

# Information technique

## iTHERM ModuLine TST434B

Thermorésistance modulaire pour la mesure de température ambiante extérieure ou intérieure



Mesure fiable et précision élevée – Protection optimale de l'électronique de mesure contre les conditions ambiantes extrêmes. Convient pour un montage mural.

### Domaines d'application

- Mesure de température ambiante extérieure ou intérieure
- Gamme de mesure maximale : -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)
- Indice de protection : IP66/68 (NEMA type 4x)

### Transmetteur pour tête de sonde

Tous les transmetteurs Endress+Hauser sont disponibles avec une précision de mesure et une fiabilité accrues par rapport aux capteurs directement câblés. Ils offrent une personnalisation facile, avec un choix des sorties et des protocoles de communication suivants :

- Sortie analogique 4 ... 20 mA
- HART®
- PROFIBUS® PA
- FOUNDATION Fieldbus™
- IO-Link
- PROFINET® via Ethernet-APL/SPE

### Principaux avantages

- Des têtes de raccordement robustes selon DIN EN 50446 ou des boîtiers plastique solides offrent une protection optimale contre les conditions ambiantes extrêmes
- Mesure fiable, stable à long terme et précise de la température ambiante intérieure ou extérieure
- Montage mural simple et rapide

## Principe de fonctionnement et architecture du système

### Principe de mesure

#### Thermorésistance (RTD)

Pour ces thermorésistances, on utilise comme sonde de température une Pt100 selon IEC 60751. Il s'agit d'une résistance de mesure en platine sensible à la température avec une valeur de 100  $\Omega$  pour 0 °C (32 °F) et un coefficient de température  $\alpha = 0,003851 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ .

#### On distingue deux types de construction pour les thermorésistances :

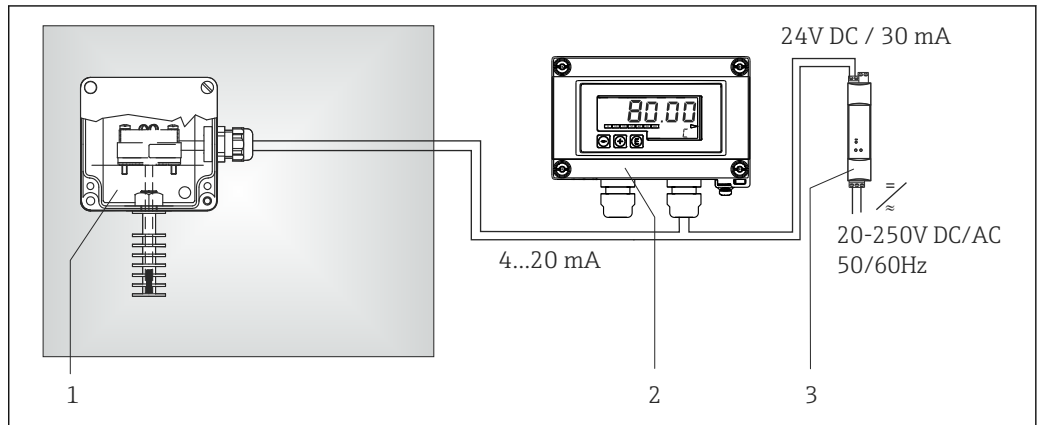
- **Thermorésistances à enroulement (Wire Wound, WW)** : un double enroulement de fil platine ultrapur de l'épaisseur d'un cheveu est appliqué sur un support céramique. Ce support est scellé sur ses parties supérieure et inférieure à l'aide d'une couche protectrice en céramique. De telles thermorésistances permettent non seulement des mesures largement reproductibles mais offrent également une bonne stabilité à long terme de la caractéristique résistance/température dans une gamme de température jusqu'à 600 °C (1 112 °F). Ce type de capteur est relativement grand et relativement sensible aux vibrations.
- **Thermorésistances platine à couches minces (TF)** : Une couche de platine ultrapur, d'environ 1  $\mu\text{m}$  d'épaisseur, est vaporisée sous vide sur un substrat en céramique, puis structurée par photolithographie. Les bandes conductrices en platine ainsi formées constituent la résistance de mesure. Des couches complémentaires de couverture et de passivation protègent la couche mince en platine de manière fiable contre l'encrassement et l'oxydation même à très haute température.

Les principaux avantages des capteurs de température couches minces par rapport aux versions à enroulement résident dans des dimensions réduites et une meilleure résistance aux vibrations. Un écart relativement faible (dû au principe) de la caractéristique résistance/température par rapport à la caractéristique standard selon IEC 60751 peut être fréquemment observé pour les capteurs TF en cas de températures élevées. Les marges réduites de la classe de tolérance A selon IEC 60751 ne peuvent de ce fait être respectées avec les capteurs TF que jusqu'à env. 300 °C (572 °F).

