



TFP Ø 50 / 55 mm
Disponible jusqu'à 31.03.2022

TFP Ø 18 mm
Ne plus disponible



Substitution: TSB
Un capteur pour tous!

Substitution: TSM
Nouveau, modulaire & meilleur!



ANDERSON-NEGELE

Pour toutes les infos consultez: anderson-negele.com

Information produit TFP-41, -44, -51, -54, -61, -161, -164, -181, -184

FOOD

Capteur de température G1/2" hygiénique

CLEANadapt

Domaine d'utilisation

- Mesure de la température dans des conduites et des réservoirs
- Montage frontal et affleurant disponible

Exemples d'applications

- Surveillance du processus de CIP / SIP
- Mesure dans un réservoir avec mélangeur avec la version frontal affleurant
- Surveillance de la température dans un réservoir à lait

Conception hygiénique / raccord de process

- L'utilisation du manchon à souder p. ex. EMZ-132, ou du tube à souder EHG-... / 1/2", permet d'obtenir une configuration de montage affleurante, hygiénique et facilement stérilisable.
- Autres connexions procédé possibles : Adaptateur Tri-Clamp, conduite à lait (DIN 11851), Varivent, DRD, APV et autres
- Système d'étanchéité sans élastomère, qui permet un montage du capteur sans jeu et sans zone morte
- Toutes les parties en contact avec le produit sont conformes à la FDA
- Capteur entièrement en acier inoxydable (cône d'étanchéité en PEEK pour la version frontal affleurant)
- Conformité 3-A pour la version frontal affleurant

Caractéristiques particulières / avantages

- Montage frontal affleurant possible
- Transmetteur de tête en option
- Divers raccords électriques possibles

Options / Accessoires

- 2 x Pt100 (non équipable ultérieurement)
- 2 x Pt100 avec deux transducteurs (non équipable ultérieurement)
- Transmetteur en tête programmable avec sortie 4...20 mA, 2 fils
- Programmeur adaptateur MPU-P 9701
- Transmetteur en tête pour protocole HART
- Transmetteur en tête MPU-LCD avec afficheur dans la tête de raccordement
- Circuit intégré Pt100 de tolérance restreinte (1/3B, 1/10B)
- Pointe de mesure amincie de 3 mm et 4 mm
- Tube à collet pour températures permanentes jusqu'à 250 °C
- Températures permanentes jusqu'à 450 °C (sur demande)
- Câble préconfectionné, pour connecteur M12
- Câble fixe également disponible en d'autres longueurs et matériaux

Accessoires

Câble en PVC avec couplage M12 en 1.4305, IP 69 K, non blindé

M12-PVC / 4-5 m
M12-PVC / 4-10 m
M12-PVC / 4-25 m

Câble en PVC 4 pôles, longueur 5 m
Câble en PVC 4 pôles, longueur 10 m
Câble en PVC 4 pôles, longueur 25 m

Capteur de température TFP-164 / ... / MPU-M



Capteur de température TFP-41



Câble en PVC avec couplage M12



Capteur de température		
Raccord de process	Filetage	G1/2" CLEANadapt ; combiné avec manchon à souder Negele, systèmes de montage, adaptateurs
Couple de serrage	Elément isolant PEEK Elément isolant Acier inoxydable	10 Nm 20 Nm
Longueur de montage EL	TFP-41, -51, -61, -161, -181 TFP-44, -54, -164, -184	20...500 mm en pas de 5 mm frontal affleurant
Matériaux	Tête de raccordement Tube de protection chez TFP-44, -54, -164, -184	Acier inoxydable 1.4301 (AISI 304) Acier inoxydable 1.4404 (AISI 316L) PEEK
Pression de service	TFP-41, -51, -61, -161, -181 TFP-44, -54, -164, -184	50 bars maxi 10 bars maxi
Plages de températures	Conditions ambiantes Pointe de la sonde TFP-xx1 Pointe de la sonde TFP-xx4	-50...+80 °C -50...+250 °C -50...+140 °C
Résistance de mesure	Conforme DIN EN 60751	Pt100
Raccordement électrique	Presse-étoupe Raccordement du câble Câble fixe 2,5 m Câble fixe 2,5 m (≥ 90 °C)	M16 x 1,5 Connecteur M12 1.4301 (AISI 304), 4 pôles LIYY 4 x 0,25 mm ² PTFE 4 x 0,14 mm ²
Indice de protection		IP 69 K (avec connecteur M12)

