



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!



HYGIENIC BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE

Pour toutes les infos consultez: anderson-negele.com

Information produit TFP-40, -50, -60, -160, -180

FOOD

Capteur de température G1/2" Standard

Domaine d'utilisation

- Mesure de la température dans des conduites et des réservoirs
- Pas de contact entre le produit et le capteur en cas d'utilisation du manchon à souder ESH
- Echange du capteur sans ouverture du processus en cas d'utilisation du manchon à souder ESH

Exemples d'applications

- Enregistrement de la température dans des conduites sous pression
- Mesure de liquides visqueux dans des tuyaux
- Surveillance de la température dans un réservoir à lait

Conception hygiénique / raccord de process

- L'utilisation du manchon à souder ESH permet d'obtenir une configuration de montage hygiénique et facilement stérilisable.
- Toutes les parties en contact avec le produit sont conformes à la FDA
- Capteur et manchon complètement en acier inoxydable

Caractéristiques particulières / avantages

- Transmetteur de tête intégré en option
- Divers raccords électriques possibles
- Degré de protection IP 69 K en cas de connection électrique avec connecteur M12

Options / accessoires

- 2 × Pt100 (non équipable ultérieurement)
- 2 × Pt100 avec deux transducteurs (non équipable ultérieurement)
- Transmetteur en tête programmable avec sortie 4...20 mA, 2 fils
- Transmetteur en tête pour protocole HART
- Programmeur adaptateur MPU-P 9701
- 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

Homologations



Capteur de température TFP-40



Capteur de température TFP-160 / ... / MPU-M



Sonde de température		
Raccord de process	Filetage G1/2"	sans espace mort avec manchon à souder, p. ex. ESH-G1/2"/050
Longueur de montage EL	Standard	35...500 mm (filetage inclus)
Matériaux	Tête de raccordement Tube de protection	Acier inoxydable 1.4301 (AISI 304) Acier inoxydable 1.4404 (AISI 316L) (AISI 316L)
Pression de service	sans manchon à souder avec manchon à souder	10 bars maxi 50 bars maxi
Plages de température	Conditions ambiantes Pointe de la sonde	-50...+80 °C -50...+250 °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)

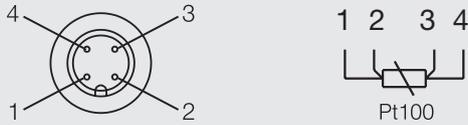
Transducteur MPU-4, MPU-H, MPU-M		
Plages de températures	Température ambiante Entrepôt	-40...+85 °C -55...+90 °C
Plages de mesure	MPU-4, MPU-H, MPU-M	Standard : -10...40 °C, 0...50 / 100 / 150 / 200 °C plages spéciales librement programmables
Précision de la mesure	Entrée	< $\pm 0,25$ °C
Dérive de température	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

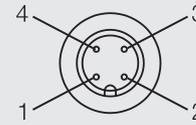


Raccordement électrique avec transmetteur en tête

Avec connecteur M12

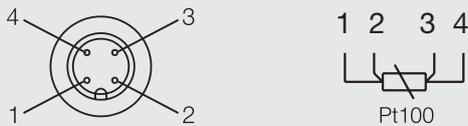
Affectation des broches du connecteur M12