#### Thermocouples (TC)

Les thermocouples sont, comparativement, des sondes de température simples et robustes pour lesquelles l'effet Seebeck est utilisé pour la mesure de température : si l'on relie en un point deux conducteurs électriques faits de différents matériaux, une faible tension électrique est mesurable entre les deux extrémités encore ouvertes en présence de gradients de température le long de cette ligne. Cette tension est appelée tension thermique ou force électromotrice (f.e.m). Son importance dépend du type de matériau des conducteurs ainsi que de la différence de température entre le "point de mesure" (point de jonction des deux conducteurs) et le "point de référence" (extrémités ouvertes). Les thermocouples ne mesurent ainsi en un premier temps que les différences de température. La température absolue au point de mesure peut en être déduite dans la mesure où la température correspondante au point de référence est déjà connue et peut être mesurée et compensée séparément. Les paires de matériaux et les caractéristiques correspondantes tension thermique/température des types de thermocouples les plus usuels sont standardisées dans les normes IEC 60584 ou ASTM E230/ANSI MC96.1.

## Ensemble de mesure



1 Exemple d'application : surveillance de la température ambiante intérieure avec un signal de sortie analogique 4...20 mA

- 1 Capteur de température pour montage mural avec transmetteur pour tête de sonde intégré.
- 2 Afficheur de process RIA15 - L'afficheur de process enregistre le signal de mesure analogique provenant du transmetteur pour tête de sonde et l'affiche. L'afficheur à cristaux liquides indique la valeur mesurée actuelle sous forme numérique et comme bargraph avec signalisation des dépassements de seuil. L'afficheur est intégré dans la boucle 4...20 mA ou HART® et y puise l'énergie dont il a besoin. En option, jusqu'à 4 variables de process HART® d'un capteur peuvent être affichées. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter l'Information technique (voir "Documentation complémentaire").
- 3 Barrière active RN221N - La barrière active RN221N (24 V DC, 30 mA) dispose d'une sortie galvaniquement isolée pour l'alimentation en tension de transmetteurs 2 fils. Le réseau longue portée fonctionne avec une tension à l'entrée de 20 à 250 V DC/AC, 50/60 Hz, si bien qu'une utilisation dans tous les réseaux internationaux est possible. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter l'Information technique (voir "Documentation complémentaire").

## Entrée

Variable mesurée	Température (conversion linéarisée en température)
Gamme de mesure	Max. -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) selon IEC 60751, en fonction de la configuration

## Sortie

Signal de sortie	<p>En général, la valeur mesurée peut être transmise de deux manières :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Capteurs câblés directement - transmission des valeurs mesurées sans transmetteur.</li> <li>■ Via tous les protocoles usuels en sélectionnant un transmetteur de température Endress+Hauser iTEMP® approprié. Tous les transmetteurs énumérés ci-dessous sont montés directement dans la tête de raccordement et câblés avec le mécanisme capteur.</li> </ul>
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Transmetteurs de température - famille de produits

Les capteurs de température équipés de transmetteurs iTEMP constituent une solution complète prête à être installée pour améliorer la mesure de la température en augmentant considérablement la précision de mesure et la fiabilité, par rapport aux capteurs à câblage direct, ainsi qu'en réduisant les coûts de câblage et de maintenance.

**Transmetteurs pour tête de sonde 4 ... 20 mA**

Ils offrent un maximum de flexibilité et conviennent ainsi à une utilisation universelle tout en permettant un stockage réduit. Les transmetteurs iTEMP peuvent être configurés rapidement et facilement sur un PC. Endress+Hauser propose un logiciel de configuration gratuit pouvant être téléchargé sur le site web Endress+Hauser.

**Transmetteurs pour tête de sonde HART®**

Le transmetteur est un appareil 2 fils avec une ou deux entrées de mesure et une sortie analogique. L'appareil transmet aussi bien des signaux convertis provenant de thermorésistances et de

thermocouples que des signaux de résistance et de tension via la communication HART®. Utilisation, visualisation et maintenance simples et rapides à l'aide de logiciels de configuration universels tels que FieldCare, DeviceCare ou FieldCommunicator 375/475. Interface Bluetooth® intégrée pour l'affichage sans fil des valeurs mesurées et de la configuration via E+H SmartBlue (App), en option.

#### Transmetteurs pour tête PROFIBUS® PA

Transmetteur pour tête de sonde programmable universellement avec communication PROFIBUS® PA Conversion de différents signaux d'entrée en signaux de sortie numériques Précision de mesure élevée sur toute la gamme de température ambiante Les fonctions PROFIBUS PA et les paramètres spécifiques à l'appareil sont configurés via la communication par bus de terrain.

#### Transmetteurs pour tête FOUNDATION Fieldbus™

Transmetteur pour tête de sonde programmable universellement avec communication FOUNDATION Fieldbus™ Conversion de différents signaux d'entrée en signaux de sortie numériques Précision de mesure élevée sur toute la gamme de température ambiante Tous les transmetteurs sont approuvés pour une utilisation dans les principaux systèmes de commande de process. Les tests d'intégration sont effectués dans le "System World" d'Endress+Hauser.