Transducteur MPU-4, MPU-H, MPU-M		
Plages de températures	Température ambiante Entrepôt	-40...+85 °C -55...+90 °C
Plages de mesure	MPU-4, MPU-H, MPU-M	Standard : -10...40 °C, 0...50 / 100 / 150 / 200 °C plages spéciales librement programmables
Précision de la mesure	Entrée	< $\pm 0,25$ °C
Dérive de température	Point zéro, pente	< 0,01 % / K
Tension auxiliaire	MPU-4, MPU-H, MPU-M Précision	8...35 V DC 0,01 % / V (référence : 12 V DC)
Sortie	Signal Précision Charge	analogique 4...20 mA < $\pm 0,1$ % de la plage de mesure < 600 Ω (pour $U_B = 24$ V)
Humidité de l'air	sans condensation	0...98 %

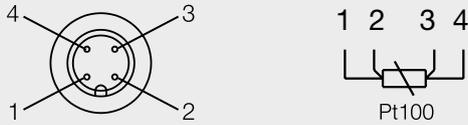
Classes de précision des sondes de température | tolérances des Pt100 selon DIN EN 60751

Pt100	A	1/3 B	1/10 B
0 °C / 100 Ω	$\pm 0,15$ K / $\pm 0,06$ Ω	$\pm 0,10$ K / $\pm 0,04$ Ω	$\pm 0,03$ K / $\pm 0,01$ Ω
100 °C / 138,5 Ω	$\pm 0,35$ K / $\pm 0,13$ Ω	$\pm 0,27$ K / $\pm 0,10$ Ω	$\pm 0,08$ K / $\pm 0,03$ Ω

Raccordement électrique sans transmetteur en tête

Avec 1 connecteur M12

Affectation des broches du 1er connecteur M12

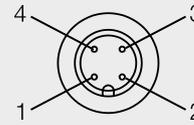


Raccordement électrique avec transmetteur en tête

Avec connecteur M12

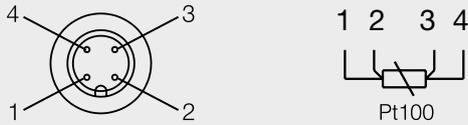
Affectation des broches du connecteur M12

- 1: Tension auxiliaire +
- 2: Tension auxiliaire - 4...20 mA
- 3: Non affecté
- 4: Non affecté

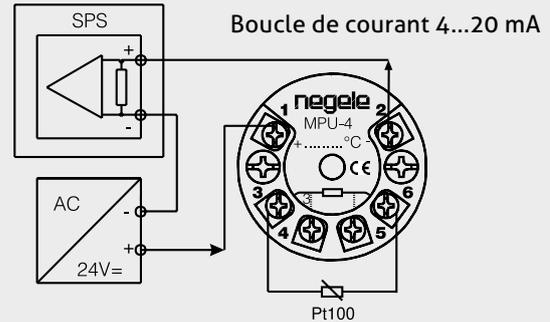


Avec 2 connecteurs M12

Affectation des broches du 2ème connecteur M12

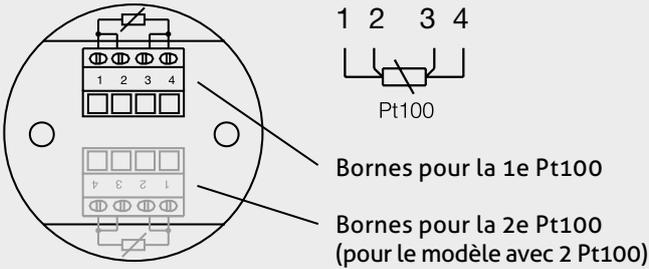


Avec presse-étoupe et transducteur MPU-4



Avec presse-étoupe

Affectation des broches

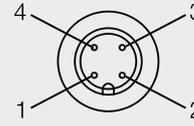


Raccordement électrique avec deux transmetteurs en tête (TFP-61)

