

Sonde à résistance pour l'extérieur Type TF41

Fiche technique WIKA TE 67.17



Applications

- Pompes à chaleur
- Centrales de production combinée de chaleur et d'électricité
- Chauffage, ventilation et conditionnement d'air
- Technologie du froid

Particularités

- Boîtier de très petite taille
- Protégé contre la poussière et les projections d'eau, IP65
- Résistant aux UV
- Protection solaire à clipper
- Plages de température à partir de -40 ... +100 °C



Figure du haut : sonde à résistance pour l'extérieur avec élément de mesure intégré
Figure du bas : sonde à résistance pour l'extérieur avec gaine de capteur externe et protection contre le soleil

Description

Les sondes à résistance type TF41 sont utilisées pour la mesure de température dans des zones extérieures comme dans des salles froides ou pour des installations de production ou de stockage. Le boîtier de très petite taille permet un montage même lorsque la place disponible est très réduite.

Les sondes à résistance pour l'extérieur type TF41 sont livrées en standard avec l'élément de mesure intégré dans le boîtier. La TF41 peut aussi être livrée avec une gaine de capteur située à l'extérieur du boîtier pour une mesure de température plus rapide. Afin d'éviter les mesures erronées du fait par ex. d'un rayonnement solaire important, nous proposons une protection solaire à clipper en tant qu'accessoire. En choisissant les éléments de mesure appropriés, les sondes types TF41 sont compatibles avec tous les systèmes de contrôle communément utilisés.

Elément de mesure

Par défaut, WIKA utilise pour la sonde à résistance pour l'extérieur type TF41 les éléments de mesure suivants :

- Pt1000, classe B selon DIN EN 60751
- Pt100, classe B selon DIN EN 60751
- CTN 5 k \pm 5 % / B (25/85) = 3976
- CTN 10 k \pm 5 % / B (25/85) = 3435

Autres sur demande

Les éléments en platine offrent l'avantage d'être conformes aux normes internationales (CEI/EN 60751).

Pour des questions de matériaux et de production, une standardisation des éléments semi-conducteurs, par exemple les CTN, n'est pas possible. Pour cette raison, leur interchangeabilité est limitée.

Les éléments en platine ont en plus d'autres atouts : meilleure stabilité à long terme, meilleur comportement par rapport aux cycles de températures ainsi qu'une plage de température plus large. Une haute précision de mesure et une haute linéarité sont également possibles avec des NTC, mais seulement sur une plage de température limitée.

Ceci va à l'encontre de la sensibilité à la température des éléments en platine qui est plus faible.

Points forts et points faibles des différents éléments de mesure

	CTN	Pt100	Pt1000
Plage de température	-	++	++
Précision	-	++	++
Linéarité	-	++	++
Stabilité à long terme	+	++	++
Normes internationales	-	++	++
Sensibilité à la température [dR/dT]	++	-	+
Impact de la ligne de raccordement	++	-	+

Type de raccordement

La résistance de ligne du câble de raccordement affecte la valeur de mesure des connexions à 2 fils et doit être prise en considération.

Pour un câble en cuivre d'une section de 0,22 mm², on applique la valeur indicative suivante : 0,162 Ω /m \rightarrow 0,42 $^{\circ}$ C/m pour Pt100

Les sondes à résistance pour l'extérieur sont en général utilisées dans des applications ne nécessitant pas une mesure de température de haute précision. Pour maintenir un meilleur coût du point de mesure, nous proposons nos sondes à résistance 2 fils.

