

# RT2E

Thermostat à enveloppe antidéflagrante



**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
- Léger
- Enveloppe antidéflagrante zone dangereuse 1, 2, 21, 22

## Applications

- Équipement de sécurité de l'énergie électrique
- Traitement de l'eau
- Valve et compresseur de contrôle

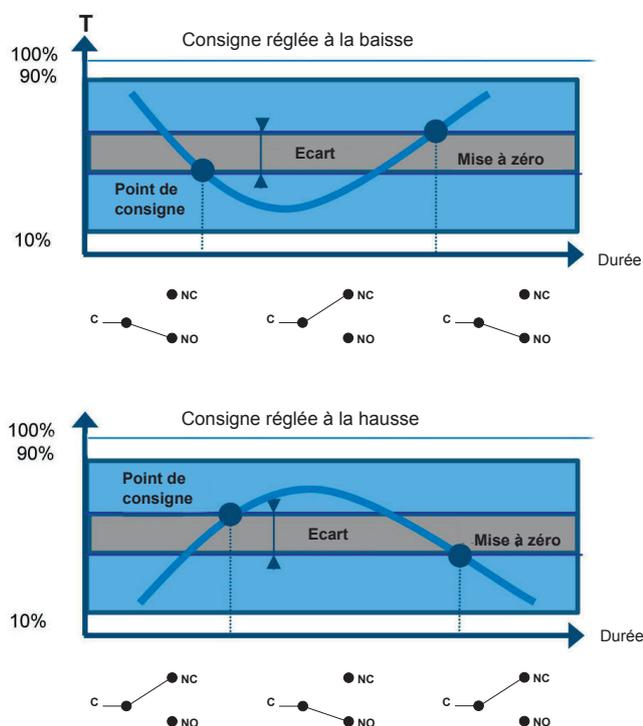
## Données techniques

Plage de température	-46 ... 0 °C à 160 ... 250 °C	Prise de terre	Sur bornier interne avec Presse étoupe 3/4 NPT certifié ATEX/IECEx pour câble Ø 7 à 12 mm
Température	Process : -46 ... +250 °C	Fonction électrique	Voir grille de codification en page 5
	Ambiante : -20 ... +70 °C (T5)	Réglage	Réglage interne possible de l'écart et du point de consigne
	-20 ... +60 °C (T6)	ATEX/IECEx	<u>Attestation</u> LCIE 02 ATEX 6219X IECEx LCIE 15.0059X
Stokage :	-40 ... +70 °C		<u>Classification</u> CE Ex II 2 G D Ex d IIC T6 ou T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C ou T95 °C Db
Répétabilité	± 1% E.M. / cycle de température constante		
Conformité CE	Directive Basse Tension 2014/35/UE Directive ATEX 2014/34/UE		
Degré de protection	IP 66 (EN 60529)		
Raccord process	Acier inox 1.4404 (316L)		
Réservoir	Acier inox 1.4404 (316L) réservoir Ø 9,5 mm		
Echelle	Plaque interne graduée		
Poids	2,00 kg + capillaire		
Boîtier	Boîtier en aluminium peint gris Enveloppe antidéflagrante		
Fixation murale	2 vis inox x M6 x 16		
Prise de terre	Interne sur bornier et externe sur boîtier		

## 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

## Principe



Un élément déformable, membrane, actionne un microrupteur par l'intermédiaire d'un piston. 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 écart réglable

## Plages de réglage

Echelle	T max	Code	Ecart du microrupteur <sup>1)</sup>							
			Ecart réglable		Ecart fixe					
			R	L	M - P		U (2 x SPDT)			
°C	°C			10%	90%	10%	90%	10%	90%	
			10%	90%	10%	90%	10%	90%	10%	90%
			°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
-46 ... 0	40	<b>40</b>	4 - 7,5	2,5 - 6,5	1	1	5	4	5	5
-20 ... 20	60	<b>41</b>	2,5 - 5,5	2 - 6,5	1	1	5	4	5	5
0 ... 45	80	<b>42</b>	3 - 6	2,5 - 7	1	0,5	3,5	3	5	2,5
40 ... 120	145	<b>43</b>	5,5 - 10,5	3 - 8,5	1,5	1	6	6	7,5	5
100 ... 180	190	<b>44</b>	6 - 12	4 - 7,5	1,5	1	7	5,5	7,5	5
20 ... 90	120	<b>45</b>	6,5 - 12,5	4 - 8	2	1,5	11	11	10	7,5
160 ... 250	290	<b>46</b>	6 - 11	4 - 11	1,5	1	6,5	5	7,5	5
70 ... 150	175	<b>48</b>	9,5 - 18,5	5,5 - 10,5	1,5	1,5	11	8	7,5	7,5

<sup>1)</sup> La valeur de l'écart dépend de la valeur du point de consigne.