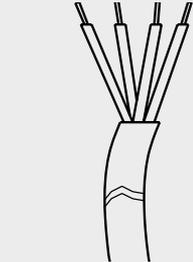
Avec 1 connecteur M12 (capteur 1 + capteur 2)

Affectation des broches du connecteur M12

- 1: Tension auxiliaire + (capteur 1)
- 2: Tension auxiliaire - 4...20 mA (capteur 1)
- 3: Tension auxiliaire 4...20 mA (capteur 2)
- 4: Tension auxiliaire + (capteur 2)

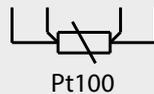


Avec câble fixe



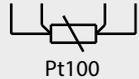
Affectation des fils du câble, avec 1 Pt100

- blc jn br vt standard
- rg rg blc blc PTFE



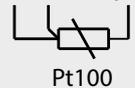
Affectation des fils du câble, avec 2 Pt100 (LIYY)

- blc jn br vt 1e Pt100
- rg bl rs gr 2e Pt100



Affectation des fils du câble, avec 2 Pt100 (PTFE)

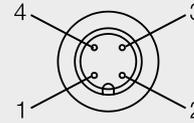
- rg rg blc 1e Pt100
- vt vt jn 2e Pt100



Avec 2 connecteurs M12 (capteur 1)

Affectation des broches du connecteur M12

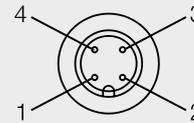
- 1: Tension auxiliaire + (capteur 1)
- 2: Tension auxiliaire - 4...20 mA (capteur 1)
- 3: Non affecté
- 4: Non affecté



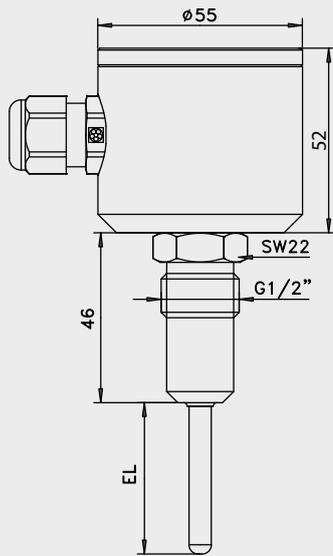
Avec 2 connecteurs M12 (capteur 2)

Affectation des broches du connecteur M12

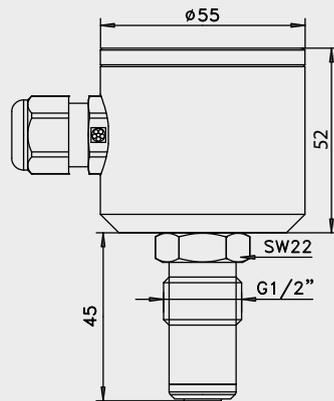
- 1: Tension auxiliaire + (capteur 2)
- 2: Tension auxiliaire - 4...20 mA (capteur 2)
- 3: Non affecté
- 4: Non affecté