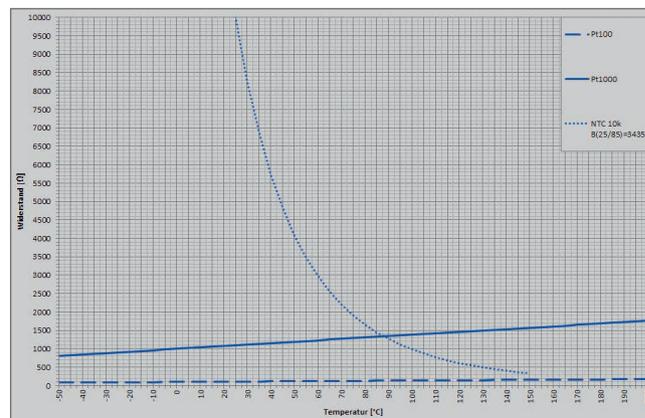
Nous recommandons de sélectionner une version avec Pt1000 avec laquelle, d'une part, l'influence des fils à 0,04 $^{\circ}$ C/m est inférieure d'un facteur de 10 et, d'autre part, la normalisation internationale des résistances de mesure en platine garantit une disponibilité sur le marché plus élevée. La résistance du fil, cependant, est toujours aussi peu perceptible avec un élément CTN.

Si le fil de la sonde de température allant jusqu'au régulateur est conçu avec une section de 0,5 mm², alors l'influence des fils est également réduite pouvant atteindre 0,04 $^{\circ}$ C/m avec une Pt100 et 0,004 $^{\circ}$ C/m avec une Pt1000.

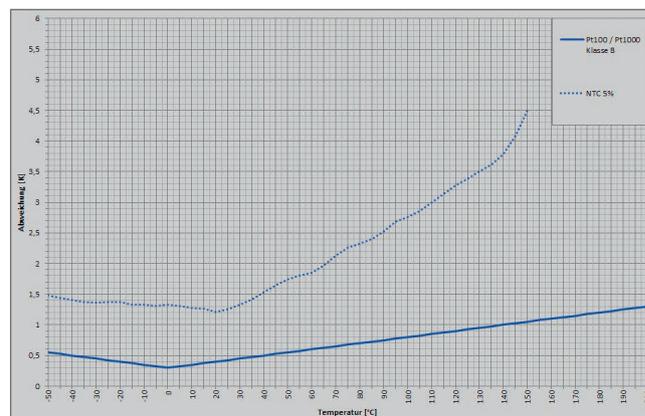
Courbes caractéristiques

Les courbes caractéristiques suivantes illustrent les progressions de courbe typique des éléments de mesure WIKA selon la température ainsi que les courbes de tolérances typiques.

■ Courbes caractéristiques typiques



■ Courbes typiques de tolérance



Plages de température

Température fluide (étendue de mesure)

L'étendue de mesure dépend essentiellement du matériau du boîtier et de l'élément de mesure. Le boîtier est conçu pour une plage de température de -40 ... +100 °C. En fonction de l'élément de mesure, les étendues de mesure suivantes sont disponibles :

Élément de mesure	Etendue de mesure
CTN	-30 ... +100 °C
Pt100	-40 ... +100 °C
Pt1000	-40 ... +100 °C

Température ambiante

La plage de température ambiante admissible est identique à l'étendue de mesure.

Boîtier de capteur

Pour permettre l'installation la moins invasive possible pour la sonde à résistance pour l'extérieur TF41, nous avons adopté des dimensions extrêmement réduites pour le boîtier. Le boîtier est fabriqué en plastique PA66 GK30 résistant aux UV.

Couleur : Blanc pur, RAL 9010
Presse-étoupe : M16
Raccordement électrique : 2 bornes à vis, max. 1,5 mm²
Indice de protection du boîtier : IP65

Version de capteur

Par défaut, les éléments de mesure sont intégrés dans le boîtier. Si on désire une réponse plus rapide, il est possible de placer une gaine externe pour la TF41 à l'extrémité de laquelle se trouve l'élément de mesure.

Matériau : Acier inox 1.4571
Diamètre : 6 mm
Longueur : 30 mm

Indice de protection

IP65
Le boîtier de raccordement est protégé de la poussière et des projections d'eau.

Protection contre le soleil

En général, avec l'installation de sondes à résistance pour l'extérieur, il faut s'assurer que celles-ci ne soient pas placées en plein soleil. Il est donc recommandé de les installer sur la face nord des bâtiments.

Si ce n'est pas possible, nous offrons une protection contre le soleil comme accessoire. Elle est fabriquée dans le même matériau que le boîtier et s'attache très facilement sur celui-ci.

