



Capteurs process



# Sécurisez votre process avec le capteur de température auto-surveillé TCC.



Capteurs de température



**Signalisation immédiate de dérives et / ou défauts.**

**Design robuste pour des mesures précises en permanence même dans des environnements exigeants.**

↻ **Surveillance transparente des capteurs par l'enregistrement des valeurs diagnostiquées.**

↻ **Fonction de simulation pour une installation facilitée.**



EC 1935 /  
2004



## Meilleure protection pour les processus sensibles à la température

Grâce au processus de calibrage inline de nouveau amélioré, le TCC atteint une précision de  $\pm 0,2$  K dans toute l'étendue de mesure. Il est donc idéal pour l'utilisation dans les processus sensibles à la température comme dans l'industrie alimentaire ou pour le traitement de caoutchouc et de carbone. De plus, le TCC protège le processus et la qualité du produit par la surveillance permanente autonome de sa fonction. Si le capteur est en dehors des valeurs de tolérance individuellement définies ou en cas d'un défaut du capteur, il indique un signal correspondant via la LED bien visible et la sortie de diagnostic.

## Design robuste pour l'emploi de longue durée

Un boîtier complètement soudé et hermétique ainsi qu'un nouveau design de la sonde rendent le TCC résistant à long terme aux influences extérieures comme l'humidité, les chocs thermiques et mécaniques et les vibrations.



Raccord process	Réf.							
Longueur d'installation [mm]	30	50	100	150	250	350	450	550
Cône d'étanchéité G 1/2	<b>TCC501</b>	<b>TCC511</b>	<b>TCC531</b>	<b>TCC541</b>	-	-	-	-
1 – 1,5" Clamp	-	<b>TCC811</b>	<b>TCC831</b>	-	-	-	-	-
2" Clamp	-	<b>TCC911</b>	<b>TCC931</b>	-	-	-	-	-
Ø 6 mm	-	-	<b>TCC231</b>	<b>TCC241</b>	<b>TCC261</b>	<b>TCC291</b>	<b>TCC281</b>	<b>TCC201</b>

### Vérification permanente de l'état

Grâce à Calibration Check Technology, le TCC détecte son propre comportement de dérive. De plus, le capteur compare la valeur de température avec une valeur de référence mesurée en même temps. Si la dérive ne correspond pas à la valeur de tolérance qui peut être réglée entre 0,5 et 3 K, le TCC l'affiche et fournit un message au système de commande central via IO-Link et la sortie de diagnostic. Il en va de même en cas d'une perturbation grave.

### Réagir selon l'évènement, garantir la qualité

Particulièrement pour les processus de fabrication où des valeurs de température précises sont décisives pour la qualité des produits, il est important de pouvoir compter sur la précision des valeurs mesurées. Le TCC offre la possibilité de réagir sur l'évènement – avant le prochain intervalle de calibrage planifié, ce qui réduit le risque de perdre des lots de production entiers à cause de températures incorrectes lors de la fabrication.

### Communication transparente des capteurs

Si visuel ou numérique : le TCC communique l'état actuel toujours de manière transparente et univoque : sur le capteur, une lumière verte signale un fonctionnement correct. Une lumière bleue indique une dérive de température en dehors de la plage de tolérance. Une lumière rouge indique un dysfonctionnement grave, comme la défaillance d'un élément de mesure principal.








De plus, le TCC enregistre automatiquement toutes les données importantes pour une documentation correcte via IO-Link : la date de l'installation, les heures de fonctionnement, l'histogramme de température ainsi que les journaux intégrés sur les messages d'évènements (heures de fonctionnement et numéro de l'évènement) et l'état d'inspection de calibrage (heures de fonctionnement, valeur de température, valeur de dérive, limite et état).

### Mode de simulation : pour plus de sécurité déjà avant l'installation

Via le logiciel, la valeur peut être définie à partir de laquelle le TCC fournit un message. En mode de simulation qui permet par exemple de choisir librement la température du process et la température de référence du capteur, l'intégration correcte du capteur dans le système de commande peut être vérifiée à l'avance. Cette simulation process complète le haut facteur de protection du TCC.

Données techniques communes	
Tension d'alimentation [V DC]	18...32
Protection inversion de polarité / surcharges	oui / oui
Fonction de sortie [mA]	4...20
Sortie de diagnostic	
Indice de protection, classe de protection	IP 68, IP 69K, III
Temps de réponse T05 / T09 [s]	1,5 / 4
Etendue de mesure [°C]	-25...160
Exactitude [K]	± 0,2
Température ambiante [°C]	-40...70
IO-Link Revision	1.1
Matières en contact avec le fluide	inox (1.4404 / 316L)

### Accessoires

Type	Description	Réf.
<b>Montage</b>		
	Raccords à souder pour capteurs de température Ø 6 mm, acier inox 1.4404 / 316L	<b>E30407</b>
<b>IO-Link</b>		
	LR DEVICE (fourni sur clé mémoire ifm) pour le paramétrage online et offline de capteurs et actionneurs IO-Link	<b>QA0011</b>
	Maître IO-Link USB pour le paramétrage et l'analyse d'appareils Protocoles de communication supportés : IO-Link (4.8, 38.4 et 230 kBits/s)	<b>E30390</b>
<b>Technologie de connexion</b>		
	Connecteur femelle, M12, 4 pôles, 5 m gris, câble MPPE	<b>EVF001</b>
	Connecteur femelle, M12, 4 pôles, 10 m gris, câble MPPE	<b>EVF002</b>
	Connecteur femelle, M12, 4 pôles, 5 m gris, câble MPPE	<b>EVF004</b>
	Connecteur femelle, M12, 4 pôles, 10 m gris, câble MPPE	<b>EVF005</b>