



TFX-191

Capteur de flux 191

Capteur de flux thermique et de température pour outillages massifs

Température de service maximale 250° C
(jusqu'à 500° C en option)

Applications principales : contrôle de la transformation des matériaux
Par exemple, suivi de cuisson sur les procédés d'injection et de compression.

Type conductif HDFS®, sans contact matière
Remplace les modèles Tfx-144 et Tfx-171
Hauteur totale 42mm
Renforcé pour installation rapide



Description

Les capteurs de flux thermique conductifs sont particulièrement sensibles à la détection des événements thermiques se produisant au sein de la matière dans des milieux liquides, pâteux ou solides.

Ils sont utilisables pour contrôler des phénomènes physico-chimiques dont l'évolution conduit à une variation de température dans la matière.

La double mesure de flux thermique et de température permet d'estimer la température dans le produit

Avantages

Les capteurs développés par TFX SA sont conçus pour être montés dans un logement non débouchant dans la cavité moulante. Ils garantissent l'étanchéité de la cavité (au vide ou aux infiltrations de résine). Ils peuvent aussi supporter des conditions sévères de pression et de température.

Ces capteurs sont démontables à froid. Aucune précision d'usinage particulière n'est nécessaire contrairement aux capteurs traditionnels.

Montage

Le capteur doit être monté dans un logement propre. L'écrou peut être serré avec une clé à tube à la main, ne pas serrer avec un outil, l'écrou doit simplement assurer le blocage du capteur au fond du logement et ne pas écraser ce dernier.

TFX déconseille l'utilisation de graisse thermique car bien qu'elle améliore le contact thermique, la graisse risque d'évoluer dans le temps et de générer une dérive

du signal. Par ailleurs un surplus de graisse peut court-circuiter thermiquement le capteur le rendant très peu sensible.

Signaux

Les signaux de flux thermique sont convertis en millivolts, positifs ou négatifs selon la direction de la chaleur qui traverse le capteur.

La température est fournie par un thermocouple de type T ou de type K pour les versions haute température.

Spécifications électriques

Nom	Description	Typ	Unité
R_{in}	Impédance d'entrée différentielle	3	Ω
V_{noise}	Bruit de mesure	0.1	μV_{RMS}
S	Sensibilité typique	-10	nV/ (W/m ²)
BW	Bande passante	1	Hz
V_{isol}	Tension d'isolation	500	Vac
V_{nom}	Amplitude maximale	±20	mV

Spécifications thermiques

Version standard avec câble type E (PTFE) :

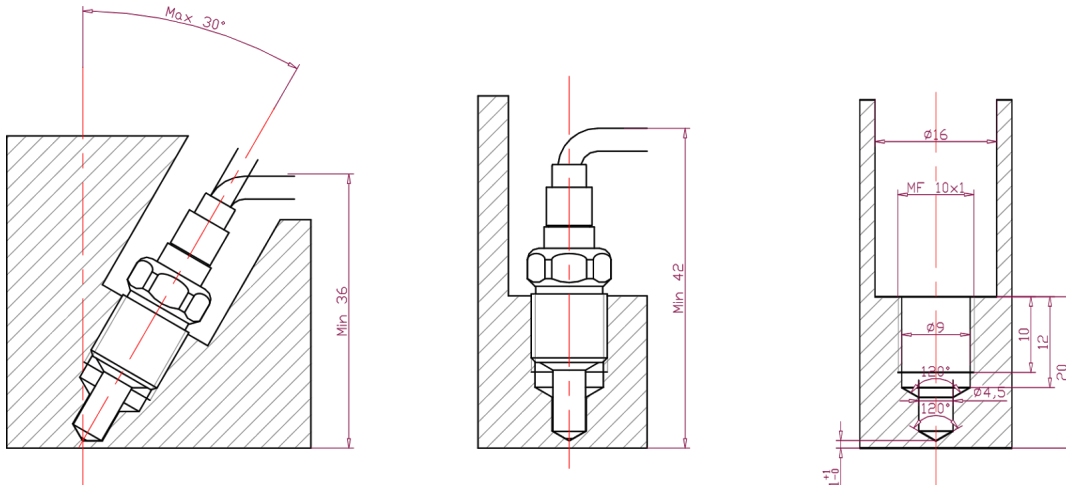
Nom	Description	Min	Typ	Max	Unité
T_{nom}	Température de service			250	°C
T_{pulse}	Température en pointe			300	°C
ϕ	Densité de flux	±10		±100k	W/m ²

Etiquette d'identification

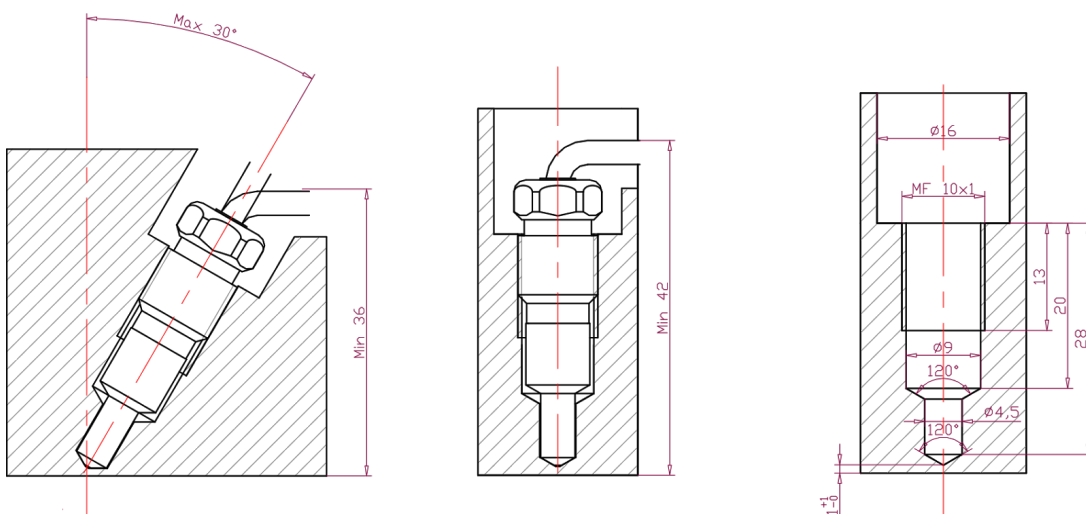
Produit	Face avant	Face arrière
Sensibilité Modèle - S/N	$\pm xx.x \text{ nV} / \text{W/m}^2$ 191-yyy-yyyy	H T

Encombrement - version standard*

Ecrou court



Ecrou long



Tolérances d'usinage : non nécessaires

Fixation avec une clé à tube 10mm.

L'axe de perçage peut faire un angle jusqu'à 30° par rapport à la normale de la face matière.

*Pour la version haute température, ajouter 10mm en plus, et limiter le rayon de courbure du câble métallique à 10mm.