#### Transmetteur pour tête avec PROFINET® et Ethernet-APL

Le transmetteur de température est un appareil 2 fils disposant de deux entrées de mesure. L'appareil transmet aussi bien des signaux convertis provenant de thermorésistances et de thermocouples que des signaux de résistance et de tension via le protocole PROFINET®. L'alimentation est fournie via la connexion Ethernet 2 fils selon IEEE 802.3 cg 10Base-T1. Le transmetteur peut être installé en tant qu'appareil électrique à sécurité intrinsèque dans les atmosphères explosibles classées Zone 1. L'appareil peut être utilisé à des fins d'instrumentation dans la tête de raccordement forme B selon DIN EN 50446.

#### Transmetteur pour tête avec IO-Link

Le transmetteur de température est un appareil IO-Link avec une entrée mesure et une interface IO-Link. Il offre une solution configurable, simple et économique grâce à la communication numérique via l'interface IO-Link. L'appareil est monté dans une tête de raccordement forme B selon DIN EN 5044.

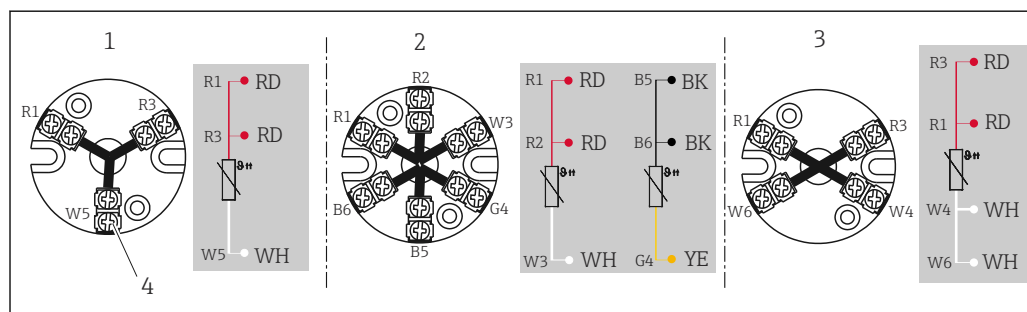
Avantages des transmetteurs iTEMP :

- Une ou deux entrées capteur (en option pour certains transmetteurs)
- Afficheur embrochable (en option pour certains transmetteurs)
- Fiabilité, précision et stabilité à long terme inégalées dans les process critiques
- Fonctions mathématiques
- Surveillance de la dérive du capteur de température, fonction de sauvegarde du capteur, fonctions de diagnostic du capteur
- Appairage capteur-transmetteur pour les transmetteurs 2 voies, sur la base des coefficients Callendar van Dusen (CvD)

## Câblage

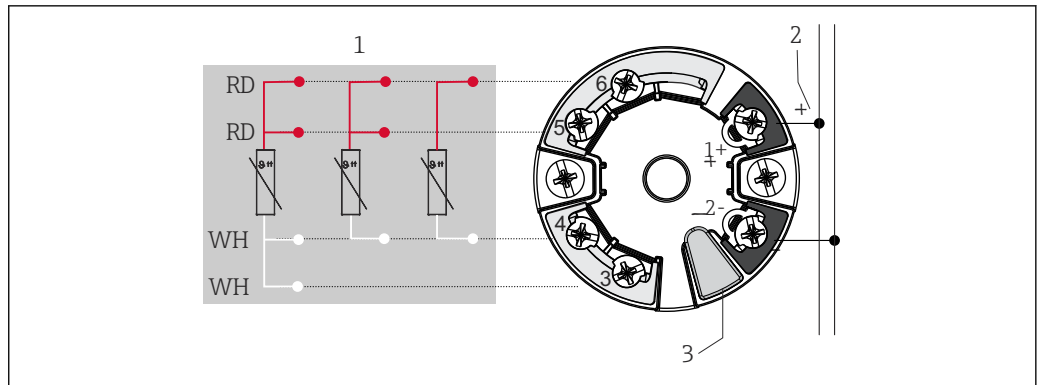
### Schéma de raccordement pour RTD

Type de raccordement du capteur



2 Bornier de raccordement monté

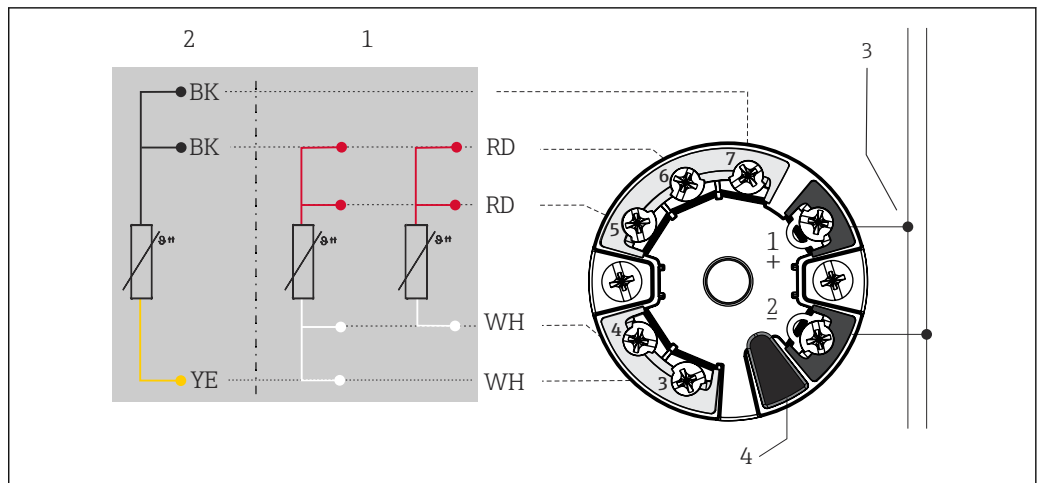
- 1 3 fils, une entrée
- 2 2 x 3 fils, une entrée
- 3 4 fils, une entrée
- 4 Vis extérieure