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

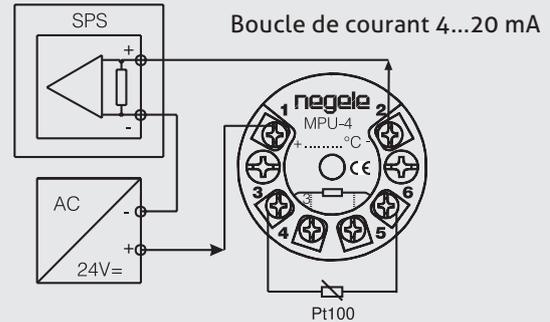


Avec 2 connecteurs M12

Affectation des broches du 2ème connecteur M12

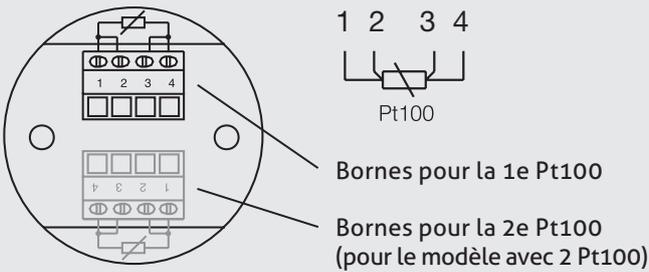


Avec presse-étoupe et transducteur MPU-4



Avec presse-étoupe

Affectation des broches

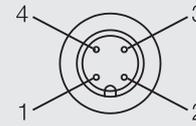


Raccordement électrique avec deux transmetteurs en tête (TFP-60)

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)

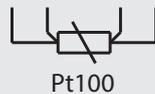


Avec câble fixe



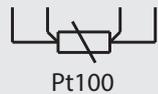
Affectation des fils du câble, avec 1 Pt100

b/c j/n b/r v/t standard
r/g r/g b/c b/c PTFE



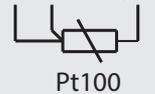
Affectation des fils du câble, avec 2 Pt100 (LIYY)

b/c j/n b/r v/t 1e Pt100
r/g b/l r/s g/r 2e Pt100



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

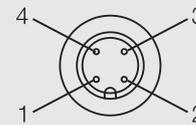
r/g r/g b/c 1e Pt100
v/t v/t j/n 2e Pt100



Avec 2 connecteurs M12 (capteur 1)

Affectation des broches du connecteur M12

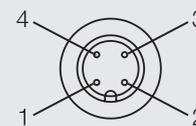
- 1: Tension auxiliaire + (capteur 1)
- 2: Tension auxiliaire - 4...20 mA (capteur 1)
- 3: Non affecté
- 4: Non affecté



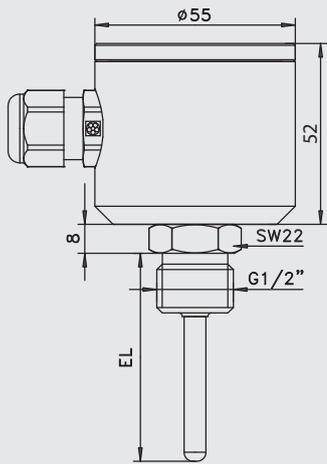
Avec 2 connecteurs M12 (capteur 2)

Affectation des broches du connecteurs M12

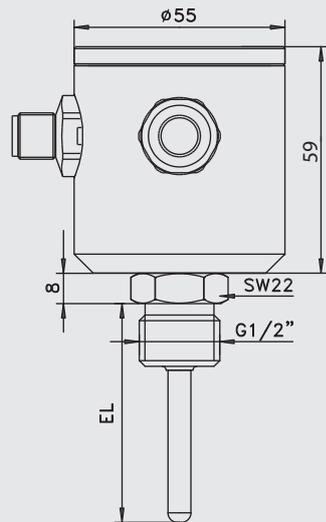
- 1: Tension auxiliaire + (capteur 2)
- 2: Tension auxiliaire - 4...20 mA (capteur 2)
- 3: Non affecté
- 4: Non affecté



