

CATALOGUE SPECIAL SOLAIRE



THERMATEC PROCESS CONTROL
Mesure de Température

TEMPERATURE & HUMIDITE



SOMMAIRE

Ce catalogue présente un aperçu des produits utiles à la mesure, au contrôle et à l'enregistrement de la température et de l'humidité dans le domaine de l'énergie solaire.

Pages 3

SONDES FILAIRE



Pages 4 à 7

SONDES D'AMBIANCE



Pages 8 à 11

SONDES DE SURFACE



Pages 12 à 14

DOIGTS DE GANT ET RACCORDS A BAGUE



Pages 15 à 16

INDICATEUR THERMOSTAT

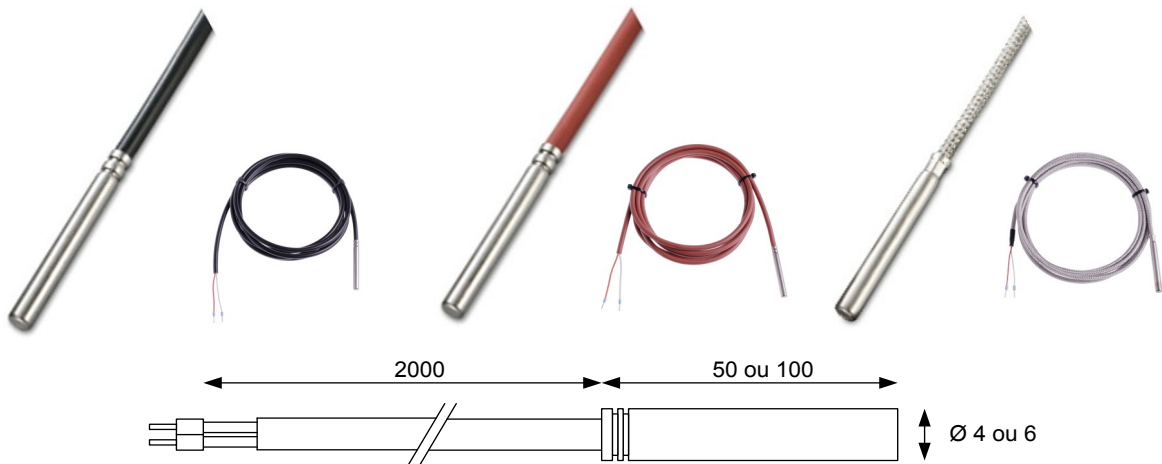


Pages 17

OUTILS DE DIAGNOSTIQUE



SONDE FILAIRE GAMME KBTF



Généralités:

Ces capteurs polyvalents sont destinés à la mesure de température dans les gaz et les liquides (*en les combinant à un plongeur*).

Ils peuvent être fournis avec différents types d'éléments sensibles permettant le raccordement aux régulateurs ou afficheurs courants.

Spécifications des standards:

- Embout cylindrique : matière inox 1.4571, dimensions :
 - Diamètre 6 x 50 mm et 6 x 100 mm
 - Diamètre 4 x 50 mm et 4 x 100 mm
- Type d'élément de mesure:
 - Pt100 classe B IEC 751
 - Pt 1000 classe B IEC 751
- Plage de température : Selon la nature du câble
 - Câble PVC (P): -30 °C à +105°C
 - Câble Silicone (S) : -50 °C à +180°C
 - Câble Silicone (T) : -50 °C à +250°C
 - Câble Fibre de verre (G) : -50 °C à +400°C
 - Câble PTFE (PT): -190°C à +250 °C
- Câble : 2,3 ou 4 fils 0.22 mm², terminaison par embouts de câblage

Exemple de codification standard:

KBTF/D6x50/Pt100/3F/S/2.0

MODELE/Dimension/Type d'élément/Technologie filaire/Type de câble/Longueur du câble (mètres)

Options:

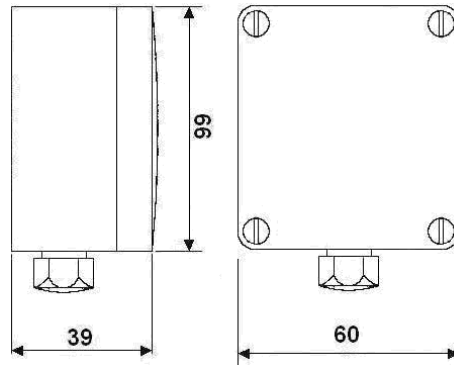
- Autres diamètres, autres longueurs (Modifier les valeurs du code)
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751 (ajouter A ou 1/3 au code de l'élément)
- Autres éléments de mesure (≠ NTC, Ni1000, Ni1000TK5000, LM235Z)
- Longueur de câble sur mesure (modifier la valeur du code)

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Doigts de gant de montage
- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



SONDE D'AMBIANCE INDUSTRIE AUTF



Généralités:

Ce capteur est destiné à la mesure de température ambiante en milieu industriel tant dans les zones de production que les zones de stockage. L'élément de mesure étant protégé dans le boîtier IP65, il peut s'installer dans des zones sévères tant en intérieur qu'en extérieur, les variations brèves de température, tel que l'ouverture momentanée d'une porte, n'ont pas d'incidence immédiate sur la mesure.

