



QT.G.20

Sondes de température en gaine, type QT.G.20

- Mesure de température en gaine
- Mesure directe dans le flux d'air
- Tige de mesure 200mm en acier inoxydable Ø 6mm
- Pt 1000, NTC 10 kΩ, NTC 20 kΩ, Ni1000 Tk5000
- Connexion rapide grâce au bouchon à vis et aux clips à ressort
- Design unique 'line-up' avec positionnement en 8 points
- Autres éléments de mesure sur demande

gaine



passif

Description

Les sondes, type QT.G.20, sont utilisées pour mesurer la température dans les gaines de ventilation des installations HVAC.

L'élément sensible est monté dans la tige de mesure, qui se trouve en contact avec le flux d'air dans la gaine. La valeur de résistance de la sonde varie en fonction de la température dans la gaine, et ce suivant la courbe caractéristique de l'élément sensible utilisé:

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

Les sondes QT.G.20 sont équipées standard d'un élément sensible en platine Pt 1000 IEC751-EN60751 classe B¹). Cette sonde a une valeur de résistance calibrée de 1000Ω à une température de 0°C.

Les sondes sont munies d'une tige de mesure en acier inoxydable 200mm x Ø 6mm (variantes disponibles avec une longueur de 50mm à 450mm), bride de montage (Ø 13mm), boîtier IP65, y compris bague d'étanchéité, avec 2 clips à ressort (0,2 à 1,5 mm²) et un presse-étoupe M16.

Contenu

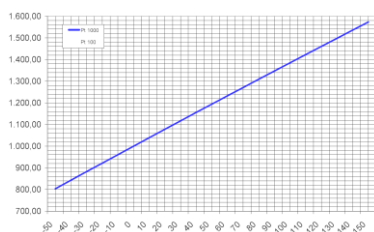
1. Codification d'article	2
2. Spécifications techniques	3
3. Raccordement électrique.....	3
4. Design 'line-up' unique	3
5. Dimensions	4
6. Accessoires & pièces détachées	4
7. Courbes caractéristiques des sondes	5
8. Sondes actives, MODBUS ou BACnet MS/TP	6
9. OEM & solutions sur mesure	6
10. Marques, marques de commerce & propriété intellectuelle.....	6
11. Vue d'ensemble.....	7

1. Codification d'article

La codification d'article de la sonde de mesure reprend les spécifications techniques principales de la sonde.

Exemple: QT.G.20

QT	G	20	-	
				Elément de mesure
QT				QT Pt1000
				QTC10 NTC 10Ω
				QTC20 NTC 20Ω
				QTN Ni1000 Tk5000
				Type
	G			G mesure de température en gaine
				Longueur de la tige de mesure (L)
		20		20 L: 200mm
				Versions spécifiques et/ou options
			T	T avec bouton poussoir
			LED	LED Avec LED



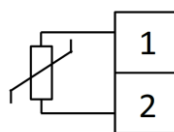
courbe Pt 1000

2. Spécifications techniques

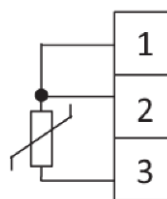
QT.G.20

Elément de mesure	Pt 1000 ¹⁾
Précision	± 0,3 K/0°C
Exécution	mesure directe dans le flux d'air
Courant de mesure	< 2mA
Raccordement	2-fils ²⁾
Raccordement électrique	clips à ressort 0,2 .. 1,5mm ²
Presse étoupe	M16
Résistance d'isolation	≥ 100 MΩ, 20°C, 500 V DC
Boîtier	matière synthétique
Température ambiante	-25°C .. +85°C
Température du fluide	-50°C .. +120°C
Protection	IP65 y compris la bague d'étanchéité
Tige de mesure	200 mm x Ø 6 mm en acier inoxydable ³⁾

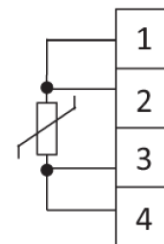
3. Raccordement électrique



2 fils



3 fils ²⁾



4 fils ²⁾

4. Design 'line-up' unique

Grace au design 'line-up' unique du boîtier de la sonde, avec un positionnement en 8 points, on peut facilement adapter la sonde pour indiquer la direction du fluide.