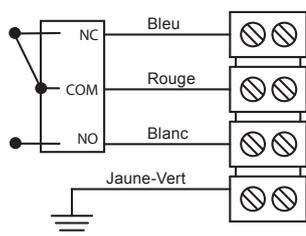
Ce tableau contient les valeurs d'écart pour le réglage du point de consigne à 10% et 90% de l'échelle sélectionnée. Pour l'écart réglable la valeur inférieure correspond au ressort d'écart totalement détendu et les plus élevés correspondent au ressort d'écart entièrement tendu. Pour les autres points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

### Caractéristiques des microrupteurs

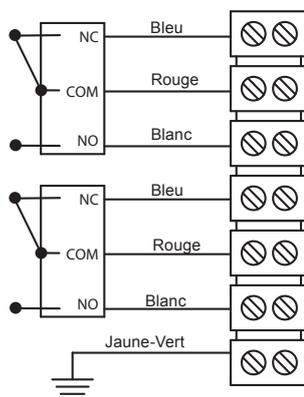
Code	R	L	M	P	U
Type	Ecart fixe				
	Ecart réglable	Standard	Contact or	Hermétique	Double
6 Vcc	0,4 ... 10 A	N/A	10 ... 50 mA	0,4 ... 4 A	0,4 ... 10 A
12 Vcc	0,4 ... 10 A	N/A	10 ... 50 mA	0,4 ... 4 A	0,4 ... 10 A
24 Vcc	0,4 ... 5 A	N/A	10 ... 50 mA	0,4 ... 4 A	0,4 ... 6 A
30 Vcc	0,4 ... 5 A	N/A	10 ... 50 mA	0,4 ... 2 A	0,4 ... 6 A
48 Vcc	0,4 ... 5 A	N/A	10 ... 50 mA	N/A	0,4 ... 6 A
110 Vcc	0,1 ... 0,5 A	N/A	10 ... 50 mA	N/A	0,4 ... 0,5 A
220 Vcc	0,1 ... 0,25 A	N/A	10 ... 50 mA	N/A	0,1 ... 0,25 A
115 Vac	0,4 ... 10 A	0,4 ... 10 A	10 ... 50 mA	N/A	0,4 ... 10 A
250 Vac	0,2 ... 10 A	0,2 ... 10 A	N/A	N/A	0,2 ... 10 A
Rigidité diélectrique entre les contacts et la terre	2000 V	2000 V	2000 V	1000 V	2000 V

### Repère de câblage

1 SPDT



2 SPDT

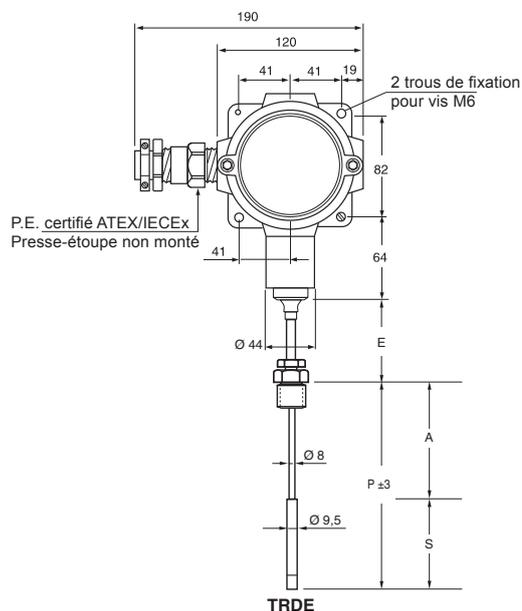
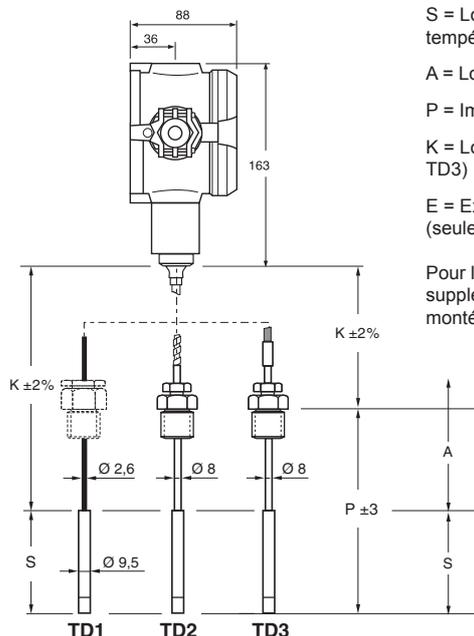


Zones dangereuses : zone 1, 2, 21, 22

-20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	Poussière IP6x	Gaz
	T° surface	Classes
Ta = 60 °C	80 °C	T6
Ta = 70 °C	95 °C	T5

**Important : La puissance maximale dissipée dans l'enveloppe ne dépasse pas 5 W**

Toutes 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.

