

## Capteur de température et thermostat

# Thermophant T TTR31



€ 169,-  
11 à 35 pcs



Informations détaillées :  
[www.e-direct.endress.com/ttr31](http://www.e-direct.endress.com/ttr31)

- Affichage 4 digits rétroéclairé et orientable
- Configuration aisée via 3 touches en façade ou par PC avec logiciel
- Excellente reproductibilité et stabilité à long terme

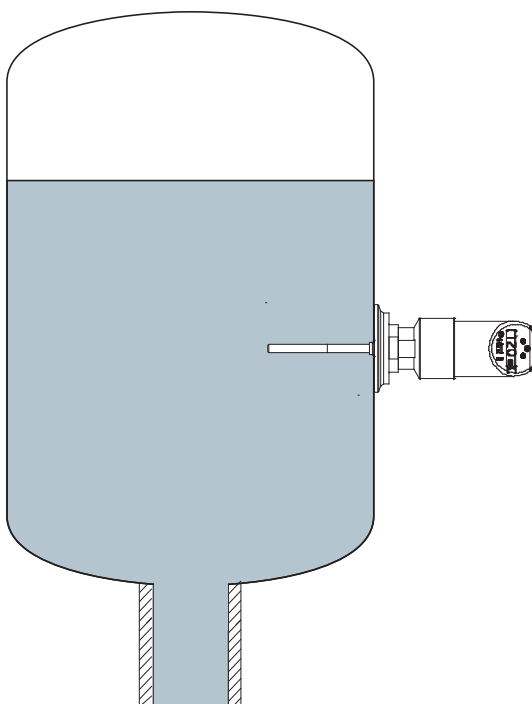
### i Données clés :

- **Gamme de température :**  
-50 à +150 °C
- **Afficheur :**  
4 digits, 14 segments, avec changement de couleur
- **Longueurs disponibles (mm) :**  
50, 100, 200
- **Temps de réponse :**  
< 1,0 s ( $T_{50}$ ) ; < 2,0 s ( $T_{90}$ )
- **Capteur :**  
Ø 6 mm
- **Précision :**  
< 0,1 %

**Domaines d'application** Capteur de température pour la surveillance, la visualisation et la régulation de températures de process. Il peut être livré équipé d'un raccord process fileté ou sans raccord pour un montage avec adaptateur.

**Principe de fonctionnement** Un élément sensible en platine se trouvant à l'extrémité de la sonde modifie sa résistance en fonction de la température. La valeur de cette résistance est mesurée électroniquement. La conversion de cette valeur de résistance en un signal de mesure de la température est définie dans la norme CEI 60751. Un microprocesseur évalue le signal et commute la sortie et/ou délivre la valeur mesurée correspondante.

### Exemple de montage

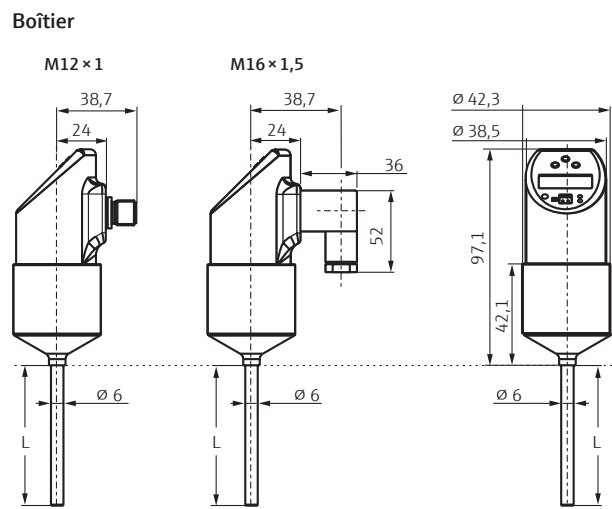


Le Thermophant détecte la température dans la cuve et surveille la conformité avec des valeurs limites.

