



QT.A3

Sondes de température ambiante, type QT.A3

- Sonde de température ambiante
- Avec potentiomètre (10 kΩ) pour réglage point de consigne
- Boîtier blanc neutre, IP20
- Pt1000, NTC 10kΩ, NTC 20kΩ ou Ni1000Tk5000
- Autres éléments de mesure disponibles sur demande
- Bouton poussoir et/ou LED en option

ambiance



passif

Description

Les sondes, type QT.A3, sont utilisées pour mesurer la température dans des bâtiments de bureaux, salles de réunion, appartements, etc.

L'élément de mesure est incorporé dans le boîtier. Le flux d'air à travers les ouvertures de ventilation du boîtier permettra à la sonde de mesurer la température de la pièce. La valeur de résistance varie en fonction de la température ambiante, et ce suivant la courbe caractéristique de l'élément de mesure utilisé:

- **QT.A3** Pt 1000
- **QTC10.A3** NTC 10 kΩ
- **QTC20.A3** NTC 20 kΩ
- **QTN.A3** Ni 1000 Tk5000

Les sondes QT.A3 sont équipées standard d'un élément sensible en platine Pt1000 IEC751-EN60751 classe B ¹⁾. Cette sonde a une valeur de résistance calibrée de 1000Ω à une température de 0°C.

Dans le même boîtier se trouve un potentiomètre (valeur de résistance standard: 10 kΩ) qui peut être utilisé pour le réglage du point de consigne. A cet effet, la sonde est munie d'un bouton rotatif +/-.

Les sondes sont équipées standard d'un boîtier IP20 en blanc neutre (RAL 9010).

Le raccordement électrique se fait avec un bornier à vis.

Contenu

1. Codification d'article	2
2. Spécifications techniques	3
3. Raccordements électriques	3
4. Dimensions	4
5. Délimitation point de consigne potentiomètre.....	4
6. Courbes caractéristiques des sondes	5
7. Vue d'ensemble.....	6
8. Sondes actives, MODBUS RTU ou BACnet MS/TP.....	6
9. Marques, marques de commerce & propriété intellectuelle.....	6

1. Codification d'article

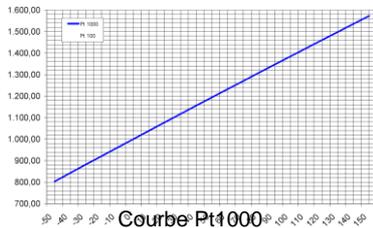
La codification d'article contient les spécifications techniques de la sonde.

Exemple: QT.A3

QT	A	3	-	
				Sonde température avec élément de mesure
QT				QT Pt1000 QTC10 NTC 10Ω QTC20 NTC 20Ω QTN Ni1000 Tk5000
				Type
	A			A sondes de température ambiante
				Exécution
		1		1 sans réglage du point de consigne
		3		3 Avec réglage du point de consigne (potentiomètre 10kΩ)
				Exécutions spécifiques et/ou options
			T	T avec bouton poussoir
			LED	LED avec LED