A0045464

3 Transmetteur monté en tête TMT7x ou TMT31 (une entrée)

- 1 Entrée capteur, RTD et  $\Omega$  : 4, 3 et 2 fils
- 2 Alimentation ou connexion par bus de terrain
- 3 Connexion afficheur / interface CDI



A0045466

4 Transmetteur monté en tête TMT8x (deux entrées capteur)

- 1 Entrée sonde 1, RTD : 4, et 3 fils
- 2 Entrée sonde 2, RTD : 3 fils
- 3 Alimentation ou connexion par bus de terrain
- 4 Raccordement de l'affichage

Équipé de bornes enfichables en l'absence de sélection explicite de bornes à visser ou si une double sonde est installée.

### Entrées de câble

Les entrées de câble doivent être sélectionnées lors de la configuration de l'appareil. Différentes têtes de raccordement offrent des possibilités différentes en ce qui concerne les filetages et le nombre d'entrées disponibles.

### Connecteurs

Endress+Hauser propose différents connecteurs pour une intégration simple et rapide du capteur de température dans un système de commande de process. Les tableaux suivants indiquent l'occupation des broches des différentes combinaisons de connecteurs.

**i** Nous ne recommandons pas de raccorder les thermocouples directement aux connecteurs. Le raccordement direct aux broches du connecteur peut générer un nouveau 'thermocouple' qui influence la précision de la mesure. Par conséquent, nous ne raccordons pas les thermocouples directement aux connecteurs. Les thermocouples sont raccordés en combinaison avec un transmetteur.

## Abréviations

#1	Ordre : premier transmetteur / insert de mesure	#2	Ordre : second transmetteur / insert de mesure
i	Isolé. Les câbles marqués 'i' ne sont pas raccordés et sont isolés avec des gaines thermorétractables.	YE	Jaune
GND	Mis à la terre. Les câbles marqués 'GND' sont raccordés à la vis de terre interne dans la tête de raccordement.	RD	Rouge
BN	Brun	WH	Blanc
GNYE	Vert-Jaune	PK	Rose
BU	Bleu	GN	Vert
GY	Gris	BK	Noir

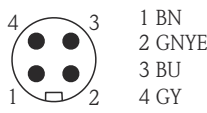
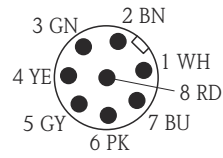
## Tête de raccordement avec une entrée de câble

Connecteur mâle	1x PROFIBUS PA								1x FOUNDATION™ Fieldbus (FF)				1x PROFINET et Ethernet-APL			
Filetage connecteur	M12				7/8"				7/8"				M12			
Numéro broche	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Raccordement électrique (tête de raccordement)</b>																
Fils volants et TC	Non raccordé (non isolé)															
Bornier de raccordement 3 fils (1x Pt100)	RD	RD	WH		RD	RD	WH		RD	RD	WH		RD	RD	WH	
Bornier de raccordement 4 fils (1x Pt100)	RD	RD	WH	WH	RD	RD	WH	WH	RD	RD	WH	WH	RD	RD	WH	WH
Bornier de raccordement 6 fils (2x Pt100)	RD (#1) <sup>1</sup>	RD (#1)	WH (#1)		RD (#1)	RD (#1)	WH (#1)		RD (#1)	RD (#1)	WH (#1)		RD	RD	WH (#1)	
1x TMT 4...20 mA ou HART®	+	i	-	i	+	i	-	i	+	i	-	i	+	i	-	i
2x TMT 4...20 mA ou HART® dans la tête de raccordement avec couvercle surélevé	+(#1)	+(#2)	-(#1)	-(#2)	+(#1)	+(#2)	-(#1)	-(#2)	+(#1)	+(#2)	-(#1)	-(#2)	+(#1)	+(#2)	-(#1)	-(#2)
1x TMT PROFIBUS® PA	+	i	-	GND <sub>2)</sub>	+	i	-	GND <sub>2)</sub>	Non combinable							
2x TMT PROFIBUS® PA	+(#1)	i	-(#1)	GND <sub>2)</sub>	+	i	-	GND <sub>2)</sub>	Non combinable							
1x TMT FF	Non combinable				Non combinable				-	+	GND	i	Non combinable			
2x TMT FF	Non combinable				Non combinable				-(#1)	+(#1)	GND	i	Non combinable			
1x TMT PROFINET®	Non combinable				Non combinable				Non combinable				Signal APL -	Signal APL +	GND	i
2x TMT PROFINET®	Non combinable				Non combinable				Non combinable				Signal APL - (#1)	Signal APL + (#1)	GND	i
Position et code couleur broche	 A0018929				 A0018930				 A0018931				 A0052119			

