



**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

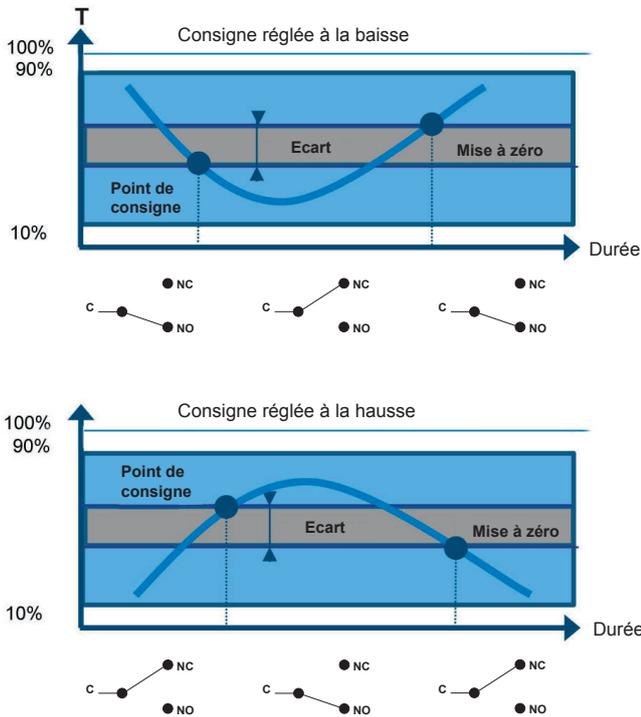
### Données techniques

Plage de température	-46 ... 0 °C à 200 ... 270 °C		Raccordement électrique	Bornier avec presse-étoupe en plastique pour Ø 7 à 10,5 mm
Température	Process :	-46 ... +270 °C	Fonction électrique	Voir grille de codification en page 5
	Ambiante :	-30 ... + 55 °C	Réglage	2 vis externes sur le dessus du boîtier pour réglage de l'écart et des points de consigne
	Stokage :	-40 ... + 55 °C	ATEX/IECEX	<u>Attestation</u> LCIE 03 ATEX 6123X IECEX LCIE 15.0060X
Répétabilité	± 1% E.M. / cycle de température constante			<u>Classification</u> CE Ex I M 1 Ex ia I Ma Ex II 1 G Ex ia IIC T6 ou T5 Ga
Conformité CE	Directive Basse Tension 2014/35/UE Directive ATEX 2014/34/UE			<u>Caractéristiques électriques</u> $U_{max} = 28 \text{ Vcc}$ $I_{max} = 120 \text{ mA}$ $P_{max} = 0.84 \text{ W}$ $C_i = \text{Négligeable} ; L_i = \text{Négligeable}$
Degré de protection	IP 66 (EN 60529)			
Raccord process	Acier inox 1.4404 (316L)			
Réservoir	Acier inox 1.4435/1.4404 (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% E.M.			
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			

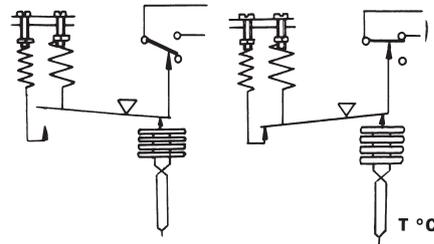
### Options

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

## 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

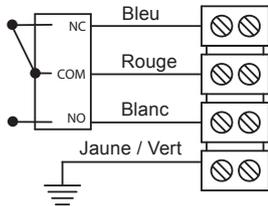
Point de consigne à 50% de l'échelle à la baisse

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

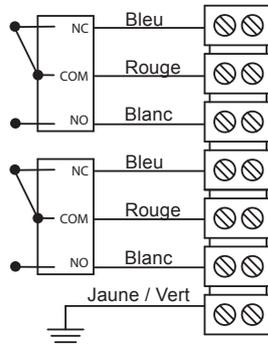
- Les spécifications suivantes doivent être donnés à la commande :
- Valeur du point de consigne
  - Réglage de la température à la baisse ou la hausse
  - Valeur de l'écart (si nécessaire) lors de l'utilisation d'un microrupteur à écart réglable

## Repère de câblage

### 1 x SPDT



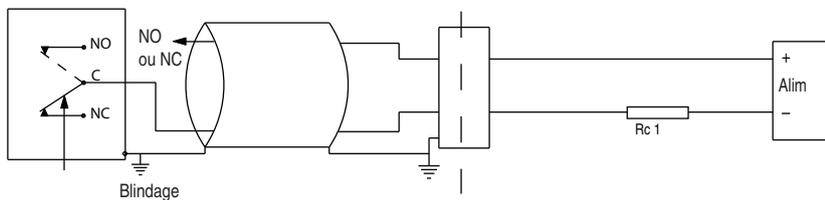
### 2 x SPDT



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.