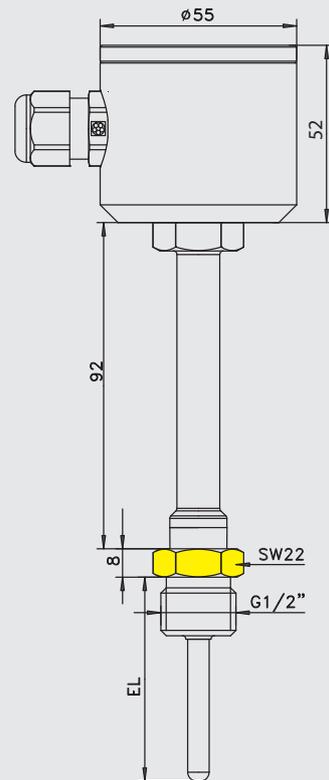
TFP-40 | TFP-40.2



TFP-60



TFP-50 | TFP-50.2

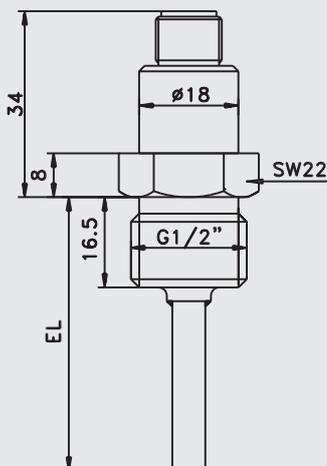


Consigne concernant le montage du TFP-50 et -50.2

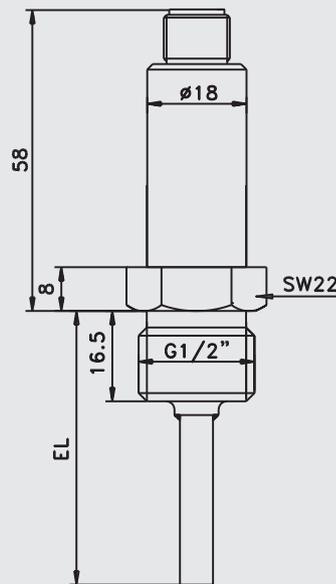


Ne serrer qu'au niveau de la surface d'application de la clé marquée en jaune (surplat 22) pour fixer le capteur !

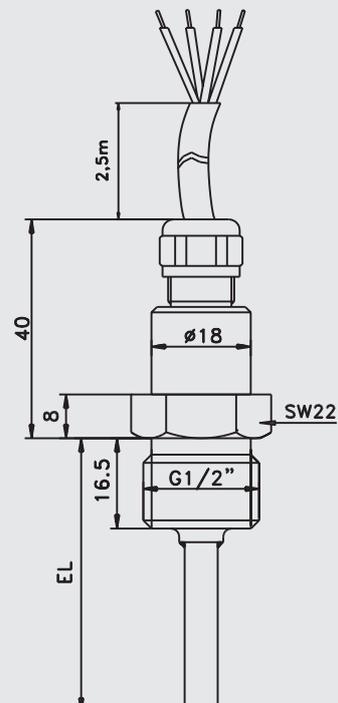
TFP-160



TFP-160 / ... / MPU-M



TFP-180 | TFP-180.2

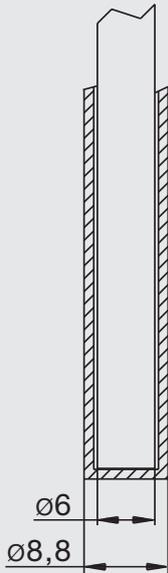


Pointes de sonde et temps de réponse

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.

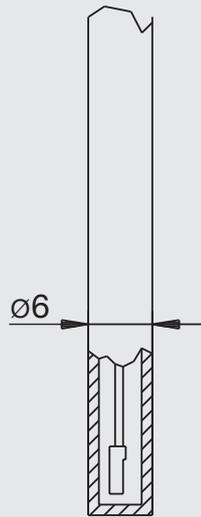
Pointe de la sonde Ø 6 mm avec doigt de gant à souder