Pour un temps de réponse plus rapide, utiliser la version AUTFext.

En environnement propre et sec, la mise en place d'aérations sur 2 faces du boîtier permet d'obtenir un temps de réponse très court.

Spécifications :

- Boîtier Polyamide fibre de verre blanc de dimension 66 x 60 x 39mm avec 1 presse étoupe M16x1,5
- Élément de mesure Pt100 ou Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
- Platine avec bornes de raccordement pour fil de section 1,5 mm² maximum
- Plage de température de -50°C à $+90^{\circ}\text{C}$
- IP 65

Options:

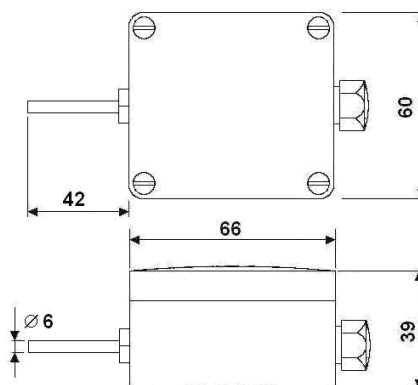
- Raccordement en 3 fils ou 4 fils
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Intégration d'un transmetteur de température
- Boîtier en version inox
- Code options des éléments : 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIN

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



SONDE D'AMBIANCE INDUSTRIE AUTFeXt



Généralités:

Ce capteur est destiné à la mesure de température ambiante en milieu industriel tant dans les zones de production que les zones de stockage. L'élément de mesure est positionné au bout du cylindre inox dépassant d'une face du boîtier afin d'optimiser le temps de réponse. La construction IP65 permet son installation dans des zones sévères tant en intérieur qu'en extérieur.

Spécifications :

- Boîtier Polyamide fibre de verre blanc de dimension 66 x 60 x 39mm avec 1 presse étoupe M16x1,5
- Élément de mesure Pt100 ou Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C) moulé dans container inox de diamètre 6 mm dépassant de 42 mm du boîtier
- Platine avec bornes de raccordement pour fil de section 1,5 mm² maximum
- Plage de température de -50°C à $+90^{\circ}\text{C}$
- IP 65

Options:

- Raccordement en 3 fils ou 4 fils
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Intégration d'un transmetteur de température
- Boîtier en version inox
- Code options des éléments : 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIN

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



SONDE D'AMBIANCE HABITAT RTF



Généralités:

Ce capteur est destiné à la mesure de température ambiante dans l'habitat tel que maisons, appartements, bureaux, salles de réunions..... L'élément de mesure est monté dans un boîtier design ABS. Il est réactif aux changements de températures du fait de la circulation d'air par les fentes latérales.

Spécifications :

- Boîtier ABS couleur RAL9010 en IP20 de dimension 85 x 87 x 30 mm
- Élément de mesure Pt100 ou Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
- Platine avec bornes de raccordement pour fil de section $0,75 \text{ mm}^2$ maximum
- Plage de température de -35°C à $+70^{\circ}\text{C}$

Options:

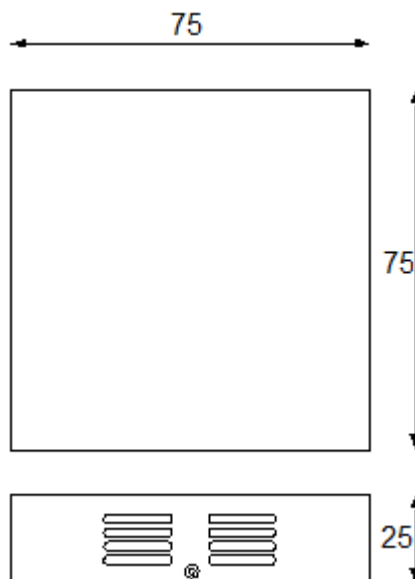
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Autres éléments de mesure type NTC, Ni1000, Ni1000TK5000, Fet et LM235Z
- Boîtier en version inox voir RTFi

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



SONDE D'AMBIANCE HABITAT RTFi



Généralités:

Ce capteur est destiné à la mesure de température ambiante dans l'habitat tel que maisons, appartements, bureaux, salles de réunions..... L'élément de mesure est monté dans un boîtier design en inox. Il est réactif aux changements de températures du fait de la circulation d'air par les fentes latérales.