## Caractéristiques techniques

<b>Energie auxiliaire</b>	
Tension d'alimentation	12...30 V DC
Consommation de courant	Sans charge < 60 mA, protection contre les inversions de polarité
<b>Grandeurs de sortie</b>	
Signal	1 ou 2 × PNP ou 1 × PNP avec 4...20 mA
Chute de tension PNP	≤ 2 V
Protect. de surcharge	Test automatique du courant de commutation
<b>Précision de mesure</b>	
Conditions de référence	Selon DIN CEI 60770/61003
Imprécision	Électronique : max. 0,2 K ou 0,16 % Pt100 de classe A
Dérive à long terme	≤ 0,1 K/an sous conditions de référence
Temps de réponse	T <sub>50</sub> = < 1,0 s ; T <sub>90</sub> = < 2,0 s
Sortie analogique	Non-linéarité : ≤ 0,2 %
<b>Capteur</b>	
Élément de mesure	1 × Pt100, 4 fils
Tolérance	Classe A selon CEI 60751
Temp. du produit	-50...+150 °C (+200 °C av. extens. s/dde)
Diamètre	6 mm
<b>Conditions d'utilisation</b>	
Temp. ambiante	-40...+85 °C
Degré de protection	IP65 (boîtier complet)
CEM	Emissivité selon CEI 61326, matériel électrique de classe B, résistivité selon CEI 61326 annexe A (usage industriel) et recommandation NAMUR NE 21
<b>Matériaux</b>	
Raccord process et capteur	AISI 316L ; R <sub>a</sub> ≤ 0,8 μm
Boîtier	AISI 316L
<b>Configuration</b>	
Éléments de config.	3 boutons ou PC avec logiciel
<b>Certificats</b>	
GL	
Conformité DESINA	

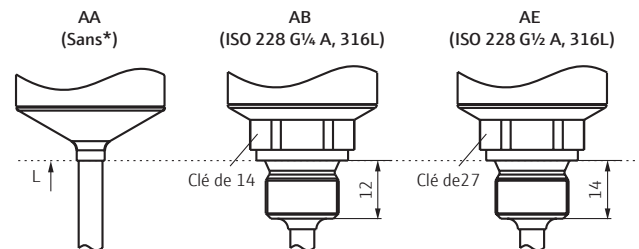
## Dimensions (en mm)



L = Longueur 50 mm, 100 mm, 200 mm

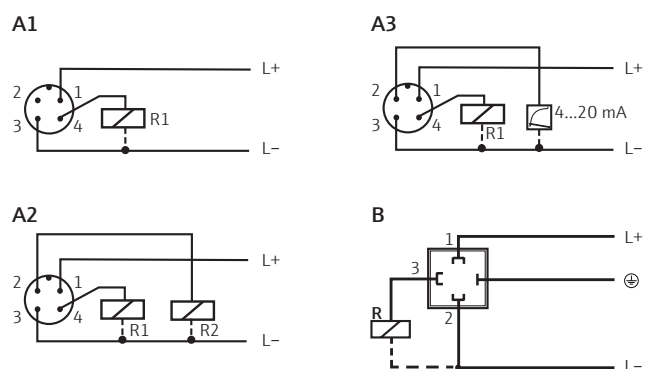
Installation selon instructions de mise en service

## Raccords process



\* Pour montage avec "accessoire" réf. 51004751 ou 51004753, L ≥ 100 mm

## Raccordement électrique



### Version DC avec connecteur M12

A1 : 1 × sortie PNP  
 A2 : 2 × sortie PNP  
 A3 : 1 × sortie PNP et 1 × sortie analogique (4 à 20 mA)