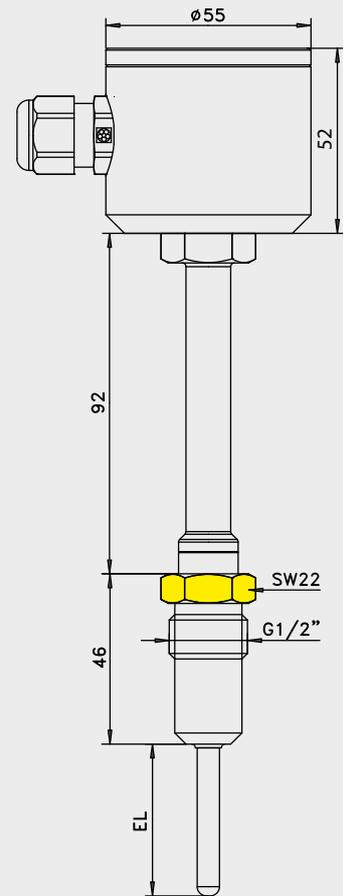
TFP-41 | TFP-41.2



TFP-44



TFP-51 | TFP-51.2

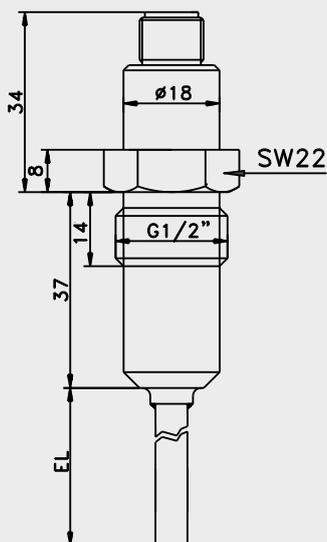


Consigne concernant le montage du TFP-51, TFP-51.2 et TFP-54

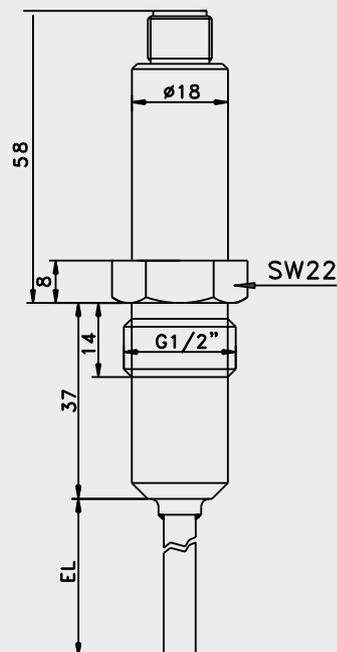


Ne serrer qu'au niveau de la surface d'application de la clé marquée en jaune (surplat 22) pour fixer le capteur !