1) Deuxième élément Pt100 non raccordé

2) Si une tête est utilisée sans vis de terre, p. ex. boîtier plastique TA30S ou TA30P, 'i' au lieu de mise à la terre GND

Tête de raccordement avec une entrée de câble (suite)

Connecteur mâle	4 broches / 8 broches							
Filetage connecteur	M12							
Numéro broche	1	2	3	4	5	6	7	8
Raccordement électrique (tête de raccordement)								
Fils volants et TC	Non raccordé (non isolé)							
Bornier de raccordement 3 fils (1x Pt100)	RD	RD	WH		i			
Bornier de raccordement 4 fils (1x Pt100)			WH	WH				
Bornier de raccordement 6 fils (2x Pt100)			WH		BK	BK	YE	
1x TMT 4...20 mA ou HART®	+(#1)	i	-(#1)	i	i			
2x TMT 4...20 mA ou HART® dans la tête de raccordement avec couvercle surélevé					+(#2)	i	-(#2)	i
1x TMT PROFIBUS® PA	Non combinable							
2x TMT PROFIBUS® PA								
1x TMT FF	Non combinable							
2x TMT FF								
1x TMT PROFINET®	Non combinable							
2x TMT PROFINET®	Non combinable							
Position et code couleur broche	 <p>5 <span style="margin-left: 100px;">Connecteur 4 broches</span></p> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0018929</p>				 <p>6 <span style="margin-left: 100px;">Connecteur 8 broches</span></p> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0018927</p>			

## Performances

### Conditions de référence

Ces indications sont primordiales pour la détermination de la précision de mesure des transmetteurs de température utilisés. Des informations plus détaillées se trouvent dans les Informations techniques des transmetteurs de température iTEMP®. → 14

### Précision

Thermorésistances RTD selon IEC 60751

Classe	Tolérances max. (°C)	Données nominales
<b>Erreur max. RTD type TF</b>		
Cl. A	$\pm (0,15 + 0,002 \cdot  t )^{1)}$	
Cl. AA, précédemment 1/3 Cl. B	$\pm (0,1 + 0,0017 \cdot  t )^{1)}$	
Cl. B	$\pm (0,3 + 0,005 \cdot  t )^{1)}$	

1)  $|t|$  = valeur absolue de température en °C



Pour obtenir les tolérances maximales en °F, il convient de multiplier les résultats en °C par un facteur de 1,8.

### Résistance d'isolement

Résistance d'isolement  $\geq 100 \text{ M}\Omega$  à température ambiante, mesurée entre les bornes de raccordement et l'enveloppe externe à une tension minimum de  $100 \text{ V}_{\text{DC}}$ .

### Auto-échauffement

Les éléments RTD sont des résistances passives mesurées à l'aide d'un courant externe. Ce courant de mesure génère au sein de l'élément RTD un auto-échauffement qui constitue une erreur de mesure supplémentaire. L'importance de l'erreur de mesure dépend du courant de mesure mais aussi de la conductivité thermique et de la vitesse d'écoulement en cours de process. Cette erreur provoquée par l'auto-échauffement est négligeable en cas d'utilisation d'un transmetteur de température iTEMP (courant de mesure extrêmement faible) d'Endress+Hauser.

