



QT.C6x45.02

**Sondes de température à câble, type QT.C6x45.02**

- Mesure de température à câble
- Mesure indirecte
- Douille de mesure Ø 6mm x 45mm en acier inox
- Longueur de câble 2m
- Élément: Pt1000, NTC 20kΩ, NTC 10kΩ ou Ni1000Tk5000
- Câble en PVC, silicone ou téflon
- Autres éléments de mesure sur demande

câble
passif

**Description**

Les sondes à câble, sont utilisées principalement pour mesurer la température dans les installations CVC, où la sonde – avec longue douille – est plongée dans le réservoir afin de réaliser la mesure en toute sécurité et fiable.

Les sondes à câble sont utilisées dans une plage de température de -30° à 70°C.

L'élément de mesure est monté dans la douille de mesure qui se trouve en contact avec le fluide.

La valeur de résistance de la sonde varie en fonction de la température dans la gaine et ceci suivant la courbe caractéristique de l'élément sensible utilisé.

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| - QT.C6x45.02    | Pt 1000        |
| - QTC10.C6x45.02 | NTC 10 kΩ      |
| - QTC20.C6x45.02 | NTC 20 kΩ      |
| - QTN.C6x45.02   | Ni 1000 Tk5000 |

Les sondes sont prévues avec une douille Ø 6mm x45mm en acier inoxydable et un câble d'une longueur de 2m.

Pour la mesure de température dans les gaines d'air on peut prévoir – en option une bride de montage (voir accessoires et composants).

Pour la mesure de température dans les tuyauteries on peut prévoir – en option une douille de montage (voir accessoires et composants).

**Contenu**

1. Courbes caractéristiques des sondes .....	2
2. Caractéristiques techniques .....	3
3. Raccordement électrique.....	3
4. Dimensions .....	3
5. Solutions OEM & sur mesure .....	4
6. Marques, trademarks & propriété intellectuelle .....	4
7. Informations de commande(s) .....	5
8. Accessoires & composants.....	5

**1. 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-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	231.088	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 influence – par échauffement propre – la précision de la mesure et ne peut dépasser max. 10mA.

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

Les directives Pt100/Pt1000 sont aussi d'application pour les classes - A en 1/3 DIN.

Afin d'éviter un couplage inductif le câble de la sonde doit être protégé (J-Y (St) 2 x 2 x 0,8).

IL faut éviter un montage parallèle du câble des sondes avec le câble de l'alimentation..

Attention ! respecter les directives EMC !

Les sondes Platine comme Pt100 ou Pt1000, sont subdivisées selon en IEC 751 / EN 60751 dans deux classes en fonction de leur précision.:

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

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

De plus dans les normes DIN ont a ajouté des classes supplémentaires p. e. 1/2 of 1/3 de la déviation admise:

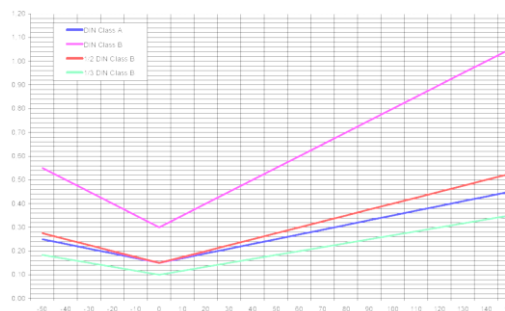
**1/2 DIN Classe B**

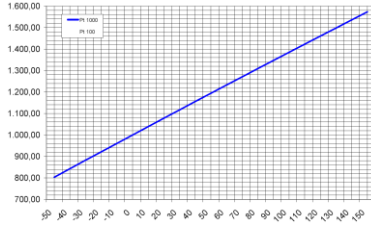
$\Delta T = 1/2 * (0,30 + 0,005 * |T|) = 0,15 + 0,0025 * |T|$

