

# Information technique

## Teqwave T

Appareil de mesure utilisant la technologie des ondes acoustiques de surface



Solution intelligente et très flexible pour la mesure mobile de la concentration, en parfaite adéquation avec votre process

### Domaine d'application

- Mesure précise et fiable des ondes acoustiques de surface, détection des moindres variations
- Mesure temporaire de la concentration de liquides à différents points de mesure dans des installations et en laboratoire

### Caractéristiques de l'appareil

- Précis et indépendant du profil d'écoulement
- Longueur d'insertion : 180 mm (7")
- Transmetteur portable robuste avec batterie Li-ion de 2300 mAh
- Grand afficheur couleur avec 4 touches de configuration
- Mémoire de données intégrée pour max. 3000 valeurs mesurées

### Principaux avantages

- Simple, rapide et efficace – analyse de liquides sur site en temps réel
- Polyvalence – un seul appareil pour des types de mesure variables
- Sécurité de process maximale – mesure fiable grâce à un capteur robuste ne nécessitant pas de maintenance
- Économique – contrôle mobile de la qualité
- Adaptable aux besoins individuels – concept d'apps innovant, extension facile en cas de changement des types de mesure
- Configuration rapide et simple sans connaissances en métrologie – points de mesure préconfigurés
- Surveillance efficace des installations – batterie offrant jusqu'à 8 heures d'autonomie





# Sommaire

|  |           |   |           |
|--|-----------|---|-----------|
| <b>Informations relatives au document</b> .....                    | <b>3</b>  | <b>Informations à fournir à la commande</b> ..... | <b>11</b> |
| Symboles et abréviations utilisés .....                            | 3         |   |           |
| <b>Principe de fonctionnement et construction du système</b> ..... | <b>4</b>  | <b>Accessoires</b> .....                          | <b>11</b> |
| Principe de mesure .....   | 4         | Accessoires spécifiques à l'appareil .....        | 11        |
| Ensemble de mesure .....   | 4         | Accessoires spécifiques à la maintenance .....    | 11        |
| Sécurité .....   | 5         | <b>Documentation</b> .....                        | <b>12</b> |
|  |           | Documentation standard .....                      | 12        |
| <b>Entrée</b> .....  | <b>6</b>  | <b>Marques déposées</b> .....                     | <b>12</b> |
| Grandeurs mesurées .....   | 6         |   |           |
| Gammes de mesure .....   | 6         |   |           |
| <b>Alimentation électrique</b> .....                               | <b>6</b>  |   |           |
| Tension d'alimentation .....                                       | 6         |   |           |
| Consommation électrique .....                                      | 7         |   |           |
| Coupure de courant .....   | 7         |   |           |
| Raccordement électrique .....                                      | 7         |   |           |
| Spécification de câble .....                                       | 7         |   |           |
| <b>Caractéristiques de performance</b> .....                       | <b>7</b>  |   |           |
| Écart de mesure max. ....  | 7         |   |           |
| Précision .....  | 7         |   |           |
| Fréquences de mesure .....   | 7         |   |           |
| Influence des variations de la température du fluide .....         | 8         |   |           |
| Influence des vibrations .....                                     | 8         |   |           |
| Influence des bulles d'air .....                                   | 8         |   |           |
| <b>Environnement</b> .....   | <b>8</b>  |   |           |
| Gamme de température ambiante .....                                | 8         |   |           |
| Température de stockage .....                                      | 8         |   |           |
| Indice de protection .....   | 8         |   |           |
| Compatibilité électromagnétique (CEM) .....                        | 8         |   |           |
| <b>Process</b> .....   | <b>8</b>  |   |           |
| Gamme de température du produit .....                              | 8         |   |           |
| Vitesse d'écoulement .....   | 8         |   |           |
| <b>Construction mécanique</b> .....                                | <b>9</b>  |   |           |
| Dimensions .....   | 9         |   |           |
| Poids .....  | 9         |   |           |
| Matériaux .....  | 9         |   |           |
| <b>Utilisation</b> .....   | <b>10</b> |   |           |
| Configuration sur site .....                                       | 10        |   |           |
| Outil de configuration .....                                       | 10        |   |           |
| Sécurité de fonctionnement .....                                   | 10        |   |           |
| Langues .....  | 10        |   |           |
| <b>Certificats et agréments</b> .....                              | <b>10</b> |   |           |
| Marquage CE .....  | 10        |   |           |
| Symbole C-tick .....   | 10        |   |           |
| Autres normes et directives .....                                  | 10        |   |           |