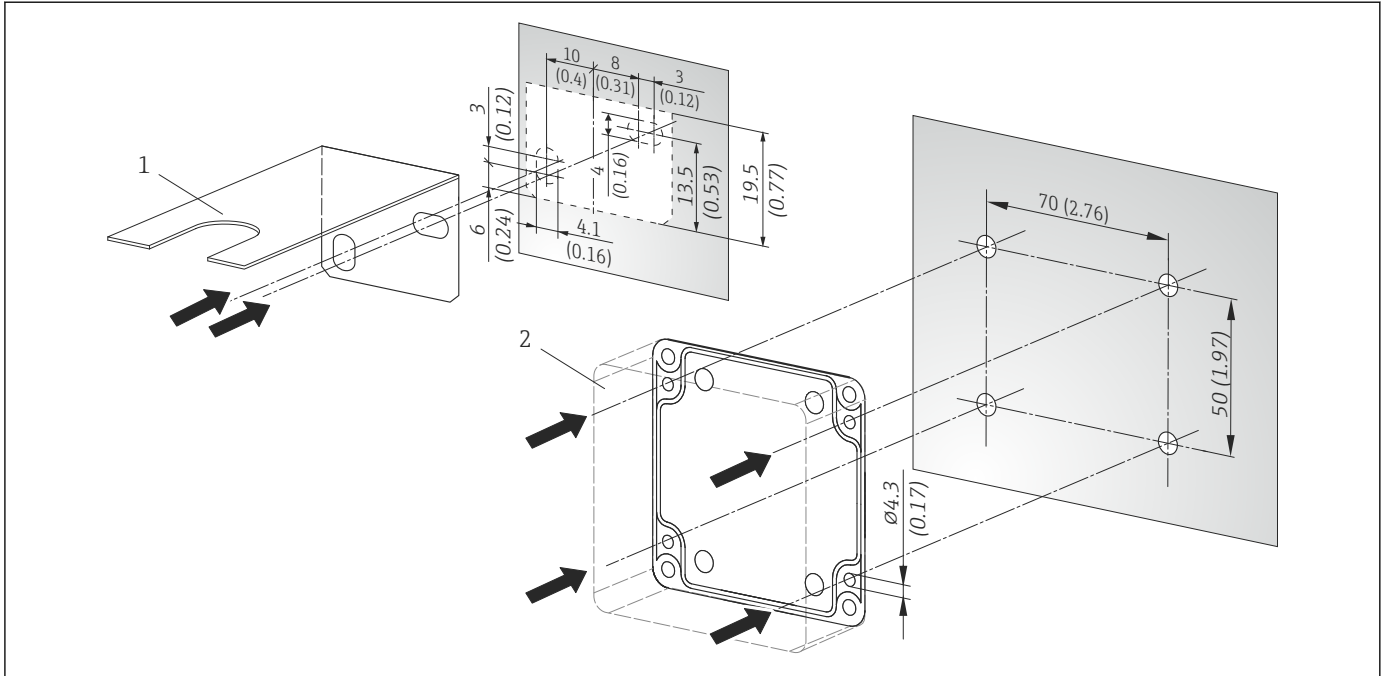


## Procédure de montage

Position de montage

Pas de restrictions

### Instructions de montage



7 Gabarits de perçage pour montage mural. Dimensions en mm (in)

- 1 Étrier pour montage avec tête de raccordement
- 2 Boîtier plastique

## Environnement

Gamme de température ambiante

Boîtier	Température en °C (°F)
Tête de raccordement TA30A sans transmetteur pour tête de sonde monté	Dépend de l'utilisation du presse-étoupe, <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sans : -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)</li> <li>■ Avec : -50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)</li> </ul>
Boîtier plastique TA30 PCB sans transmetteur pour tête de sonde monté	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
Tête de raccordement avec transmetteur pour tête de sonde intégré	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

Température de stockage

Voir "Température ambiante"

Indice de protection

Tête de raccordement	Indice de protection : IP66/68 (NEMA type 4x)
Boîtier plastique	Indice de protection : IP65

Résistance aux chocs et aux vibrations

4G / 2 ... 150 Hz selon IEC 60068-2-6

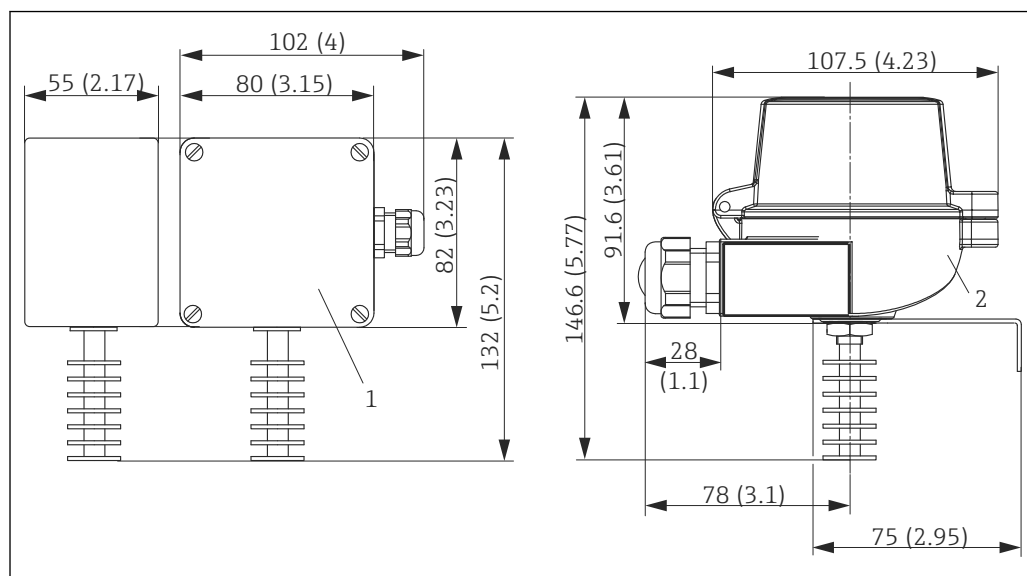
## Process

### Gamme de pression de process

Pression statique maximale : 1 bar (14,5 PSI) à une température ambiante de 20 °C (68 °F).

## Construction mécanique

Toutes les dimensions en mm (in). Spécifications sans transmetteur pour tête de sonde monté.



### 8 Dimensions du capteur de température

- 1 Avec boîtier plastique  
2 Avec tête de raccordement

#### Spécifications du boîtier plastique

- Couleur : gris, RAL 7035
- Filetage entrée de câble : M16

#### Spécifications de la tête de raccordement

- Couleur tête : bleu, RAL 5012
- Couleur capot : gris, RAL 7035
- Borne de terre interne et externe
- Filetage entrée de câble : G ½", ½" NPT ou M20x1,5"

### Poids

200 ... 500 g (7,05 ... 17,64 oz), dépend de la configuration.