2. Spécifications techniques

QT.A3



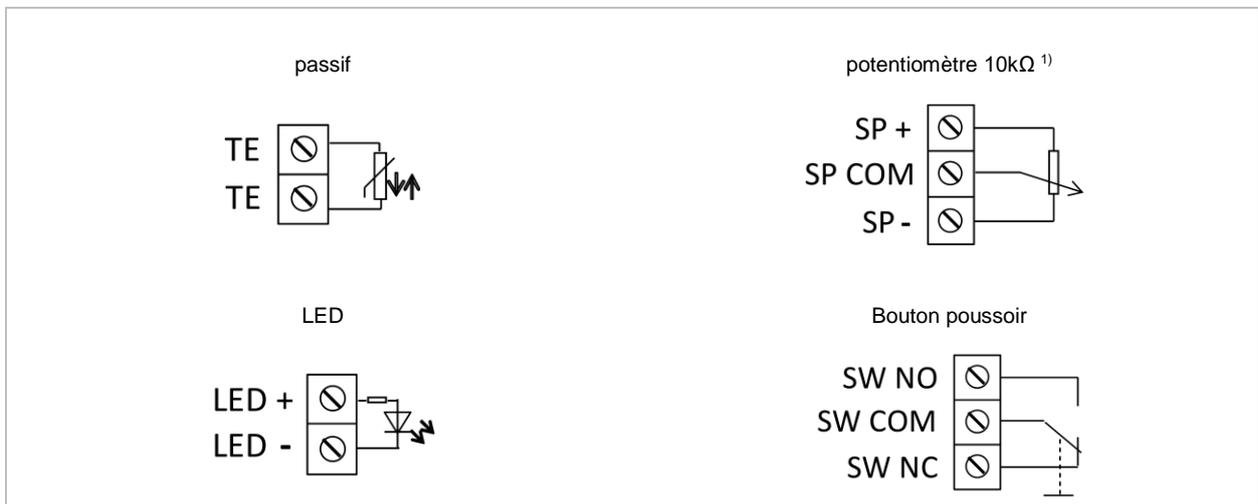
Courbe Pt1000¹⁾

Elément de mesure	Pt1000 ¹⁾
Plage de mesure	0°C...+50°C
Potentiomètre	10 kΩ ²⁾
Courant de mesure	ca.1 mA
Raccordement électrique	bornier à vis 0,05..1,5mm ²
Boîtier	plastique ABS en blanc neutre RAL 9010 montage mural
Bouton poussoir (option)	commutateur 0,1A pour 24 V AC/DC
LED (option)	LED (vert), 24 V
Température ambiante	-30°C...+70°C
Humidité relative	0..95% HR (sans condensation)
Degré de protection	IP20
Dimensions	86 x 120 x 25 mm

¹⁾ version standard, ces sondes peuvent alternativement être livrées avec d'autres éléments de mesure (voir Vue d'ensemble ci-après).

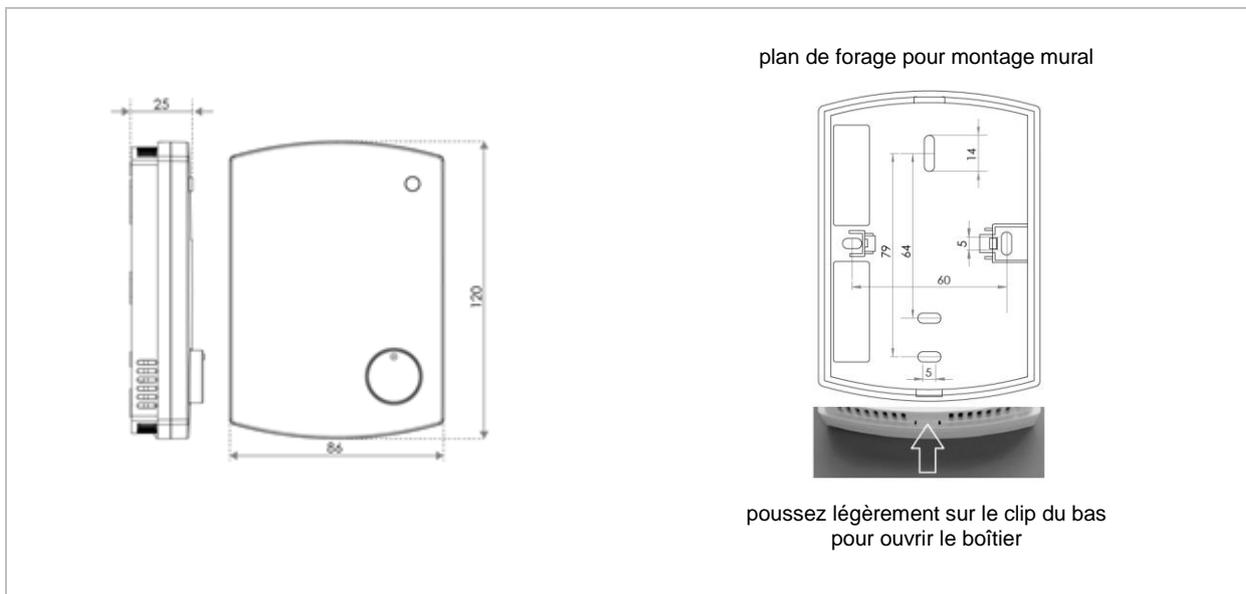
²⁾ des potentiomètres avec d'autres valeurs (ex. 1 kΩ, 10 kΩ, 22 kΩ, ...) peuvent être livrés sur demande.