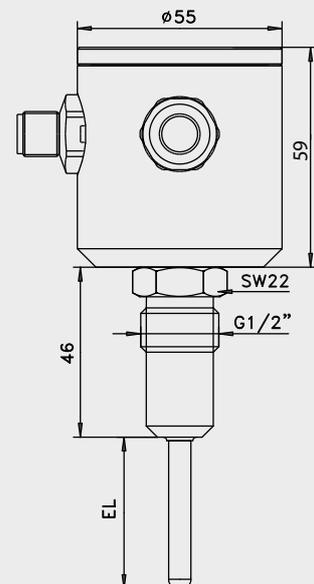
TFP-161

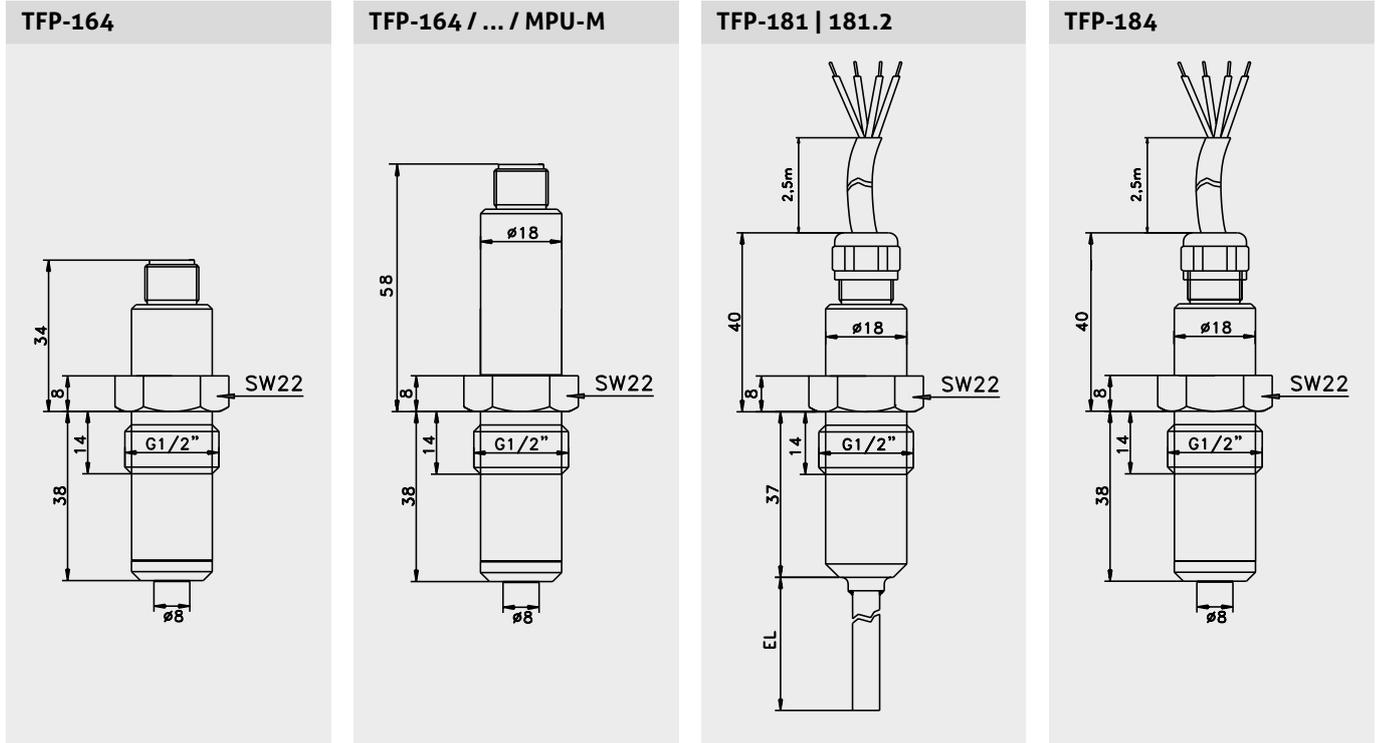


TFP-161 / ... / MPU-M



TFP-61



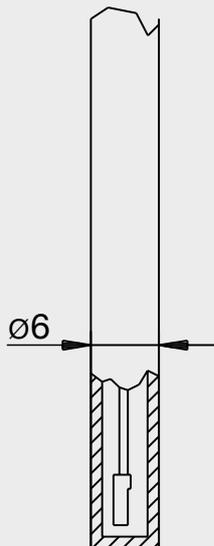


Pointes de sonde et temps de réponse

Toutes les sondes de température sont livrables avec des pointes amincies, pour assurer des temps de réponse plus réduits. Les valeurs indiquées ci-dessous indiquent le temps d'adaptation nécessité par la sonde de température lorsqu'elle est plongée à température ambiante dans de l'eau bouillante.