Spécifications :

- Boîtier inox 1.4571 en IP20 de dimension 75 x 87 x 25 mm
- Élément de mesure Pt100 ou Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
- Platine avec bornes de raccordement pour fil de section $0,75 \text{ mm}^2$ maximum
- Plage de température de -35°C à $+70^{\circ}\text{C}$

Options:

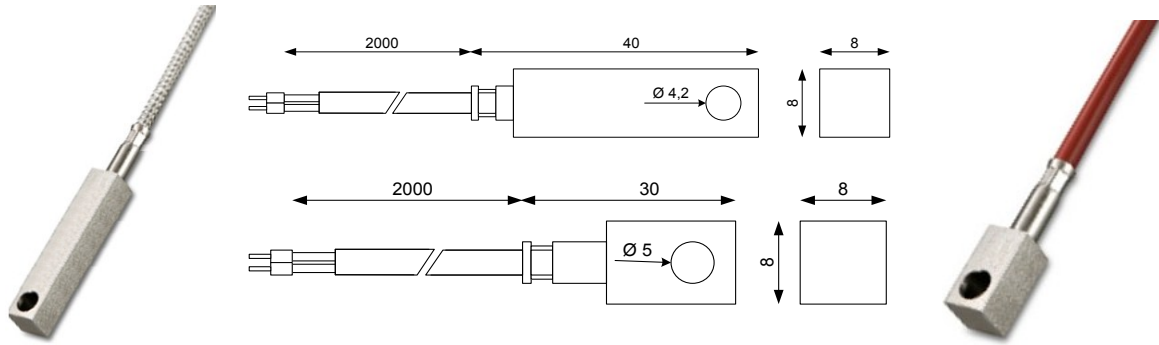
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Autres éléments de mesure type NTC, Ni1000, Ni1000TK5000, Fet et LM235Z
- Boîtier en version ABS voir RTF

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



SONDE DE SURFACE PLANE GAMME OBTF



Généralités:

Ce capteur sur câble est destiné à la mesure de la température de surface planes. Il se fixe à l'aide d'une vis (M4).

Spécifications des standards :

- 2 Versions de corps:
 - Corps de mesure court en inox 30 x 8 x 8 mm (référence OBTFi), IP 54
 - Corps de mesure en aluminium 40 x 8 x 8 mm (référence OBTFa), IP 67 (sauf version soie de verre IP54)
- Élément de mesure:
 - Pt100 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C) en technologie 2 fils
 - Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C) en technologie 2 fils
- Plage de température: suivant la nature des câbles (2 mètres en standard) :
 - PVC de -35 à $+105^{\circ}\text{C}$
 - Silicone de -50 à $+180^{\circ}\text{C}$
 - Silicone T de -50 à $+250^{\circ}\text{C}$
 - Soie de verre tresse inox de -50 à $+400^{\circ}\text{C}$

Options:

- Technologie filaire 3 fils ou 4 fils
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Autres éléments de mesure (\neq NTC, Ni1000, Ni1000TK5000, LM235Z)

Exemple de codification standard:

OBTFa/ Pt100 « option élément » / S / 2.0 = Élément + option / Nature câble / Longueur câble
Code options des éléments : 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIN

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



SONDE DE SURFACE SUR CABLE TYPE COSSE



Généralités:

Ces capteurs de surfaces de type cosse se montent à l'aide d'une vis M4. Ils peuvent être fournis avec différents types d'éléments sensibles permettant le raccordement aux régulateurs ou afficheurs courants.

Spécifications des standards :

- Sonde à visser type cosse
- Élément de mesure:
 - Pt100 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C) en technologie 3 fils
 - Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C) en technologie 2 fils
 - Thermocouple K (soudure chaude à la masse)
 - Câble de sortie isolé silicone (-50 à $+180^{\circ}\text{C}$) ou soie de verre tresse inox (-50 à $+400^{\circ}\text{C}$)
- IP 54

Options:

- Technologie filaire 2, 3 ou 4 fils
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Autre type d'élément et thermocouples

Exemple de codification standard:

SC / Pt100 3F / S / 2.0 = Type d'élément / Nature du câble + longueur en mètres

Pour la nature du câble: S = Silicone / G = Soie de verre tresse inox

Pour les options concernant les éléments Pt100 et Pt1000, ajouter le code correspondant suivant:

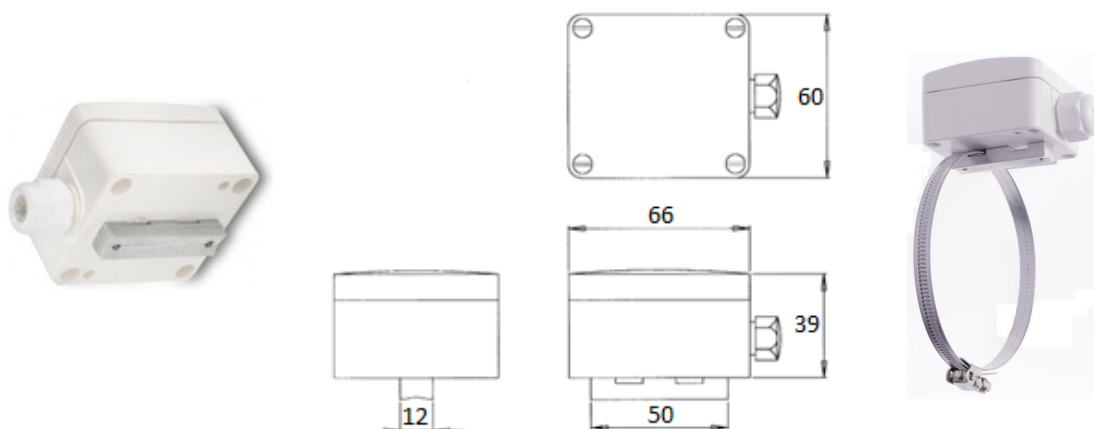
Pt100 ou Pt 1000 +: 2 F= 2 fils / 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIN

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



SONDE DE SURFACE DE TUYAUTERIE GAMME ANTF1



Généralités:

Ce capteur est destiné à la mesure de la température de surface de tuyauteries.
Livré avec un collier inox pour montage sur tuyauteries de diamètre 15 mm à 105 mm.

Spécifications :

- Boîtier Polyamide fibre de verre blanc de dimension 66 x 60 x 39mm avec 1 presse étoupe M16x1,5
- Élément de mesure Pt100 Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
- Platine avec bornes de raccordement pour fil de section 1,5 mm² maximum
- Plage de température de -50°C à $+100^{\circ}\text{C}$
- IP 65

Options:

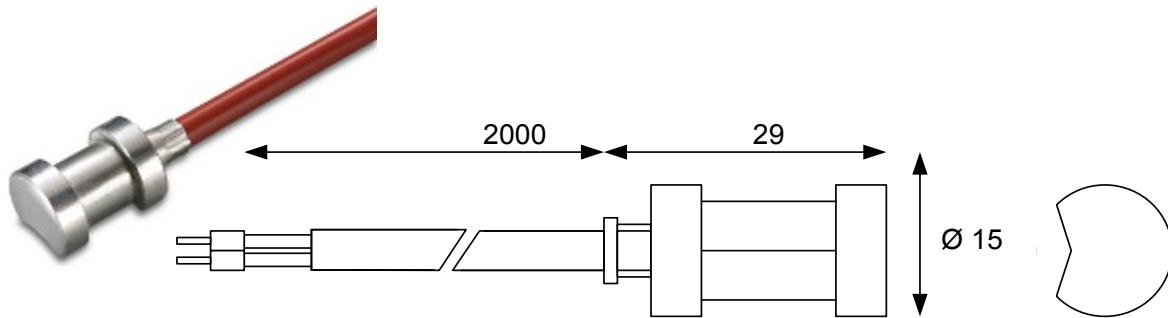
- Raccordement en 3 fils ou 4 fils
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Autres éléments (NTC, NI1000 etc..;)
- Intégration d'un transmetteur de température
- Boîtier en version inox
- Code options des éléments : 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIN

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



SONDE DE SURFACE DE TUYAUTERIE GAMME ANTF2



Généralités:

Ce capteur sur câble est destiné à la mesure de la température de surface de tuyauteries.
Livré avec un collier inox pour montage sur tuyauteries de diamètre 50 mm à 110 mm.

Spécifications :

- Corps de mesure en aluminium
- Élément de mesure Pt100 ou Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
- 2 mètres de câble PVC ou silicone ou Soie de verre tresse inox $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$, terminaison par embouts de câblage
- Plage de température
 - de -30°C à $+105^{\circ}\text{C}$ Câble PVC
 - de -50°C à $+180^{\circ}\text{C}$ câble silicone
 - de -50°C à $+250^{\circ}\text{C}$ câble silicone haute température
 - de -50°C à $+400^{\circ}\text{C}$ câble soie de verre
- IP 65 sauf câble soie de verre tresse inox

Options:

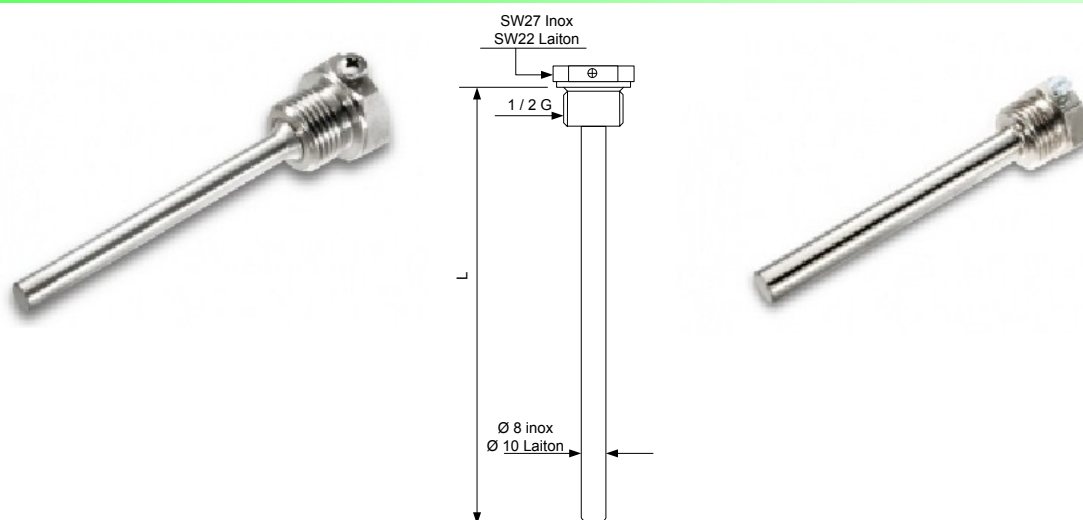
- Raccordement en 3 fils ou 4 fils
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Autre élément de mesure (NTC; Ni1000 etc..)
- Autres longueurs de câbles
- Code options des éléments : 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIN

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



DOIGT DE GANT 1/2" G POUR SONDES DIAMETRE 6 mm



Généralités:

Ces doigts de gants à visser en 1/2" G permettent d'installer des capteurs de diamètre 6 mm sur des process pour lesquels le démontage du capteur doit être réalisable sans avoir à démonter le support, par exemple des canalisations sous pression. Une vis au niveau du six pans de serrage permet de bloquer la sonde en bonne position.

En associant le doigt de gant à une sonde filaire ou à une sonde lisse comme le modèle KNTF, vous disposez d'une alternative économique aux sondes à tête avec élément interchangeable.

Proposés en version standard en laiton et inox

Spécifications des standards :

- Doigt de gant à visser 1/2" G diamètre extérieur 8 mm pour inox 10 pour laiton, diamètre intérieur 6,5 mm inox et 7 laiton
- Vis de blocage du capteur
- Matériau : Laiton Nickelé (code Ms) ou Inox (code VA)
- Température & pression maximum :
 - Laiton +160°C , 16 bars
 - Inox +700°C , 16 bars
- Longueurs standards : 50 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400

Options:

- Autre filetage
- Autres longueurs
- Autre diamètre de tube
- Matériau PTFE pour applications chimie très agressive

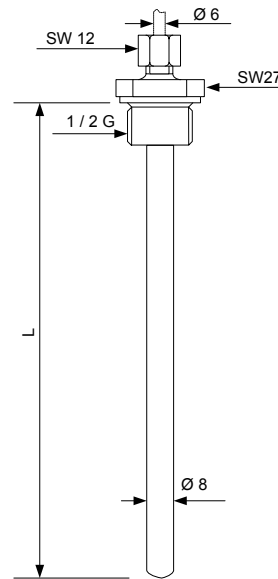
Exemple de codification standard:

MS150 = doigt de gant laiton longueur 150 mm

Pensez aux sondes : (Voir fiches spécifiques)



DOIGT DE GANT 1/2" G POUR SONDES Ø 6 mm AVEC RACCORD A BAGUE



Généralités:

Ces doigts de gants en i visser en 1/2" G en inox permettent d'installer des capteurs de diamètre 6 mm sur des process pour lesquels le démontage du capteur doit être réalisable sans avoir à démonter le support, par exemple, des canalisations sous pression. La maintien de la sonde est assuré par un raccord à bague soudé sur le doigt de gant.

Spécifications des standards :

- Doigt de gant à visser 1/2" G diamètre extérieur 8 mm, diamètre intérieur 6,5 mm
- Vis de blocage du capteur
- Matériau : Laiton Nickelé (code Ms) ou Inox (code VA)
- Température & pression maximum : +700°C , 16 bars
- Longueurs standards : 50 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400

Options:

- Autre filetage
- Autres longueurs
- Autre diamètre de tube et raccord

Exemple de codification standard:

VA150RB6 = doigt de gant inox longueur 150 mm avec raccord a bague pour sonde Ø 6 mm.

Pensez aux sondes : (Voir fiches spécifiques)



RACCORDS A BAGUE



Généralités:

Ces Raccords à visser en inox 1.4571 permettent d'installer des capteurs de différents diamètres sur des process de manière très économique. Ils sont proposés avec des bague en PTFE ou en Inox suivant l'utilisation souhaitée.