## Informations relatives au document

### Symboles et abréviations utilisés


#### Symboles électriques

| Symbole  | Signification   |
|--|---|
| <br><small>A0011197</small> | <b>Courant continu</b><br>Une borne à laquelle est appliquée une tension continue ou qui est traversée par un courant continu.  |
| <br><small>A0011198</small> | <b>Courant alternatif</b><br>Une borne à laquelle est appliquée une tension alternative ou qui est traversée par un courant alternatif.   |
| <br><small>A0017381</small> | <b>Courant continu et alternatif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une borne à laquelle est appliquée une tension alternative ou continue.</li> <li>▪ Une borne traversée par un courant alternatif ou continu.</li> </ul> |
| <br><small>A0011200</small> | <b>Prise de terre</b><br>Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.   |

#### Symboles pour certains types d'information

| Symbole  | Signification   |
|--|---|
| <br><small>A0011182</small>   | <b>Autorisé</b><br>Signale des procédures, processus ou actions autorisés.            |
| <br><small>A0011183</small>  | <b>À privilégier</b><br>Signale des procédures, process ou actions à privilégier.     |
| <br><small>A0011184</small> | <b>Interdit</b><br>Signale des procédures, process ou actions qui sont interdits.     |
| <br><small>A0011193</small> | <b>Conseil</b><br>Signale la présence d'informations complémentaires.                 |
| <br><small>A0011194</small> | <b>Renvoi à la documentation</b><br>Renvoie à la documentation relative à l'appareil. |
| <br><small>A0011195</small> | <b>Renvoi à une page</b><br>Renvoie au numéro de page indiqué.                        |

#### Symboles utilisés dans les graphiques

| Symbole  | Signification     |
|--|-------------------|
| 1, 2, 3, ...   | Repères           |
| A, B, C, ...   | Vues              |
| A-A, B-B, C-C,..   | Coupes            |
| <br><small>A0013441</small> | Sens d'écoulement |

## Principe de fonctionnement et construction du système

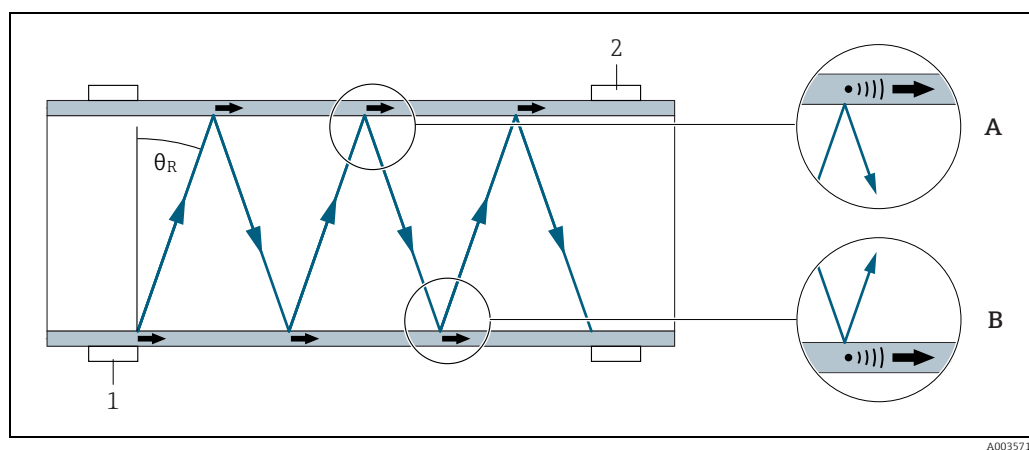
### Principe de mesure

La pièce maîtresse de l'appareil de mesure est un guide d'ondes acoustiques conçu pour la mesure précise et rapide de la concentration de liquides au moyen d'ondes acoustiques de surface.

Un capteur piézoélectrique interdigité (1) stimule ces ondes acoustiques haute fréquence, qui se propagent alors dans la paroi de l'appareil de mesure (A et B). Un second capteur piézoélectrique interdigité (2) sert de récepteur.

Si les ondes acoustiques entrent en contact avec du liquide, elles se dispersent dans ce dernier. Ceci correspond à une conversion de mode à un angle de Rayleigh ( $\theta_R$ ). Cet angle dépend du rapport entre la vitesse du son des ondes de surface et celle du liquide.

L'agencement de deux capteurs, dont l'un servant de transmetteur et l'autre de récepteur, permet une analyse extrêmement précise des durées de transmission et des amplitudes des ondes acoustiques.