Accessoires

Pour protéger la sonde à résistance pour l'extérieur type TF41 des radiations provenant d'un ensoleillement direct, on a la possibilité d'utiliser un pare-soleil à clipser. Le pare-soleil pour une installation ultérieure est disponible en tant qu'accessoire.

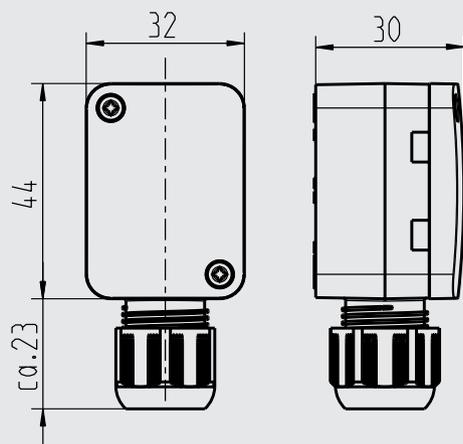
Pour fixer la sonde à résistance pour l'extérieur sur le mur du bâtiment, un kit pour montage sur paroi est disponible. Il se compose de deux chevilles pour montage mural (Ø 6 x 30 mm) et des vis correspondantes.

Lors de la commande, prière d'indiquer le code article !

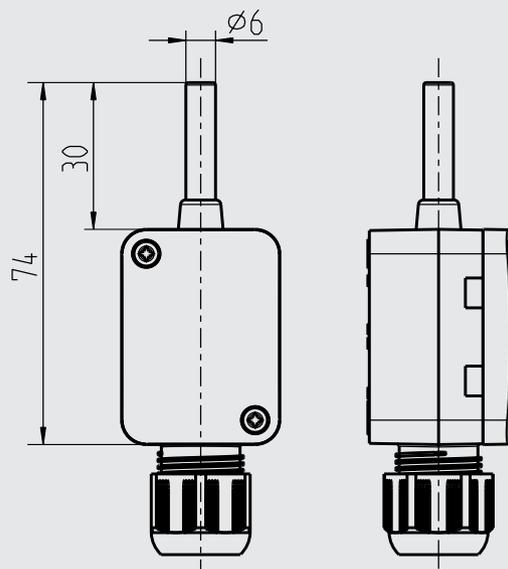
Description	Code article
Pare-soleil	14067113
Kit pour montage sur paroi	14069467

Dimensions en mm

Type TF41

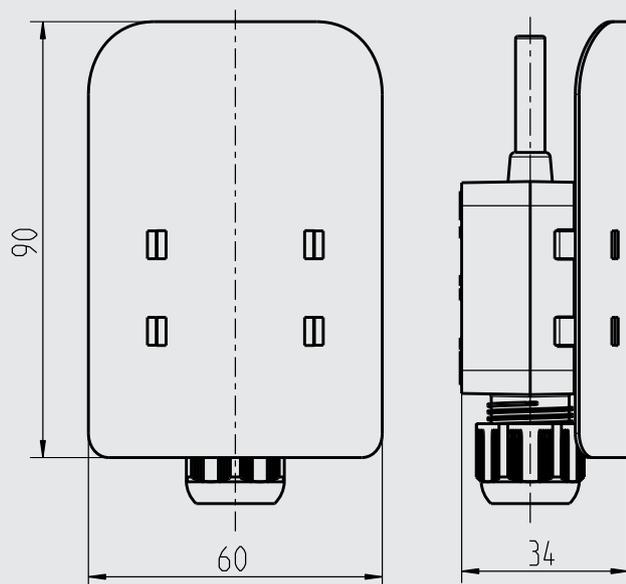


Type TF41 avec gaine de capteur



14070965.00

Type TF41 avec gaine de capteur et protection contre le soleil



Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE Directive RoHS	Union européenne
	GOST (option) Métrologie	Russie
	KazInMetr (option) Métrologie	Kazakhstan
	UkrSEPRO (option) Métrologie	Ukraine

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Type / Elément de mesure / Accessoires / Options

© 01/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

