - RTAA4

Thermostat avec capillaire

Exemple de commande avec des options

RT	-	A	A	A	.	400	.	1	1	2	E	3	/	0407	-	9941
----	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	------	---	------

- Thermostat industriel ←
- Réservoir et capillaire en alliage de cuivre ←
- Sans approbation ATEX ←
- 1 SPDT inverseur standard ←
- Plage de température -46 ... 0 °C ←
- Transmission TD1 avec capillaire inox nu, sans plongeur ←
- Capillaire 1 mètre ←
- Longueur d'immersion 160 mm ←
- Réservoir Ø 14mm ←
- Raccord process G1/2 ←
- Option : Raccord de fixation sur tube 2" ←
- Option : Etiquette de repérage en inox avec fil inox ←