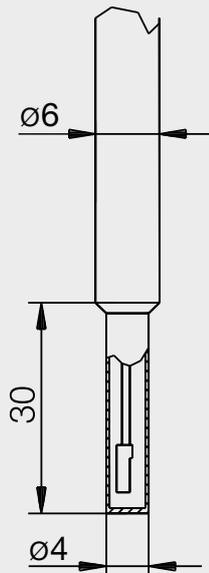
Pointe de la sonde Ø 6 mm

50 % du temps : $t_{50} \leq 3,0$ s
90 % du temps : $t_{90} \leq 8,0$ s



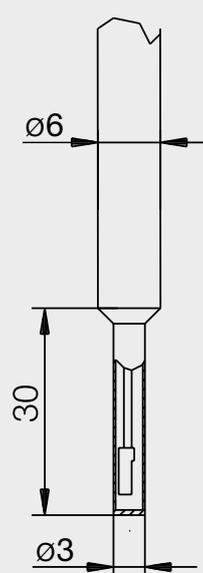
Pointe de la sonde Ø 4 mm

50 % du temps : $t_{50} \leq 2,4$ s
90 % du temps : $t_{90} \leq 6,5$ s



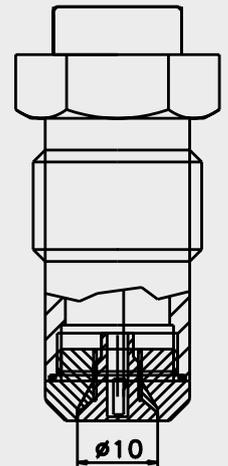
Pointe de la sonde Ø 3 mm

50 % du temps : $t_{50} \leq 0,5$ s
90 % du temps : $t_{90} \leq 1,5$ s



Capteur frontal affleurant

50 % du temps : $t_{50} \leq 5,7$ s
90 % du temps : $t_{90} \leq 33,2$ s



Conditions pour un point de mesure conforme à la norme 3-A 74-06

- Les capteurs TFP-44, -54, -164, -184 sont conformes 3-A de série.
- Ces capteurs conviennent au CIP / SIP jusqu'à 140 °C / 120 min. maximum.
- L'homologation ne s'applique qu'en combinaison avec le système de montage CLEANadapt (EMZ, EMK, EHG de diamètre de tube \geq DN25, ISO 20 et G1", adaptateur AMC et AMV).
- Si vous utilisez des manchons à souder EMZ et EMK, le point de soudure doit satisfaire aux exigences de la norme 3-A applicable.
- Position de montage : observer les instructions correspondantes de la norme 3-A applicable concernant la position de montage et l'autovidange ainsi que l'emplacement de l'orifice de fuite.

Raccordement mécanique / consignes de montage

- Avant de mettre le capteur en œuvre, vérifier que sa longueur est compatible avec le doigt de gant utilisé.

Utilisation conforme

- Non adapté pour une utilisation en atmosphères explosives.
- Non adapté pour une utilisation dans les parties de l'installation critiques du point de vue de la sécurité (SIL).

Transport / entrepôt

- Ne pas entreposer à l'extérieur
- Entreposer dans un endroit sec et protégé de la poussière
- N'exposer à aucun fluide agressif
- Protéger d'un ensoleillement direct
- Eviter les secousses mécaniques
- Température de stockage : entre -55 et +90 °C
- Humidité relative de l'air : 98 % maxi

Normes et directives

- Respecter les normes et directives applicables.

Nettoyage / entretien

- Ne pas diriger le jet de nettoyeurs haute pression directement sur le raccordement électrique pendant le nettoyage externe !

Remarque à propos du marquage CE

- Directives applicables :
Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
- La conformité aux directives de l'UE applicables est attestée par le marquage CE du produit.
- L'exploitant est responsable du respect des directives applicables pour l'ensemble de l'installation.

Renvoi

- Assurez que les capteurs sont exempts de résidus de fluide et qu'il n'y a aucun risque de contamination par des fluides dangereux ! Observer à ce propos les consignes de nettoyage !
- N'effectuer tout transport que dans un emballage adéquat afin d'éviter tout endommagement de l'appareil !

Mise au rebut

- Il ne convient pas de jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères. Ils doivent être mis au recyclage des matériaux conformément aux lois nationales.
- N'utilisez pas les centres de collecte municipaux pour la mise au rebut de l'appareil, mais confiez-le directement à une entreprise de recyclage spécialisée.

Note sur la norme 3-A 74-

Pour des informations sur l'installation selon la norme 3-A, veuillez consulter notre site web : www.anderson-negele.com/3A74.pdf

Cliquez sur l'icône PDF pour télécharger le document.

Numéro de référence pour les modèles avec 1 x Pt100

TFP-41	(Tête de raccordement diamètre 55 mm)
TFP-44	(Tête de raccordement diamètre 55 mm, affleurant) [Ⓐ]
TFP-51	(Tête de raccordement diamètre 55 mm, avec tube à collet)
TFP-54	(Tête de raccordement diamètre 55 mm, avec tube à collet, affleurant) [Ⓐ]
TFP-161	(Tête de raccordement diamètre 18 mm, avec connecteur M12)
TFP-164	(Tête de raccordement diamètre 18 mm, avec connecteur M12, affleurant) [Ⓐ]
TFP-181	(Tête de raccordement diamètre 18 mm, avec câble fixe PTFE 2,5 m, autres longueurs de câble : voir les accessoires, pas de transducteur possible)
TFP-184	(Tête de raccordement diamètre 18 mm, avec câble fixe PTFE 2,5 m, autres longueurs de câble : voir les accessoires, affleurant, pas de transducteur possible) [Ⓐ]

Longueur de la sonde en mm

020...500 (en pas de 5 mm)
xxx (longueurs spéciales sur demande)

Diamètre tube protecteur en mm (non sélectionnable pour TFP-44, -54, -164, -184)

6
8
10
12

Diamètre pointe de la sonde en mm

X (pas de réduction)
3 (seulement pour tube de protection 6 mm)
4 (seulement pour tube de protection 6 mm et 8 mm)
6 (seulement pour tube de protection 8 mm et 10 mm)
8 (seulement pour tube de protection 12 mm)