**1/3 DIN Classe B**

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

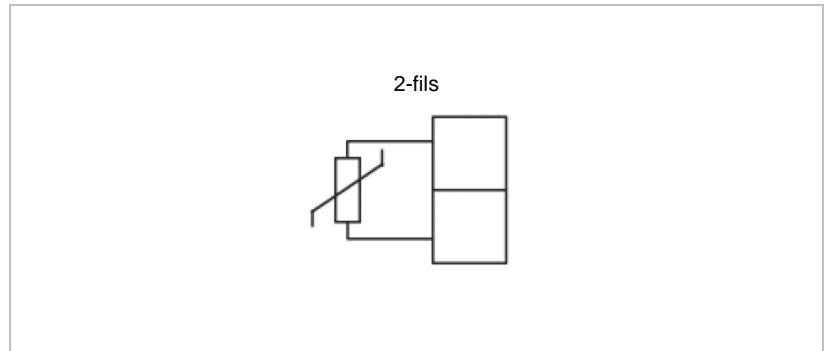
Cette déviation – selon lesdites normes – est indiquée dans une le graphique pour une gamme de température de -50°C à +150°C.





2. Caractéristiques techniques		QT.C6x45.02
Élément de mesure	Pt1000	
Précision	IEC751-EN60751 classe B	
Exécution	tige de mesure Ø 6mm x 45mm en acier inox	
Courant de mesure	ca.1mA	
Raccordement électrique	LIYY 2x 0,34 mm <sup>2</sup>	
Longueur de câble	2m	
Température du fluide	PVC (standard)	-50 ..+105 °C ▲
	silicone	-50..+180 °C 1 ▲
	téflon	jusque +260 °C ▲
Classe de protection	IP65	

### 3. Raccordement électrique



### 4. Dimensions

Longueur de câble 2m		Longueur de la tige de mesure 45 mm  Diamètre Ø 6 mm
<p>Avec douille avec bride pour gaine d'air</p>		
Douilles et brides sont disponibles mais à commander en supplément		

## 5. Solutions OEM & sur mesure

En plus du programme de livraison standard BELPARTS peut offrir des solutions OEM spécifiques et/ou des exécutions sur mesure en fonction de l'application spécifique du fabricant OEM.

Des sondes avec des éléments de mesure spécifiques peuvent être fabriquées.

Élément de mesure	Tolérance	Exemples de systèmes de régulation
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


## 6. Marques, trademarks & 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).

## 7. Informations de commande(s)

Type	Elément de mesure	Câble	Résistance	Précision
		[ m ]		
				
QT.C6x45.02	▲ Pt 1000	2	1000Ω @ 0°C	±0,3 K @ 0°C
QTC20.C6x45.02	▲ NTC 20 kΩ	2	20kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C
QTC10.C6x45.02	▲ NTC 10 kΩ	2	10kΩ @ +25°C	±0,2 K @ +25°C
QTN.C6x45.02	▲ Ni 1000 Tk5000	2	1000Ω @ 0°C	±0,4 K @ 0°C
QT100.C6x45.02	△ Pt 100	2	100Ω @ 0°C	±0,3 K @ 0°C
QTND.C6x45.02	△ Ni 1000 DIN	2	1000Ω @ 0°C	±0,4 K @ 0°C

*Câble standard des sondes de température avec longueur de douille de 45mm*

## 8. Accessoires & composants

Type	Description	Remarques
QT.IPB.10	Douille PN16 – G1/2" A en laiton nickelé	Pour mesure de températures dans les tuyauteries
QT.IPS.10	Douille PN16 – G1/2" A en acier inox 1.4571	Pour mesure de températures dans les tuyauteries
QT.MF.06	Bride de montage Ø 6mm pour montage étanche dans les gaines d'air	Uniquement pour tige de mesure Ø 6mm glissante sur toute la longueur de la pointe.

▲ standard

△ sur demande

► en fonction de la version souhaitée, des quantités minimales peuvent être d'application: veuillez nous contacter.