**Dimensions (mm)**
**Thermostat montage direct**

**Thermostat avec transmission**


S = Longueur du réservoir (partie sensible à la température)

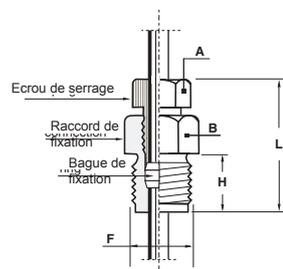
A = Longueur de l'allonge (min. 25 mm)

P = Immersion du plongeur (P = S + A)

K = Longueur du capillaire (seulement TD1, TD2, TD3)

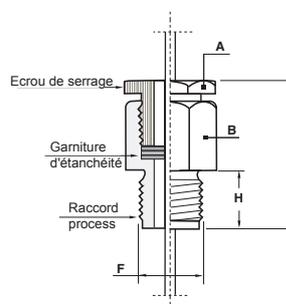
E = Extension entre le raccord process et le boîtier (seulement TRDE1 et TRDE2)

Pour la version TD1 il n'y a aucune longueur de tige supplémentaire (A = 0). Le raccord coulissant est montée sur le capillaire.

**Acier inoxydable raccord coulissant mâle (TD2/3, TRDE1/2)**


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.

**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.

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

	Capillaire	Code	40	41	42	43	44	45	46	48
TRDE1	n/a	S / mm	100	100	100	100	n/a	100	n/a	n/a
TRDE2	n/a	S / mm	100	100	100	100	100	100	100	100
TD1, TD2, TD3	K = 1...4 m	S / mm	100	100	100	100	100	100	100	100
TD1, TD2, TD3	K = 5...7 m	S / mm	100	150	150	100	100	150	100	100
TD1, TD2, TD3	K = 8...10 m	S / mm	100	200	200	100	100	200	100	100

Versions avec S = 150 mm ou S = 200 mm ne sont pas réalisables avec P = 150 mm

**Codification RT2E**

	RT2	-		.		.					/
<b>Modèle</b>	RT2	-		.		.					/
Thermostat											
<b>Homologations</b>											
Anti-déflagrant ATEX/IECEX			E								
<b>Type de microrupteur</b>											
1 SPDT inverseur standard							L				
1 SPDT inverseur contact or							M				
1 SPDT inverseur hermétique grande sensibilité							P				
1 SPDT inverseur à écart réglable							R				
2 SPDT inverseurs doubles							U				
<b>Plage de température (°C)</b>											
-46 ... 0									40		
-20 ... 20									41		
0 ... 45									42		
40 ... 120									43		
100 ... 180								(pas pour TRDE1)	44		
20 ... 90									45		
160 ... 250								(pas pour TRDE1)	46		
70 ... 150								(pas pour TRDE1)	48		
<b>Type de transmission</b>											
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	
TRDE1								Transmission rigide droite avec extension E de 65 mm pour température du fluide 120 °C		C	
TRDE2								Transmission rigide droite avec extension E de 120 mm pour toutes les températures réalisables		D	
<b>Longueur de transmission (K)</b>											
Montage direct								(pour TRDE1 et TRDE2)		0	
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	
<b>Immersion du plongeur (P)</b>											
Immersion du plongeur (P) = Longueur du réservoir (S) + Longueur supplémentaire (A)											
P = S + 25 mm (minimum de longueur supplémentaire A = 25 mm, pour S voir tableau en page 4)										0	
P = 150 mm								(pas pour TD1)		3	
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 réservoir</b>											
∅ 9,5 mm											C
<b>Raccord process</b>											
Sans											0
G1/2 mâle (standard)											3
1/2 NPT mâle											6
<b>Options pouvant être ajoutées après / (voir exemple ci-dessous)</b>											/

**Exemple de commande avec des options**

	RT2	-	E	L	.	40	.	2	1	3	C	3	/	9941	
Thermostat	RT2	-													
Anti-déflagrant ATEX/IECEX			E												
1 SPDT inverseur standard				L											
Plage de température -46 ... 0 °C					.	40									
Type de transmission TD2															
Capillaire 1 mètre															
Longueur de transmission 150 mm															
Réservoir ∅ 9,5 mm															
Raccord process G 1/2															
Option : Etiquette de repérage en inox avec fil inox															