A0035710

Lors de cette opération, l'appareil de mesure détermine également l'impédance et la densité acoustiques du liquide, en supplément de la vitesse du son. Un autre capteur mesure également la température. En combinant toutes ces valeurs caractéristiques et en utilisant l'app concentration, il est possible de déterminer la concentration de substances dans un mélange liquide.

#### Mesure de concentration

L'appareil de mesure calcule la concentration du liquide à partir de la vitesse du son, de la température et de la densité acoustique mesurées.

#### Mesure de température

Une sonde de température mesure la température du liquide. Grâce à l'emplacement du capteur et aux bonnes propriétés de conduction thermique, le capteur détecte aussi de manière fiable les variations rapides de température. L'appareil de mesure affiche la température sous forme de grandeur mesurée séparée et l'utilise également pour calculer la concentration du liquide.

### Ensemble de mesure


L'appareil de mesure se compose d'un transmetteur et d'un capteur mobiles. Le capteur envoie les signaux mesurés au transmetteur pour analyse. Dans ce cadre, l'appareil de mesure utilise des apps concentration, adaptées individuellement au type de mesure et codées pour ne fonctionner qu'avec le numéro de série d'un transmetteur spécifique.

L'appareil de mesure est configuré au moyen de l'outil de configuration "Teqwave Mobile Viewer". En supplément, l'outil de configuration permet la lecture et la représentation graphique des valeurs mesurées.


La livraison standard comprend les composants suivants :

- Capteur
- Transmetteur
- Coffret de transport pour stocker et transporter correctement l'appareil de mesure
- Câble de raccordement
- Câble USB
- Chargeur USB
- Copie papier du manuel de mise en service sous forme de guide de démarrage rapide
- Manuel de mise en service sur CD-ROM
- Au moins une app concentration et un outil de configuration sur CD-ROM

### Transmetteur mobile

|  |  |
|--|--|
|  <p style="text-align: right;">A0035724</p> | <p>Matériaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Boîtier du transmetteur : plastique ABS (copolymères d'acrylonitrile-butadiène-styrène)</li> <li>■ Joint résistant aux chocs : plastique TPE (élastomère thermoplastique)</li> <li>■ Matériau de la fenêtre : plaque en verre</li> </ul> <p>Utilisation et configuration :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilisation au moyen de l'afficheur graphique local avec écran tactile et clavier à membrane</li> <li>■ Configuration au moyen de l'outil de configuration "Teqwave Mobile Viewer" fourni</li> </ul> |
|--|--|

### Capteur mobile

|  |  |
|--|--|
|  <p style="text-align: right;">A0035725</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Matériaux : inox, 1.4571 (V4A)</li> <li>■ Longueur d'insertion : 180 mm (7")</li> </ul> |
|--|--|

### Apps concentration et points de mesure

Une app concentration contient des configurations spécifiques pour la mesure d'un liquide défini et, avec les signaux mesurés, est utilisée comme base pour le calcul de la concentration. Endress+Hauser propose une app concentration séparée pour chaque type de fluide.

Une liste des apps concentration disponibles figure dans Applicator. Si le client souhaite utiliser une app concentration qui n'est pas disponible dans les réglages standard, Endress+Hauser a besoin d'un échantillon du fluide pour créer l'app concentration. Chaque transmetteur peut utiliser un maximum de 50 apps concentration.

Pour pouvoir utiliser une app concentration sur l'appareil de mesure, l'utilisateur doit d'abord enregistrer l'app concentration souhaitée dans un point de mesure au moyen de l'outil de configuration. Le point de mesure peut ensuite être chargé dans l'appareil. Il est possible d'utiliser la même app concentration pour plusieurs points de mesure.

Les apps concentration sont codées individuellement pour ne fonctionner qu'avec le numéro de série d'un transmetteur spécifique. Le transmetteur en service utilise le numéro de série enregistré dans le fichier .Imp ou .Imf pour vérifier que l'app concentration a été configurée spécifiquement pour lui. Si ce n'est pas le cas, il n'est pas possible d'ajouter l'app concentration.