Spécifications des standards :

- Raccords inox 1.4571.
- Filetages
 - 1/2 G pour diamètres de tube 3 / 6 / 8 / 10 / 12 mm
 - 1/4 G pour diamètres de tube 3 / 6 / 8 mm
 - M8 x 1 pour diamètres de tube 1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 mm
- Bague de serrage :
 - PTFE pour température maximum de 260 °C (Code PTFE)
 - Inox 1.4571 pour température maximum de 700°C (Code VA)

Note: Les raccords avec bague PTFE permettent de réutiliser le corps en cas de changement de sonde et même la bague suivant le serrage réalisé auparavant.

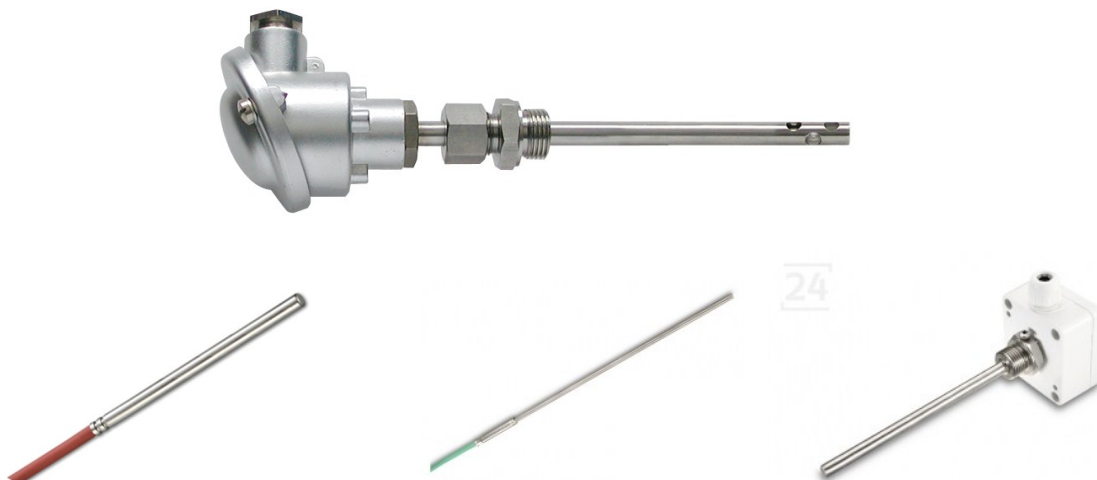
Options:

- Autre filetage

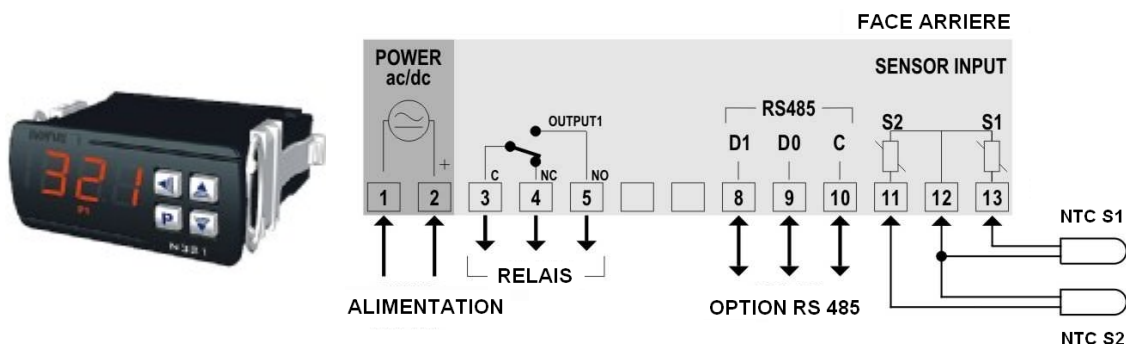
Exemple de codification standard:

RB / 1/4G / D6 / 150 / VA = Raccord à bague 1/4 G pour tube de 6 mm avec bague inox.

Pensez aux sondes : (Voir fiches spécifiques)



INDICATEUR THERMOSTAT DIFFERENTIEL N321S



Généralités:

Ce thermostat différentiel pour montage frontal est principalement utilisé pour démarrer des pompes de circulation dans des applications tel que le chauffage solaire et dans la protection contre le gel.

Son relais de sortie commute en fonction du différentiel de température mesuré entre les deux capteurs.

L'affichage avant indique, selon votre programmation, la température du capteur 1 ou 2, le différentiel entre 1 et 2 ou les 3 valeurs en alternance.