50 % du temps : $t_{50} \leq 8,8$ s
90 % du temps : $t_{90} \leq 24,5$ s



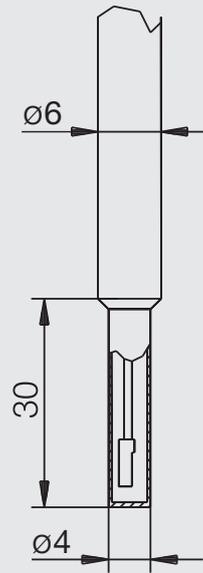
Pointe de la sonde Ø 6 mm

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



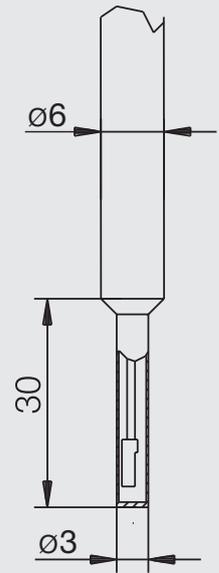
Pointe de la sonde Ø 4 mm

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

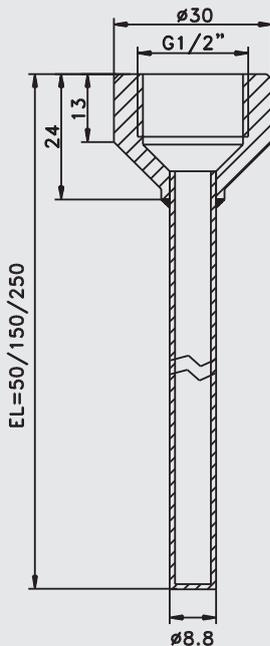


Pointe de la sonde Ø 3 mm

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



Doigt de gant à souder ESH-G1/2"



Remarque



- Si vous utilisez des doigts de gant à souder nous recommandons l'application d'une pâte thermique pour réduire la durée de fusion jusqu'à 50 %.
- Vous trouvez de plus amples informations concernant les doigts de gant à souder ESH dans l'information produit „CLEANadapt“.

Raccordement mécanique / consignes de montage

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

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
- Éviter les secousses mécaniques
- Température de stockage : entre -55 et +90 °C
- Humidité relative de l'air : 98 % maxi

Nettoyage / entretien

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

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 !

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).

Normes et directives

- Respecter les normes et directives applicables.

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.

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.

Transmetteur de température MPU-LCD avec affichage

Domaine d'application / emploi prévu

- Transmetteur 4...20 mA avec affichage CD pour sonde de température Pt100
- Pour un montage sur la sonde de température
- Surveillance des défauts du capteur

Caractéristiques particulières / avantages

- Affichage 4 positions à rétroéclairage vert
- Affichage de la température en °C et °F
- Sélection simple de la plage par touche
- Coûts de câblage réduits grâce à la technologie bifilaire

Remarque

Pour des informations détaillées à propos du MPU-LCD, se référer à l'information produit « MPU-LCD ».

Option MPU-LCD**(visuelle sur la tête de raccordement)**

Numéro de référence pour les modèles avec 1 x Pt100

TFP-40 (Tête de raccordement diamètre 55 mm)
TFP-50 (Tête de raccordement diamètre 55 mm, avec tube à collet)
TFP-160 (Tête de raccordement diamètre 18 mm, avec connecteur M12)
TFP-180 (Tête de raccordement diamètre 18 mm, avec câble fixe PVC 2,5 m, autres longueurs de câble : voir les accessoires; pas de transducteur possible!)

Longueur de la sonde EL en mm, raccord fileté 16,5 mm inclus!

035...500 (en pas de 5 mm)
xxx (longueurs spéciales)

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

(non sélectionnable pour la TFP-160 et -180)

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

Transducteur

X (sans)

seulement pour TFP-40 et -50

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

seulement pour TFP-160 (ne pas pour TFP-180)

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-40 / 100 / 6 / 6 / A / M12 / MPU-4 / 0...100 °C

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

Câble en PVC avec couplage M12



Numéro de référence pour les modèles avec 2 x Pt100

TFP-40.2	(Tête de raccordement diamètre 55 mm, 2 x Pt100, pas de transducteur possible!)
TFP-50.2	(Tête de raccordement diamètre 55 mm, 2 x Pt100, avec tube à collet, pas de transducteur possible!)
TFP-60	(Tête surélevée de raccordement diamètre 55 mm, 2 x Pt100, préparée pour 2 x transducteurs)
TFP-60-H	(comme TFP-60 mais avec tube à collet)
TFP-180.2	(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, raccord fileté 16,5 mm inclus!

035...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-40.2 et TFP-50.2)

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-60 et TFP-60-H)

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

Continuez ici seulement si vous avez sélectionné une TFP-60 ou 60-H !

Pas davantage de sélection possible pour les TFP-40.2, -50.2 et -180.2 !

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-60 / 100 / 6 / X / A / M12 / MPU-4 / 0...50 / MPU-4 / 0...50