Classe de précision Pt100

A
1/3B
1/10B

Raccordement électrique

(non sélectionnable pour la TFP-161, -164, -181, -184)

PG (presse-étoupe M16 × 1,5)
M12 (connecteur M12, standard sur les MPU-LCD)

Transducteur

X (sans)

seulement pour TFP-41, -44, -51, -54

MPU-4 (programmable)
MPU-H (protocole HART)
MPU-LCD (avec afficheur)

seulement pour TFP-161 et -164

MPU-M (programmable)

Plage de mesure MPU

(seulement pour le modèle avec transducteur ; pas pour le MPU-LCD)

-10...40 (plage de mesure -10...40 °C)
0...50 (plage de mesure 0...+50 °C)
0...100 (plage de mesure 0...+100 °C)
0...150 (plage de mesure 0...+150 °C)
0...200 (plage de mesure 0...+200 °C)
xx...yy (plage spéciale)



TFP Ø 50 / 55 mm

Disponible jusqu'à 31.03.2022

TFP Ø 18 mm

Ne plus disponible



Substitution: TSB

Un capteur pour tous!

Substitution: TSM

Nouveau, modulaire & meilleur!

Pour toutes les infos consultez: anderson-negele.com

TFP-41 / 100 / 6 / X / A / PG / MPU-4 / 0...100

Numéro de référence pour les modèles avec 2 x Pt100

TFP-41.2	(Tête de raccordement diamètre 55 mm, 2 x Pt100, pas de transducteur possible!
TFP-51.2	(Tête de raccordement diamètre 55 mm, 2 x Pt100, avec tube à collet, pas de transducteur possible)
TFP-61	(Tête surélevée de raccordement diamètre 55 mm, 2 x Pt100, préparée pour 2 x transducteurs)
TFP-61-H	(comme TFP-61 mais avec tube à collet)
TFP-181.2	(Tête de raccordement diamètre 18 mm, avec câble fixe PVC 2,5 m, autres longueurs de câble : voir les accessoires)

Longueur de la sonde EL en mm

020...500 (en pas de 5 mm)
xxx (longueur spéciale)

Diamètre tube protecteur en mm

6
8
10
12

Diamètre pointe de la sonde en mm

X (pas de réduction)
3 (seulement pour tube de protection 6 mm)
4 (seulement pour tube de protection 6 mm et 8 mm)
6 (seulement pour tube de protection 8 mm et 10 mm)
8 (seulement pour tube de protection 12 mm)

Classe de précision Pt100

A
1/3B
1/10B

Raccordement électrique (seulement pour TFP-41.2 et TFP-51.2)

PG (avec presse-étoupe M16 x 1,5)
2PG (2 x presse-étoupe M16 x 1,5)
2M12 (2 x connecteur M12)

Raccordement électrique (seulement pour TFP-61 et TFP-61-H)

M12 (connecteur M12)
2M12 (2 x connecteur M12)

Continuez ici seulement si vous avez sélectionné une
TFP-61 ou 61-H !

**Pas davantage de sélection possible pour les
TFP-41.2, -51.2 et -181.2 !**

1er transducteur

MPU-4 (programmable)

Plage de mesure 1er MPU

-10...40 (plage de mesure -10...+40 °C)
0...50 (plage de mesure 0...+50 °C)
0...100 (plage de mesure 0...+100 °C)
0...150 (plage de mesure 0...+150 °C)
0...200 (plage de mesure 0...+200 °C)
xx...yy (plage spéciale)

2e transducteur

MPU-4 (programmable)

Plage de mesure 2e MPU

-10...40 (-10...40 °C)
0...50 (0...+50 °C)
0...100 (0...+100 °C)
0...150 (0...+150 °C)
0...200 (0...+200 °C)
xx...yy (plage spéciale)

	TFP Ø 50 / 55 mm Disponible jusqu'à 31.03.2022 TFP Ø 18 mm Ne plus disponible		Substitution: TSB Un capteur pour tous! Substitution: TSM Nouveau, modulaire & meilleur!
Pour toutes les infos consultez: anderson-negele.com			

TFP-61 / 100 / 6 / X / A / M12 / MPU-4 / 0...50 / MPU-4 / 0...50