Spécifications

- Alimentation : 85 à 250 Vac
- Entrées: 2 sondes NTC 10 k Ω @ 25°C (sonde NTC avec 3 mètres de câble fournie, le peut être rallongé jusqu'à 200 mètres)
- Conditions environnementales boîtier;
 - Température de travail : 0 à + 40 °C
 - Température de Stockage ; -20 à +60°C
 - Humidité relative : 20 à 85% non condensant
- Relais de sortie: SPDT 250 Vac 10 A
- Réglage d'Offset pour correction des capteurs
- Plage de mesure et précision: -50 à +120°C / Précision 0,6°C.
- Interchangeabilité capteur 0,75°
- Résolution: 0,1°C de -19.9 à 119.9 °C et 1°C en dehors
- Dimension : 74 (L) x 32 (H) x 75 (P) mm, découpe 70 x 29 mm.
- Face avant IP65 / Arrière IP42

Options

- Alimentations 24 VDC
- Communication RS-485 RTU MODBUS

INDICATEUR THERMOSTATS GAMME N32X



LES GAMMES

N320 : Indicateur simple

N321 : Thermostat 1 relais

N322 : Thermostat 2 relais

N323 : Thermostat 3 relais

Entrées Pt100, Pt1000, NTC Thermocouple J,K,T ou Hr

VERSIONS SPECIFIQUES / OPTIONS

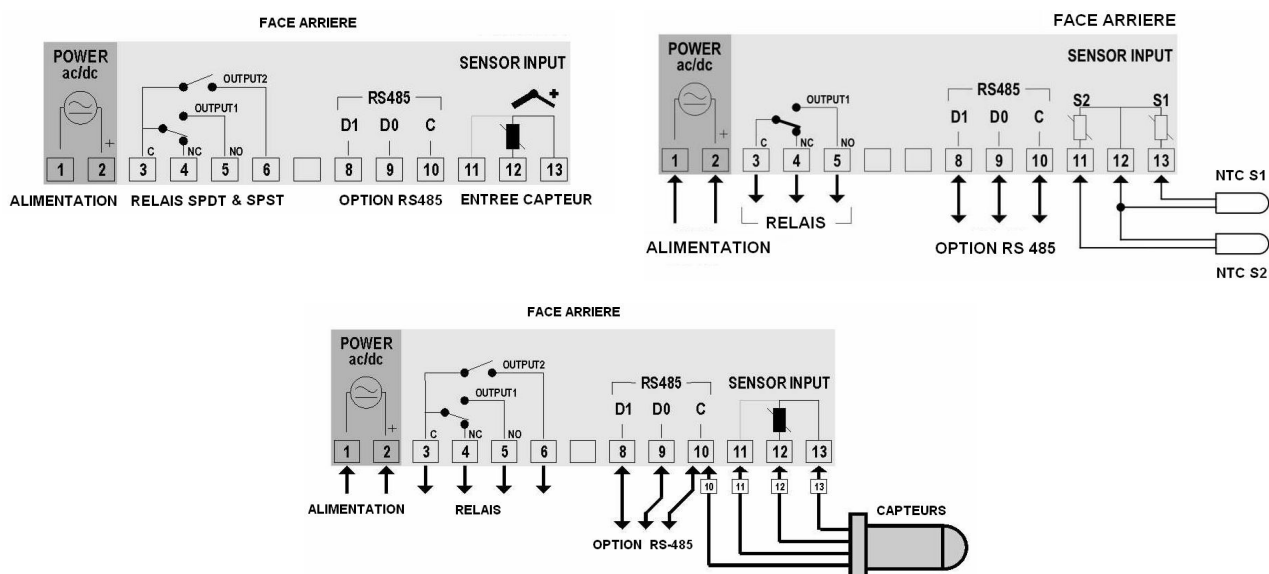
Fonction Dégivrage

Thermostat Différentiel

Fonction Timer

Thermostat d'Humidité et de Température

RS485



OUTILS DE DIAGNOSTIQUE ENREGISTREURS

**TAGTEMP: Enregistreur de température ambiante 16000 points
Sonde interne**



**LOGBOXAA: Enregistreur 2 voies 32000 & 64000 points
Sonde externe / Pt100 / Thermocouples / mA / mV / V**



**LOGBOXDA: Enregistreur 2 voies 32000 & 64000 points
Signaux analogiques & logiques**



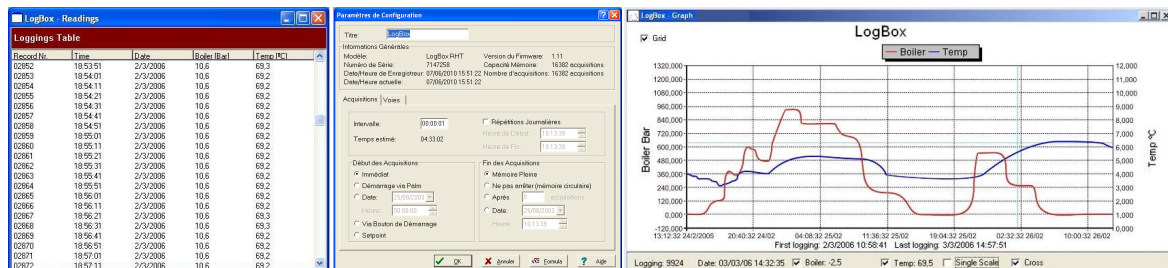
LOGBOXRHT: Enregistreur 32000 points Humidité et Température