### Matériaux

Capteur de température, boîtier

Capteur de température	Aluminium anodisé
Boîtier	Boîtier plastique en polycarbonate (PC) ou tête de raccordement en aluminium avec revêtement pulvérisé de polyester

### Pièces de rechange

Pièce de rechange	Réf.
Kit de fixation cpl.TMT82/85/84 (Européen) 2x vis, 2x ressorts, 2x rondelles freins, 1x joint, connecteur CDI	71044061

## Certificats et agréments

Les certificats et agréments actuels pour le produit sont disponibles sur la page produit correspondante, à l'adresse [www.endress.com](http://www.endress.com) :

1. Sélectionner le produit à l'aide des filtres et du champ de recherche.
2. Ouvrir la page produit.
3. Sélectionner **Télécharger**.

---

### MID

Certificat de test (uniquement en mode SIL). En conformité avec :

- WELMEC 8.8, "Guide on the General and Administrative Aspects of the Voluntary System of Modular Evaluation of Measuring Instruments."
- OIML R117-1 Edition 2007 (E) "Dynamic measuring systems for liquids other than water"
- EN 12405-1/A2 Edition 2010 "Gas meters - Conversion devices - Part 1: Volume conversion"
- OIML R140-1 Edition 2007 (E) "Measuring systems for gaseous fuel"

## Informations à fournir à la commande

Des informations détaillées à fournir à la commande sont disponibles sur [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com) ou dans le configurateur de produit sur [www.endress.com](http://www.endress.com) :

1. Sélectionner le produit à l'aide des filtres et du champ de recherche.
2. Ouvrir la page produit.
3. Sélectionner **Configuration**.







### **Le configurateur de produit - l'outil pour la configuration individuelle des produits**

- Données de configuration actuelles
- Selon l'appareil : entrée directe des données spécifiques au point de mesure comme la gamme de mesure ou la langue de programmation
- Vérification automatique des critères d'exclusion
- Création automatique de la référence de commande avec édition en format PDF ou Excel
- Possibilité de commande directe dans le shop en ligne Endress+Hauser

## Accessoires

Différents accessoires sont disponibles pour l'appareil ; ceux-ci peuvent être commandés avec l'appareil ou ultérieurement auprès de Endress+Hauser. Des indications détaillées relatives à la référence de commande concernée sont disponibles auprès d'Endress+Hauser ou sur la page Produits du site Internet Endress+Hauser : [www.endress.com](http://www.endress.com).

### Accessoires spécifiques à la communication


Kit de configuration TXU10	Kit de configuration pour transmetteur programmable sur PC avec logiciel de configuration et câble interface pour PC avec port USB Référence : TXU10-xx
Commubox FXA195 HART	Pour communication HART à sécurité intrinsèque avec FieldCare via interface USB.  Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00404F.
Commubox FXA291	Relie les appareils de terrain Endress+Hauser avec une interface CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface) et le port USB d'un ordinateur de bureau ou portable.  Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00405C.
Adaptateur WirelessHART	Sert à la connexion sans fil d'appareils de terrain. L'adaptateur WirelessHART est facilement intégrable sur les appareils de terrain et dans une infrastructure existante, garantit la sécurité des données et de transmission, et peut être utilisé en parallèle avec d'autres réseaux sans fil tout en réduisant à un minimum les opérations de câblage complexes.  Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA061S.
Field Xpert SMT70	Tablette PC hautes performances, universelle, pour la configuration des appareils La tablette PC permet une gestion mobile des outils de production dans les zones explosibles et non explosibles. Elle permet aux équipes de mise en service et de maintenance de gérer les appareils de terrain avec une interface de communication numérique. Cette tablette PC est conçue en tant que solution tout-en-un complète. Avec une bibliothèque de pilotes préinstallée, c'est un outil tactile facile à utiliser qui peut être utilisé pour gérer les instruments de terrain tout au long de leur cycle de vie.  Pour plus de détails, voir l'Information technique TI01342S/04.


### Accessoires spécifiques à la maintenance

Accessoires	Description
Applicator	Logiciel pour la sélection et le dimensionnement d'appareils de mesure Endress+Hauser : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calcul de toutes les données nécessaires à la détermination de l'appareil optimal : p. ex. perte de charge, précision de mesure ou raccords process.</li> <li>■ Représentation graphique des résultats du calcul</li> </ul> Gestion, documentation et accès à toutes les données et tous les paramètres relatifs à un projet sur l'ensemble de son cycle de vie. Applicator est disponible : Via Internet : <a href="https://portal.endress.com/webapp/applicator">https://portal.endress.com/webapp/applicator</a>