## Caractéristiques des Microrupteurs

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

## Plages de réglage

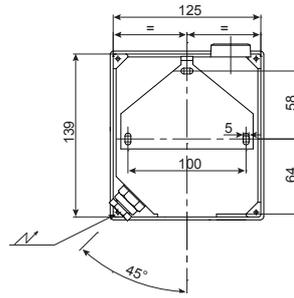
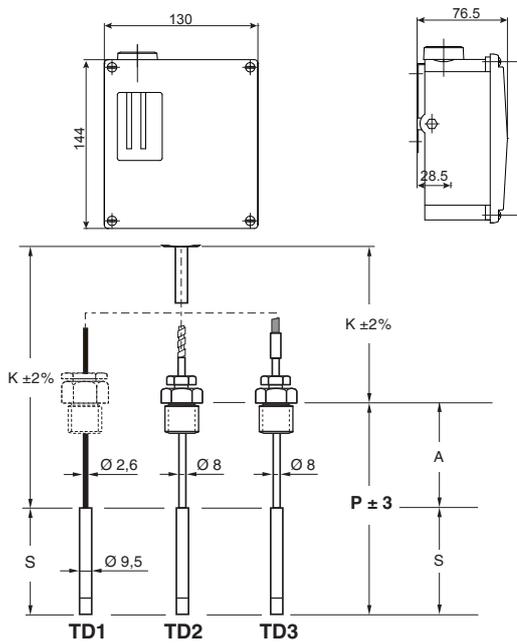
Echelle	T <sub>Max</sub> accidentelle	Code	Ecart du microrupteur <sup>(1)</sup>					
			Ecart réglable				Ecart fixe	
			M (K*)		C (W*)		S	
			10%	90%	10%	90%	10%	90%
°C			°C					
-46 ... 0	40	400	4 - 9	2 - 9	8 - 12	4 - 12	3	2,5
-20 ... 20	60	401	3 - 8	1,5 - 6	6 - 10	4 - 10	2,5	1,5
0 ... 45	60	402	4 - 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

<sup>(1)</sup> 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%.

## Dimensions (mm)



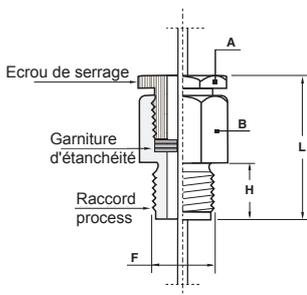
- S** = Longueur du réservoir (partie sensible à la température)
- A** = Longueur de l'allonge  
Pour versions TD2/3,  $A_{min} = 25$  mm  
Pour la version TD1 il n'y a aucune longueur de tige supplémentaire ( $A = 0$ ).  
Le raccord coulissant est montée sur le capillaire.
- P** = Immersion du plongeur ( $P = S + A$ )
- P<sub>min</sub>** = 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	406	408	412	413	414	415
<b>K = 0 ... 2 m</b>	S / mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
<b>K = 3 ... 7 m</b>	S / mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>K = 8 ... 16 m</b>	S / mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>K = 17 ... 20 m</b>	S / mm	180	180	180	180	180	180	180	—	180	180

Bulbe Ø 9.5 mm	Code	400	401	402	403	406	408	412	413	414	415
<b>K = 0 ... 2 m</b>	S / mm	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
<b>K = 3 ... 7 m</b>	S / mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>K = 8 ... 16 m</b>	S / mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
<b>K = 17 ... 20 m</b>	S / mm	370	370	370	370	370	370	370	—	370	370

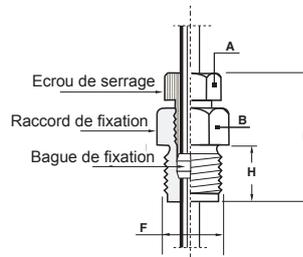
### Acier inoxydable raccord coulissant mâle (TD1)



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

Étanchéité aux intempéries.

### Acier inoxydable raccord coulissant mâle (TD2/3)



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

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

## Codification RTNY4 - RTAY4

	RT	-	Y	.	4xx	.				/
<b>Modèle</b>	RT									
Thermostat industriel		-								
<b>Type du réservoir</b>										
Capillaire en alliage de cuivre et réservoir en acier inoxydable			A							
Réservoir et capillaire en acier inoxydable			N							
<b>Homologations</b>										
Sécurité intrinsèque ATEX/IECEX			Y							
<b>Type de microrupteur</b>										
	<b>Ecart</b>									
1 SPDT inverseur hermétique	Réglable		C							
2 SPDT inverseurs hermétiques	Réglable		W							
1 SPDT inverseur contact or	Réglable		M							
2 SPDT inverseurs contact or	Réglable		K							
1 SPDT inverseur grande sensibilité contact or	Fixe		S							
<b>Plage de température (°C)</b>										
-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					
<b>Type de transmission</b>										
TD1	Transmission à distance avec capillaire nu, sans plongeur								1	
TD2	Transmission à distance avec capillaire et protection inox								2	
TD3	Transmission à distance avec capillaire et protection inox revêtue PVC								3	
<b>Longueur de transmission (K)</b>										
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
<b>Immersion du plongeur P</b>	<b>Immersion du plongeur (P) = Longueur du réservoir (S) + Longueur supplémentaire (A)</b>									
P = S + 25 mm	(Pour S, voir tableau en page 4)									0
P = 150 mm	(pas pour TD1)									3
P = 160 mm	(pas pour TD1)									2
P = 250 mm	(pas pour TD1)									4
P = 400 mm	(pas pour TD1)									5
P = 600 mm	(pas pour TD1)									6
P = 1000 mm	(pas pour TD1)									D
<b>Diamètre du plongeur</b>										
Ø 14 mm (standard)										E
Ø 9,5 mm										C
<b>Raccord process</b>										
Sans										0
G1/2										3
1/2 NPT										6
<b>Options pouvant être ajoutées après / (voir exemple ci-dessous)</b>										/

## Exemple de commande avec des options

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

- Thermostat industriel ←
- Réservoir en acier inoxydable et capillaire en alliage de cuivre ←
- Sécurité intrinsèque ATEX/IECEX ←
- 1 SPDT inverseur standard ←
- Plage de température -46 ... 0 °C ←
- Transmission TD2 avec capillaire et protection inox ←
- 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 ←