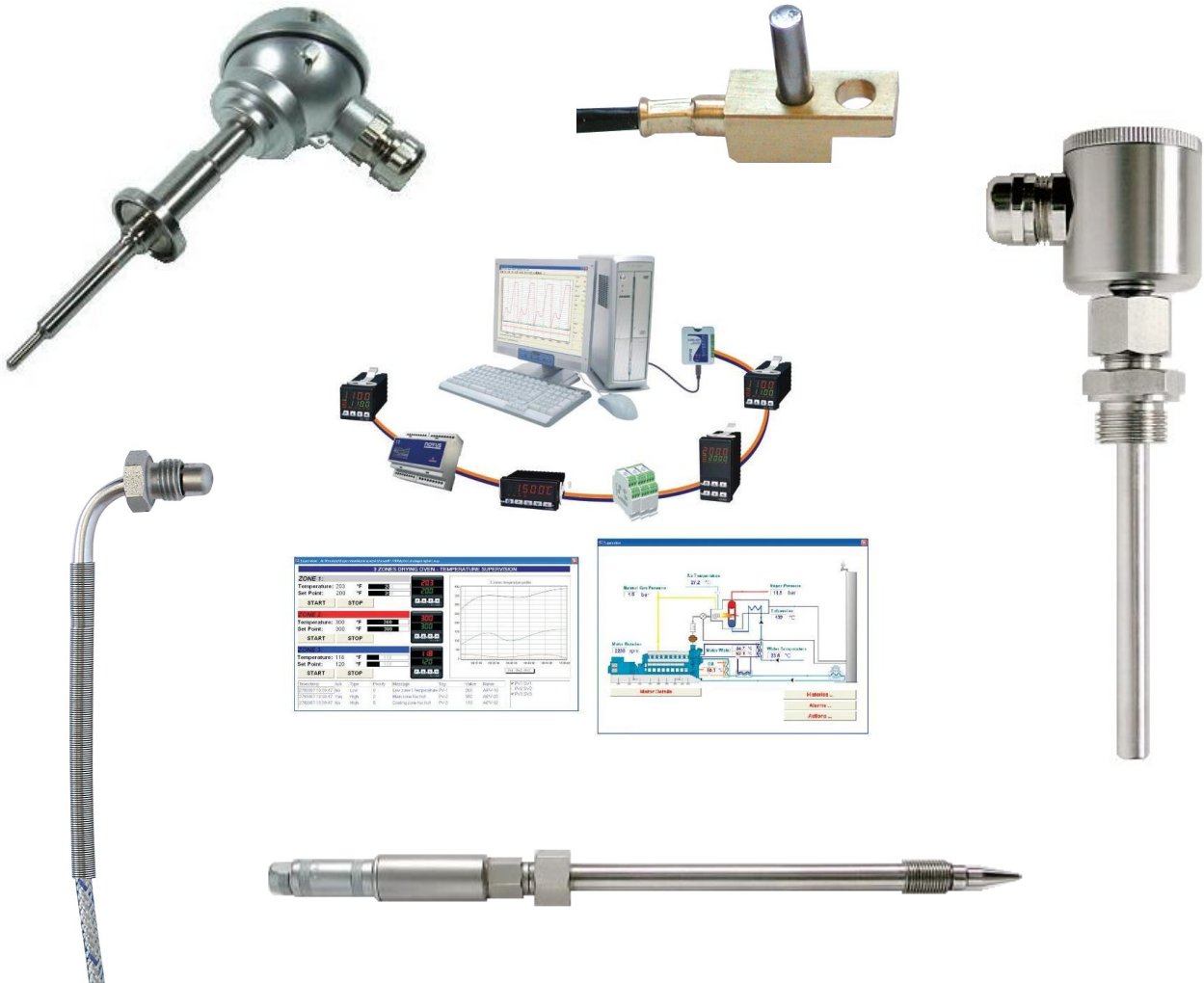
LOGBOXRHTLCD: Enregistreur 32000 points Humidité et Température + LCD



1 seul interface et le même Logiciel



ET BIEN D'AUTRES PRODUITS



T[°]PC

THERMATEC PROCESS CONTROL
Mesure de Température

1 Place de la Fontaine 67700 Saint Jean Saverne
Tel : (33) 03 88 71 29 81 / Fax : (33) 03 88 91 30 55
thermatec@wanadoo.fr / www.thermatecprocess.com