3. Raccordements électriques

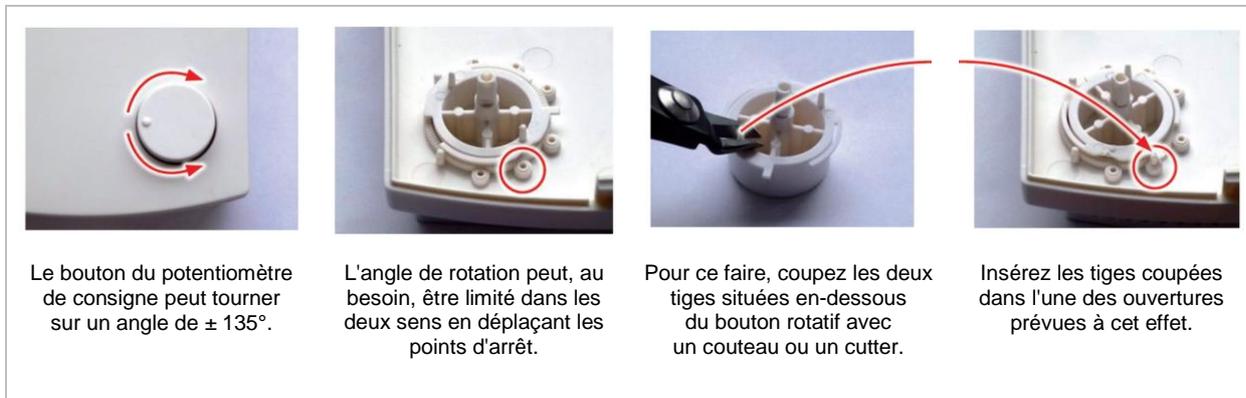


¹⁾ standard 10kΩ, sans résistances en série
pas de combinaison possible avec interrupteur à 5 positions

4. Dimensions



5. Délimitation point de consigne potentiomètre



6. Courbes caractéristiques des sondes

Temp. °C	KP10 mV	NI 1000 DIN Ω	NI 1000LG Ω	NTC 1,8 kΩ	NTC 10-AN kΩ	NTC 10 kΩ	NTC 10 C kΩ	NTC 10-KB Ω	NTC 20 kΩ	PT 1000 Ω	PT 100 Ω
-50	2232	743	790,88	63,229	441,30	672,600	329,500	9854	1659,082	803,10	80,31
-40	2332	791	830,83	35,480	239,80	337,270	188,500	9712	810,861	842,70	84,27
-30	2432	842	871,69	20,660	135,20	176,680	111,300	9466	414,698	882,20	88,22
-20	2532	893	913,48	12,440	78,91	96,970	67,770	9067	221,088	921,60	92,16
-10	2632	946	956,24	7,730	47,54	55,300	42,470	8472	122,431	960,90	96,04
±0	2732	1000	1000,00	4,940	29,49	32,660	27,280	7661	70,203	1000,00	100,00
+10	2832	1056	1044,79	3,240	18,79	19,900	17,960	6667	41,567	1039,00	103,90
+20	2932	1112	1090,65	2,170	12,26	12,490	12,090	5573	25,350	1077,90	107,79
+25	2982	1141	1113,99	1,800	10,00	10,000	10,000	5025	20,000	1097,40	109,74
+30	3032	1171	1137,61	1,490	8,19	8,055	8,313	4492	15,887	1116,70	111,67
+40	3132	1230	1185,71	1,050	5,59	5,320	5,827	3518	10,211	1155,40	115,54
+50	3232	1291	1234,97	0,750	3,89	3,600	4,160	2702	6,718	1194,00	119,40
+60	3332	1353	1285,44	0,550	2,76	2,490	3,020	2056	4,517	1232,40	123,24
+70	3432	1417	1337,14	0,402	1,99	1,750	2,228	1563	3,099	1270,70	127,07
+80	3532	1483	1390,12	0,300	1,46	1,260	1,668	1193	2,166	1308,90	130,89
+90	3632	1549	1444,39	0,230	1,08	0,920	1,266	923	1,541	1347,00	134,70
+100	3732	1618	1500,00	0,180	0,82	0,680	0,973	723	1,114	1385,00	138,50
+110	3832	1688	1556,98	0,140	0,62	0,510	0,758	576	0,820	1422,90	142,29
+120	3932	1760	1615,36	0,110	0,48	0,390	0,597	467	0,609	1460,60	146,06
+130	4032	1833	1675,18	0,090	0,38	0,300	0,747	385	0,460	1498,20	149,82
+140	4132	1909	1736,47	0,071	0,30	0,230	0,381	324	0,350	1535,80	153,58
+150	4232	1987	1799,26	-	0,24	0,180	-	-	0,270	1573,30	157,33

Remarque: le courant de mesure chauffe l'élément de mesure et influence de ce fait la précision de mesure. Il ne peut pas dépasser 10 mA.

Valeurs cibles: Pt100, Pt1000 (thin film): <2 mA, Ni 1000 DIN: <2 mA, NTCs <1 mA, KP10: 0,45 .. 5 mA.

Les directives Pt100/Pt1000 restent valables pour les classes de tolérance - A et 1/3DIN.

