

RTNY4 - RTAY4

Thermostat avec capillaire
à sécurité intrinsèque



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
- Sécurité intrinsèque en zone dangereuse 0, 1, 2

Applications

- Équipement de sécurité de l'énergie électrique

Données techniques

Plage de température	-46 ... 0°C à 200 ... 270°C	
Température	Process :	-46 ... +270°C
	Ambiante :	-30 ... +55°C
	Stokage :	-40 ... +55°C
Répétabilité	± 1% E.M. / cycle de température constante	
Conformité CE	Directive Basse Tension LVD 2006/95/CE Directive ATEX 94/9/CE	
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	
Boîtier	Zamak noir	
Fixation murale	Montage direct ou avec fixation murale	

Prise de terre	Interne
Raccordement électrique	Bornier avec presse-étoupe en plastique pour Ø 7 à 10,5 mm
Fonction électrique	Voir grille de codification en page 5
Réglage	2 vis externes sur le dessus du boîtier pour réglage de l'écart et des points de consigne
ATEX	<u>Attestation d'examen de type</u> LCIE 03 ATEX 6123X EN 60079-0 : 2009 EN 60079-11 : 2012 <u>Marquage</u> CE 0081 Ex I M 1 Ex ia I Ma Ex II 1 G Ex ia IIC T6 ou T5 Ga <u>Caractéristiques électriques</u> U _{max} = 28 Vcc I _{max} = 120 mA P _{max} = 0.84 W C _i = Négligeable ; L _i = Négligeable

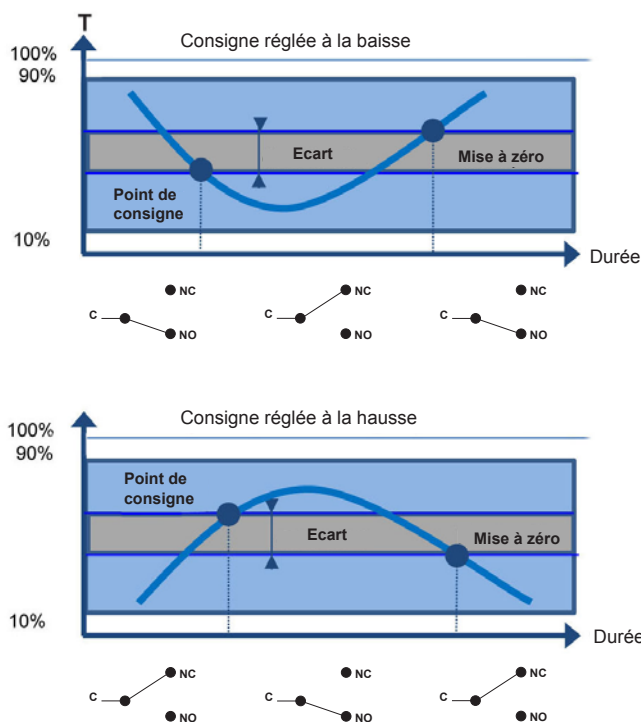
Options

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

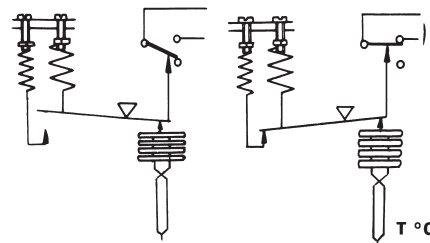
RTNY4 - RTAY4

Thermostat avec capillaire
à sécurité intrinsèque

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

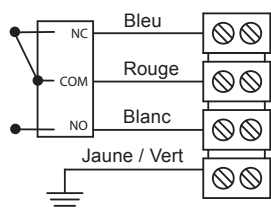
Réglage en usine des points de consigne spécifique client (option SETP)

Les spécifications suivantes doivent être donnés à la commande:

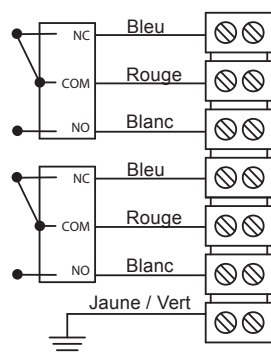
- Valeur du point de consigne
- Réglage de la température à la baisse ou la hausse
- Valeur de l'écart lors de l'utilisation d'un réglage du thermostat

Repère de câblage

1 x SPDT



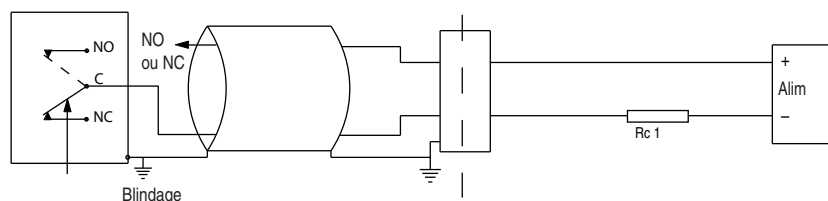
2 x SPDT



Zone dangereuse
Zone 0, 1, 2

Barrière de sécurité
certifiée

Zone non
dangereuse



Pour max. température ambiante se référer aux données techniques en page 1.