Accessoires	Description
Configurateur	<p>Configurateur de produit – l'outil pour la configuration personnalisée du produit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Données de configuration actuelles</li> <li>▪ En fonction de l'appareil : entrée directe des informations spécifiques au point de mesure, telles que la gamme de mesure ou la langue d'interface</li> <li>▪ Vérification automatique des critères d'exclusion</li> <li>▪ Création automatique de la référence de commande avec édition en format PDF ou Excel</li> <li>▪ Possibilité de commande directe dans le shop en ligne Endress+Hauser</li> </ul> <p>Le Configurateur de produit est disponible sur le site Web Endress+Hauser Endress+Hauser : <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> -&gt; Sélectionner le pays concerné -&gt; Cliquer sur "Produits" -&gt; Sélectionner le produit à l'aide des filtres et du champ de recherche -&gt; Ouvrir la page produit -&gt; Le bouton "Configurer" à droite de la photo du produit permet d'ouvrir le Configurateur de produit.</p>

Accessoires	Description
W@M	<p>Gestion du cycle de vie pour votre installation</p> <p>W@M assiste l'utilisateur avec une multitude d'applications logicielles sur l'ensemble du process : de la planification et l'approvisionnement jusqu'au fonctionnement de l'appareil en passant par l'installation et la mise en service. Pour chaque appareil, toutes les informations importantes sont disponibles sur l'ensemble de son cycle de vie : p. ex. état, documentation spécifique, pièces de rechange.</p> <p>L'application contient déjà les données de l'appareil Endress+Hauser. Le suivi et la mise à jour des données sont également assurés par Endress+Hauser.</p> <p>W@M est disponible : via Internet : <a href="http://www.endress.com/lifecyclemanagement">www.endress.com/lifecyclemanagement</a></p>

FieldCare SFE500	<p>Outil de gestion des équipements basé FDT d'Endress+Hauser.</p> <p>Il est capable de configurer tous les équipements de terrain intelligents de votre installation et facilite leur gestion. Grâce à l'utilisation d'informations d'état, il constitue en outre un moyen simple, mais efficace, de contrôler leur fonctionnement.</p> <p> Pour plus de détails, voir les manuels de mise en service BA00027S et BA00065S</p>
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


DeviceCare SFE100	<p>Outil de configuration pour appareils via protocoles de bus de terrain et protocoles de service Endress+Hauser.</p> <p>DeviceCare est l'outil Endress+Hauser destiné à la configuration des appareils Endress+Hauser. Tous les appareils intelligents d'une installation peuvent être configurés au moyen d'une connexion point-à-point. Les menus conviviaux permettent un accès transparent et intuitif à l'appareil de terrain.</p> <p> Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA00027S</p>
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Composants système

Accessoires	Description
Afficheur de process RIA15	<p>Afficheur de process compact, universel, avec de très faibles chutes de tension pour l'affichage des signaux 4...20 mA/HART®. L'afficheur de process ne nécessite pas d'alimentation externe. Il est alimenté directement à partir de la boucle de courant.</p> <p> Pour plus de détails, voir l'Information technique TI01043K.</p>
RN221N	<p>Barrière active avec alimentation pour la séparation sûre de circuits de signal normé de 4 à 20 mA. Dispose d'une transmission HART bidirectionnelle.</p> <p> Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00073R et le manuel de mise en service BA00202R.</p>
RNS221	<p>Alimentation pour deux appareils de mesure 2 fils, exclusivement en zone non Ex. Une communication bidirectionnelle est possible à travers les connecteurs femelles de communication HART.</p> <p> Pour plus de détails, voir l'Information technique TI00081R et les Instructions condensées KA00110R.</p>

## Documentation complémentaire

Les types de documentation suivants sont disponibles sur les pages produit et dans l'espace téléchargement du site web Endress+Hauser ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)) (selon la version d'appareil sélectionnée) :

Document	But et contenu du document
Information technique (TI)	<b>Aide à la planification pour l'appareil</b> Le document contient toutes les caractéristiques techniques de l'appareil et donne un aperçu des accessoires et autres produits pouvant être commandés pour l'appareil.
Instructions condensées (KA)	<b>Prise en main rapide</b> Ce manuel contient toutes les informations essentielles de la réception des marchandises à la première mise en service.
Manuel de mise en service (BA)	<b>Document de référence</b> Le manuel de mise en service contient toutes les informations nécessaires aux différentes phases du cycle de vie de l'appareil : de l'identification du produit, de la réception et du stockage, au montage, au raccordement, à la configuration et à la mise en service, en passant par le suppression des défauts, la maintenance et la mise au rebut.
Description des paramètres de l'appareil (GP)	<b>Référence pour les paramètres</b> Le document fournit une explication détaillée de chaque paramètre individuel. La description s'adresse à ceux qui travaillent avec l'appareil tout au long de son cycle de vie et effectuent des configurations spécifiques.
Conseils de sécurité (XA)	Selon l'agrément, des Conseils de sécurité (XA) sont fournis avec l'appareil. Les Conseils de sécurité font partie intégrante du manuel de mise en service.  Des informations relatives aux Conseils de sécurité (XA) applicables à l'appareil figurent sur la plaque signalétique.
Documentation complémentaire spécifique à l'appareil (SD/FY)	Toujours respecter strictement les instructions de la documentation complémentaire correspondante. La documentation complémentaire fait partie intégrante de la documentation de l'appareil.





71639667

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---