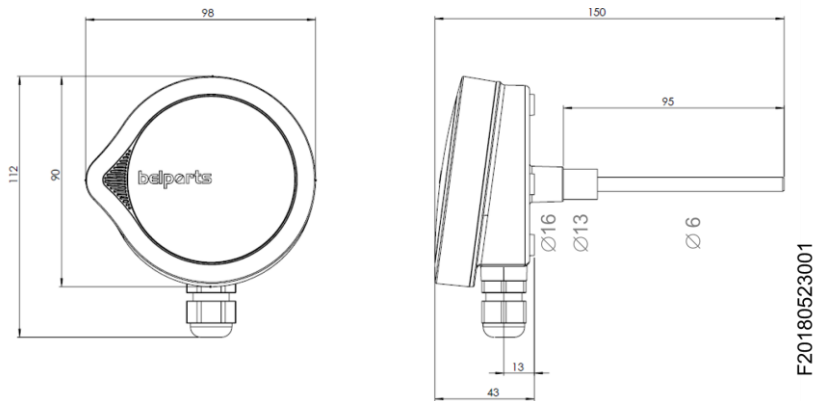
F20180525001

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

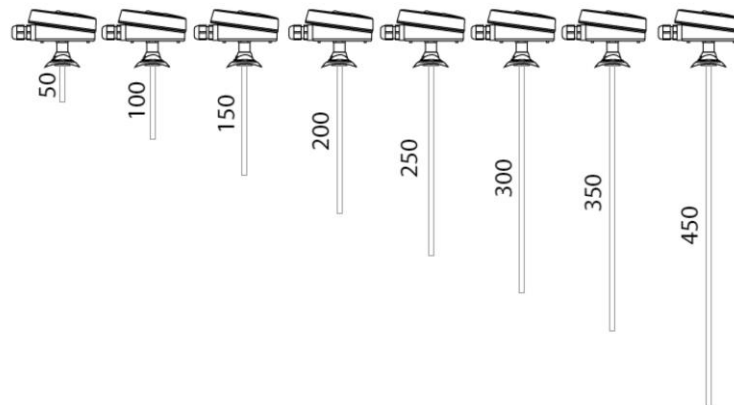
²⁾ 3-fils ou 4-fils à la demande

³⁾ autres longueurs livrables à la demande (voir vue d'ensemble ci-après)

5. Dimensions



F20180523001



Dimensions [mm]

6. Accessoires & pièces détachées

Type	Description	Remarques
QT.MF.13	▲ Bride de montage Ø13 mm pour montage étanche sur gaines de ventilation	pour montage sur la base du boîtier
QT.MF.06	- Bride de montage Ø6 mm pour montage étanche sur gaines de ventilation	uniquement pour tige de mesure Ø6 mm, coulissant sur toute la longueur de la tige de mesure



Les brides de montage, avec joint à lèvres pour montage étanche, conviennent pour les gaines rectangulaires et rondes; avec 2 ouvertures pour montage sur la gaine.

Les brides sont en matière synthétique gris foncé, y compris vis cruciforme pour montage de la sonde.

La livraison standard inclut la bride de montage QT.MF.13 (1pce).

7. 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, NTC <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 de la sonde doit être blindé (J-Y (St) 2 x 2 x 0,8).

Il vaut mieux ne pas poser les câbles des sondes 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 : $\Delta T = 0,15 + 0,0025 \cdot |T|$

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.:

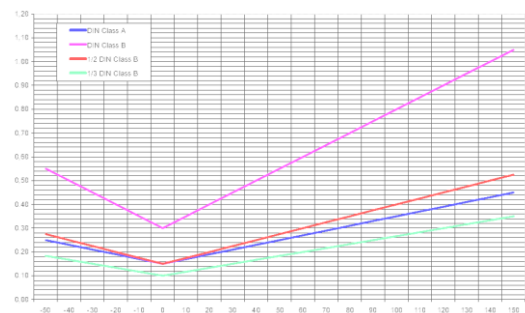
1/2 DIN Classe B

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

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.



8. Sondes actives, MODBUS ou BACnet MS/TP

Ces sondes de température en gaine 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:



F2018M07004



Série	Type de sonde	Fiche technique
QT.G.20.Ui	0..10Vdc et 4..20mA	
QT.G.20.A	MODBUS RTU / ASCII	8.101b
QT.G.20.B	BACnet MSTP	

Ces séries de sondes de température en gaine sont disponibles avec ou sans écran LCD.

9. OEM & solutions sur mesure

En plus de son programme de livraison standard, BELPARTS peut également vous offrir des conceptions OEM personnalisées et des solutions spécifiques en fonction de vos applications; aussi bien pour les petites et moyennes que pour les grandes séries.