L'installation doit être faite dans un circuit de sécurité intrinsèque dont les paramètres de sécurité électrique certifiés ne dépassent pas les valeurs U_{max} , I_{max} et P_{max} donnés dans les caractéristiques électriques de la page 1.

Autres dispositions seront prises par l'utilisateur pour que le transfert calorifique du fluide vers la tête de l'appareil ne porte pas celle-ci à une température correspondant à la température d'auto-inflammation du gaz dans lequel elle se trouve.

RTNY4 - RTAY4

Thermostat avec capillaire
à sécurité intrinsèque

Caractéristiques des Microrupteurs

Code	N (T)	M (K)	C (W)	S
Type	Tropicalisé	Contact or	Hermétique	Grande sensibilité Contact or
6 Vcc	0,1 ... 0,12 A	10 ... 50 mA	5 ... 120 mA	10 ... 50 mA
12 Vcc	N/A	10 ... 50 mA	5 ... 66 mA	10 ... 50 mA
24 Vcc	N/A	10 ... 33 mA	5 ... 33 mA	10 ... 33 mA
30 Vcc	N/A	N/A	N/A	N/A
48 Vcc	N/A	N/A	N/A	N/A
110 Vcc	N/A	N/A	N/A	N/A
220 Vcc	N/A	N/A	N/A	N/A
115 VCA	N/A	N/A	N/A	N/A
250 VCA	N/A	N/A	N/A	N/A
Rigidité diélectrique entre les contacts et la terre	2000 V	2000 V	1500 V	2000 V

Plages de réglage

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

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

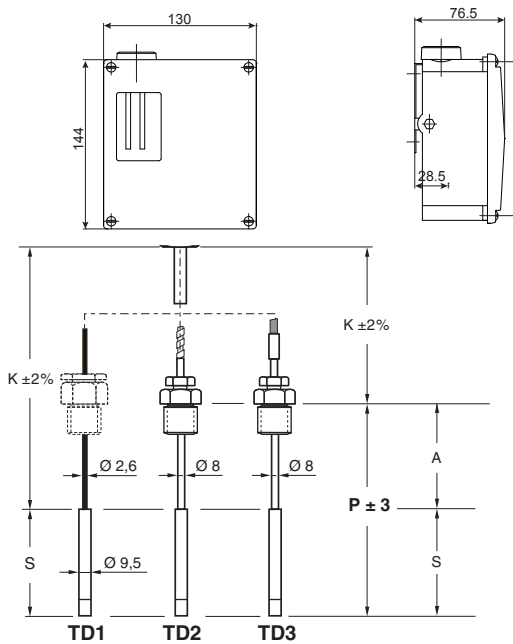
¹⁾ La valeur de l'écart dépend de la valeur du point de consigne.

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%..

RTNY4 - RTAY4

Thermostat avec capillaire
à sécurité intrinsèque

Dimensions (mm)



Longueur minimum supplémentaire (A_{min} /m)

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

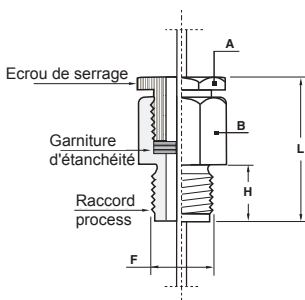
- S** = Longueur du réservoir (partie sensible à la température)
- A** = Longueur de l'allonge
Longueur supplémentaire minimum A_{min} dépend du type du capillaire et du raccord process (voir tableau ci-dessous)
Pour la version TD1 il n'y a aucune longueur de tige supplémentaire ($A = 0$).
Le raccord 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

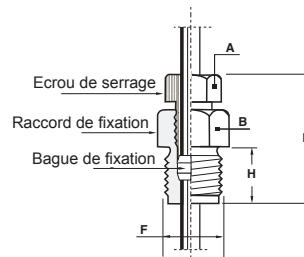
Acier inoxydable raccord coulissant mâle (TD1)



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.



RTNY4 - RTAY4

Thermostat avec capillaire
à sécurité intrinsèque

Codification RTNY4 - RTAY4

	RT	-	Y	.	4xx	.					/
Modèle											
Thermostat industriel	RT										
Type du réservoir											
Réservoir et capillaire en alliage de cuivre			A								
Réservoir et capillaire en acier inoxydable			N								
Homologations											
Sécurité intrinsèque ATEX			Y								
Type de microrupteur											
Ecart											
1 SPDT inverseur hermétique										C	
2 SPDT inverseurs hermétiques										W	
1 SPDT inverseur contact or										M	
2 SPDT inverseurs contact or										K	
1 SPDT inverseur tropicalisé										N	
2 SPDT inverseurs tropicalisés										T	
1 SPDT inverseur grande sensibilité contact or										S	
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											1
TD2											2
TD3											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											
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)											0
P = 150 mm											3
(pas pour TD1)											
P = 160 mm											2
(pas pour TD1)											
P = 250 mm											4
(pas pour TD1)											
P = 400 mm											5
(pas pour TD1)											
P = 600 mm											6
(pas pour TD1)											
P = 1000 mm											D
(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 ci-dessous)



RTNY4 - RTAY4

Thermostat avec capillaire
à sécurité intrinsèque

Exemple de commande avec des options

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

- Thermostat industriel ←
- Réservoir et capillaire en alliage de cuivre ←
- Sécurité intrinsèque 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 ←