### Version DC avec connecteur EV M16×1,5

B : 1 × sortie PNP

## Tableau des prix

## Longueur

Code	Longueur
1B	50 mm
2C	100 mm

Thermophant T TTR31				Réf. article	Prix/pièce en €			
Sortie	Longueur	Connecteur	Raccord process		1 à 3	4 à 10	11 à 35	
1 × PNP	50/100 mm	M12×1**	Sans	TTR31-A1A111AA2CAC	192,-	179,-	169,-	
			M16×1,5	Sans	TTR31-A2A111AA2CAC	192,-	179,-	169,-
			M12×1**	G¼ A, 316L	TTR31-A1A111AB□AC	197,-	184,-	174,-
		M16×1,5	G¼ A, 316L	TTR31-A2A111AB□AC	197,-	184,-	174,-	
		M12×1**	G½ A, 316L	TTR31-A1A111AE□AC	197,-	184,-	174,-	
		M16×1,5	G½ A, 316L	TTR31-A2A111AE□AC	197,-	184,-	174,-	
	200 mm	M12×1**	Sans	TTR31-A1A111AA2EAC	201,-	187,-	177,-	
			M16×1,5	Sans	TTR31-A2A111AA2EAC	201,-	187,-	177,-
			M12×1**	G¼ A, 316L	TTR31-A1A111AB2EAC	206,-	191,-	181,-
		M16×1,5	G¼ A, 316L	TTR31-A2A111AB2EAC	206,-	191,-	181,-	
		M12×1**	G½ A, 316L	TTR31-A1A111AE2EAC	206,-	191,-	181,-	
		M16×1,5	G½ A, 316L	TTR31-A2A111AE2EAC	206,-	191,-	181,-	
	2 × PNP	50/100 mm	M12×1**	Sans	TTR31-A1B111AA2CAC	209,-	194,-	184,-
				G¼ A, 316L	TTR31-A1B111AB□AC	214,-	199,-	188,-
				G½ A, 316L	TTR31-A1B111AE□AC	214,-	199,-	188,-
		200 mm	M12×1**	Sans	TTR31-A1B111AA2EAC	218,-	202,-	191,-
				G¼ A, 316L	TTR31-A1B111AB2EAC	223,-	207,-	196,-
				G½ A, 316L	TTR31-A1B111AE2EAC	223,-	207,-	196,-
1 × PNP avec sortie analogique	50/100 mm	M12×1**	Sans	TTR31-A1C111AA2CAC	248,-	230,-	218,-	
			G¼ A, 316L	TTR31-A1C111AB□AC	253,-	235,-	222,-	
			G½ A, 316L	TTR31-A1C111AE□AC	253,-	235,-	222,-	
	200 mm	M12×1**	Sans	TTR31-A1C111AA2EAC	256,-	238,-	225,-	
			G¼ A, 316L	TTR31-A1C111AB2EAC	261,-	243,-	230,-	
			G½ A, 316L	TTR31-A1C111AE2EAC	261,-	243,-	230,-	

\* Veuillez ajouter le code de la longueur souhaitée.

\*\* La fiche M12 proprement dite est à commander séparément.

Accessoires	Réf. article	Prix/pièce en €
Manchon à souder, G½", avec col coulissant et joint	51004751	46,32
Raccord coulissant fileté TA50 Ø 6 mm, G½", bague PTFE	TA50-HP	56,44
Connecteur coudé M12 avec câble long. 5 m	51005148	9,56
Kit de configuration par PC (câble d'interface PC-USB+logiciel)	TXU10-AA	99,23
Embase connecteur M12 droit, sans câble	52006263	15,32
Connecteur coudé M12, sans câble	51006327	10,11
Alimentation 24 V DC, montage rail DIN	RNB130-A1A	135,50

Les prix sont garantis jusqu'au 30.09.2019 et s'entendent en euros/unité, hors frais de port, TVA et autres taxes éventuelles. Les conditions de vente et de livraison de Endress+Hauser s'appliquent. Délai de livraison : 48 h ou 5 jours ouvrés selon matériel – précisions disponibles à l'adresse [www.e-direct.endress.com](http://www.e-direct.endress.com). Endress+Hauser se réserve le droit de changer ou modifier les prix à tout moment. Les prix peuvent être vérifiés avant la commande sur [www.e-direct.endress.com](http://www.e-direct.endress.com).



Informations détaillées :

[www.e-direct.endress.com/ttr31](http://www.e-direct.endress.com/ttr31)

Davantage de produits  
pour compléter votre  
point de mesure ...



Détecteur de niveau  
Liquiphant T FTL31



Capteur de pression  
Ceraphant PTC31B



Détecteur de débit  
Flowphant T DTT31