Nous pouvons p.ex. livrer des sondes:

- avec 3 ou 4 fils de raccordement
- compositions spécifiques préfabriquées
- dans votre style et/ou vos couleurs personnalisés
- ...



Nous pouvons également fabriquer des sondes avec des éléments de mesure spécifiques:

Élément de mesure	Tolérance	Exemples systèmes GTC
KP10	±0.2 K/25°C	Kieback&Peter
NI 1000	±0.4 K/0°C	Sauter, JCI, Saia
NI 1000 LG	▲ ±0.4 K/0°C	Siemens (L+G)
NTC 1,8	±0.3 K/25°C	tac
NTC 10	▲ ±0.2 K/25°C	Trend, Infotech, Saia, Elesta
NTC 10 AN	±0.2 K/25°C	Andover
NTC 10 C	±0.3 K/25°C	Carel
NTC 10 KB	±0.5 K/25°C	Satchwell
NTC 20	▲ ±0.2 K/25°C	Honeywell
PT 100	±0.3 K/0°C	Sauter
PT 100 CL A	±0.15K/0°C	EN60751 F0,15 (Class A)
PT 100 1/3DIN	±0.1K/0°C	EN60751 F0,1 (1/3DIN)
PT 1000	▲ ±0.3 K/0°C	Honeywell, Danfoss
PT 1000 CL A	±0.15K/0°C	EN60751 F0,15 (Class A)
PT 1000 1/3DIN	±0.1K/0°C	EN60751 F0,1 (1/3DIN)

T20180522001

10. 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. Sous toute réserve.

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).



11. Vue d'ensemble

Type	Élément de mesure	L [mm]	Résistance	Précision
------	-------------------	-------------	------------	-----------

F011640703



Sondes standards à 2-fils, avec une longueur de 200mm

QT.G.20	▲	Pt 1000	200	1000 Ω @ 0°C	±0,3 K @ 0°C
QTC20.G.20	▲	NTC 20 kΩ	200	20 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C
QTC10.G.20	▲	NTC 10 kΩ	200	10 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C
QTN.G.20	▲	Ni 1000 Tk5000	200	1000 Ω @ 0°C	±0,4 K @ 0°C

Autres longueurs

QT.G.05	△	Pt 1000	50	1000 Ω @ 0°C	±0,3 K @ 0°C
QT.G.10	△		100		
QT.G.15	△		150		
QT.G.20	▲		200		
QT.G.25	△		250		
QT.G.30	△		300		
QT.G.35	△		350		
QT.G.45	△		450		
QTC20.G.05	△	NTC 20 kΩ	50	20 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C
QTC20.G.10	△		100		
QTC20.G.15	△		150		
QTC20.G.20	▲		200		
QTC20.G.25	△		250		
QTC20.G.30	△		300		
QTC20.G.35	△		350		
QTC20.G.45	△		450		
QTC10.G.05	△	NTC 10 kΩ	50	10 kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C
QTC10.G.10	△		100		
QTC10.G.15	△		150		
QTC10.G.20	▲		200		
QTC10.G.25	△		250		
QTC10.G.30	△		300		
QTC10.G.35	△		350		
QTC10.G.45	△		450		

▲ standard

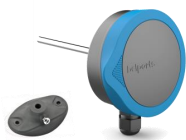
△ sur demande

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

10. Vue d'ensemble (suite)

Type	Elément de mesure	L [mm]	Résistance	Précision
------	-------------------	-------------	------------	-----------

F011640703



QTN.G.05	△	50	1000 Ω @ 0°C	±0,4 K @ 0°C
QTN.G.10	△	100		
QTN.G.15	△	150		
QTN.G.20	▲	200		
QTN.G.25	△	250		
QTN.G.30	△	300		
QTN.G.35	△	350		
QTN.G.45	△	450		
QT100.G.05	△	50	100 Ω @ 0°C	±0,3 K @ 0°C
QT100.G.10	△	100		
QT100.G.15	△	150		
QT100.G.20	△	200		
QT100.G.25	△	250		
QT100.G.30	△	300		
QT100.G.35	△	350		
QT100.G.45	△	450		
QTND.G.05	△	50	1000 Ω @ 0°C	±0,4 K @ 0°C
QTND.G.10	△	100		
QTND.G.15	△	150		
QTND.G.20	△	200		
QTND.G.25	△	250		
QTND.G.30	△	300		
QTND.G.35	△	350		
QTND.G.45	△	450		

▲ standard

△ sur demande

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