Pour éviter le couplage inductif, le câble du capteur doit être blindé (J-Y (St) 2 x 2 x 0,8).

Il vaut mieux ne pas poser les câbles des capteurs en parallèle avec des câbles de courant.

Attention! Merci de respecter les directives CEM!

La IEC 751 / EN 60751 divise les sondes en platine, telle que la Pt100 ou la Pt1000, en deux classes selon le degré de précision :

DIN Classe A : $\Delta T = 0,15 + 0,002 \cdot |T|$

DIN Classe B : $\Delta T = 0,30 + 0,005 \cdot |T|$

La DIN y ajoute des classes supplémentaires, permettant p.ex. une déviation de 1/2 ou 1/3, p.ex.:

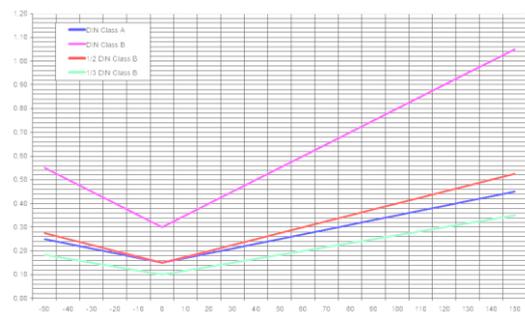
1/2 DIN Classe B

$\Delta T = 1/2 \cdot (0,30 + 0,005 \cdot |T|) = 0,15 + 0,0025 \cdot |T|$

1/3 DIN Classe B

$\Delta T = 1/3 \cdot (0,30 + 0,005 \cdot |T|) = 0,10 + 0,0017 \cdot |T|$

Le diagramme montre la déviation selon ces normes, dans une plage de température de -50°C à +150°C.



7. Vue d'ensemble

Type	Elément de mesure	Résistance	Précision	Bouton poussoir	LED
QT.A3	▲ Pt 1000	1000 Ω @ 0°C	±0,3 K @ 0°C	-	-
QTC20.A3	▲ NTC 20 kΩ	20 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C	-	-
QTC10.A3	▲ NTC 10 kΩ	10 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C	-	-
QTN.A3	▲ NI 1000 Tk5000	1000 Ω @ 0°C	±0,4 K @ 0°C	-	-
QT.A3.T	△ Pt 1000	1000 Ω @ 0°C	±0,3 K @ 0°C	●	-
QTC20.A3.T	△ NTC 20 kΩ	20 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C	●	-
QTC10.A3.T	△ NTC 10 kΩ	10 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C	●	-
QTN.A3.T	△ NI 1000 Tk5000	1000 Ω @ 0°C	±0,4 K @ 0°C	●	-
QT.A3.LED	△ Pt 1000	1000 Ω @ 0°C	±0,3 K @ 0°C	-	●
QTC20.A3.LED	△ NTC 20 kΩ	20 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C	-	●
QTC10.A3.LED	△ NTC 10 kΩ	10 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C	-	●
QTN.A3.LED	△ NI 1000 Tk5000	1000 Ω @ 0°C	±0,4 K @ 0°C	-	●
QT.A3.T.LED	△ Pt 1000	1000 Ω @ 0°C	±0,3 K @ 0°C	●	●
QTC20.A3.T.LED	△ NTC 20 kΩ	20 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C	●	●
QTC10.A3.T.LED	△ NTC 10 kΩ	10 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C	●	●
QTN.A3.T.LED	△ NI 1000 Tk5000	1000 Ω @ 0°C	±0,4 K @ 0°C	●	●

▲ standard

△ sur demande

► des nombres minimum peuvent être d'application, en fonction du type : merci de nous contacter.

8. Sondes actives, MODBUS RTU ou BACnet MS/TP



Ces sondes de température ambiante sont également disponibles en tant que sondes actives avec une sortie 0..10Vdc ou 4..20mA, ou en tant que sondes de communication bus avec protocole MODBUS ou BACnet:

Série	Type de sonde	Fiche technique
QT.A3.U (LCD)	0..10Vdc	8.132b
QT.A3.i (LCD)	4..20mA	
QT.A3.A	MODBUS RTU / ASCII	
QT.A3.B	BACnet MSTP	

Ces séries de sondes de température ambiante sont disponibles avec ou sans écran à cristaux liquides (LCD).

9. Marques, marques de commerce & propriété intellectuelle



Belparts et energetx sont des noms et/ou des marques de commerce déposés et propriété de la SA Belparts. Tous droits réservés.

MS Windows is a registered trademark of Microsoft Corp. MODBUS is a registered trademark of Schneider Electric. BACnet is a registered trademark of the American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (Ashrae).