### Outil de configuration

L'outil de configuration "Teqwave Mobile Viewer" fourni prend en charge les fonctions suivantes :

- Lecture, affichage, suppression et exportation des valeurs mesurées enregistrées dans le transmetteur
- Création d'un rapport de valeurs mesurées enregistrées
- Lecture et création d'un rapport de résultats de tests de fonctionnement
- Réglage de la langue d'utilisation du transmetteur
- Ajout, suppression et regroupement de points de mesure
- Création de nouveaux points de mesure
- Création et enregistrement de configurations d'appareil (gestionnaire de configuration)

### Sécurité

#### Sécurité informatique

Nous n'accordons une garantie que si l'appareil de mesure est installé et utilisé conformément aux instructions du manuel de mise en service. L'appareil de mesure est équipé de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire de ses réglages.

Des mesures de sécurité informatique, permettant d'assurer une protection supplémentaire de l'appareil de mesure et de la transmission des données de l'appareil, doivent être mises en place par les utilisateurs eux-mêmes conformément à leurs normes de sécurité.

## Entrée

### Grandeurs mesurées


#### Grandeur mesurée directe

- Température

#### Grandeur mesurée dérivée

- Concentration

#### Grandeur mesurée interne

 Les grandeurs mesurées internes sont utilisées pour calculer la concentration. L'appareil de mesure n'indique pas les grandeurs mesurées sur l'afficheur local.

- Vitesse du son
- Densité

### Gammes de mesure

|   |   |
|---|---|
| <b>Concentration</b>                                | Selon la fiche technique de l'app concentration, maximum 0 à 100 %                  |
| <b>Température</b>                                  | Selon la fiche technique de l'app concentration, maximum 0 à +100 °C (32 à +212 °F) |
| <b>Vitesse du son</b><br>(grandeur mesurée interne) | 600 à 2000 m/s  |
| <b>Densité</b><br>(grandeur mesurée interne)        | 0,7 à 1,5 g/cm <sup>3</sup>   |

## Alimentation électrique

### Tension d'alimentation

L'appareil est alimenté par une batterie intégrée. Un port USB permet de recharger la batterie.

#### Batterie

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Type de batterie</b>  | Batterie lithium-ion                                      |
| <b>Capacité</b>          | 2300 mAh  |
| <b>Durée de recharge</b> | Env. 2,5 h  |
| <b>Autonomie</b>         | Env. 8 h, au moins 40 enregistrements de valeurs mesurées |

#### Port USB

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Tension d'alimentation</b> | DC 5 V, 1 A, standard BCv1.2 |
|-------------------------------|------------------------------|

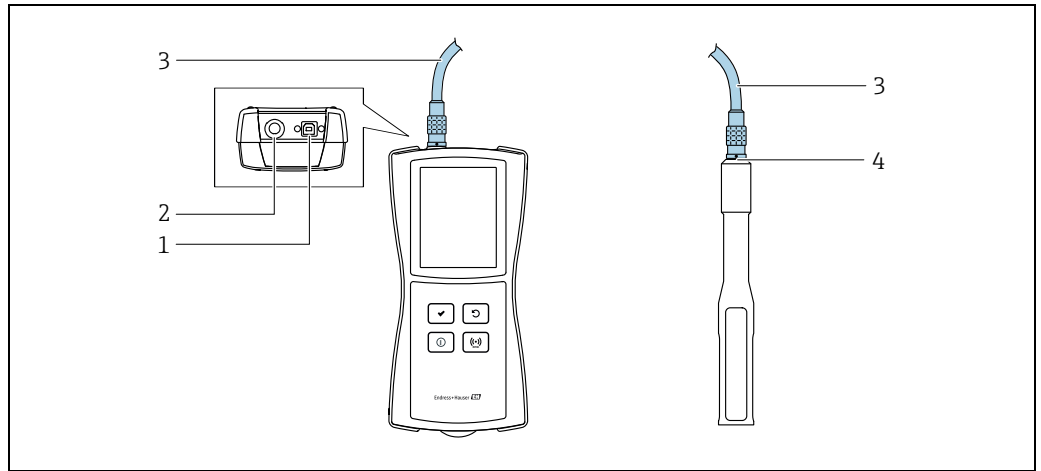
#### Chargeur USB

|  |   |
|--|---|
| <b>Branchement</b>                       | Prise USB type A, conforme au standard BCv1.2 |
| <b>Tension d'alimentation</b>            | 5 V   |
| <b>Courant de charge</b>                 | 1 A   |
| <b>Protection contre les surtensions</b> | Oui   |
| <b>Résistant aux courts-circuits</b>     | Oui   |
| <b>Puissance</b>                         | 6 W   |
| <b>Température de charge</b>             | +10 à +40 °C (+34 à +104 °F)                  |

|                                |                     |          |
|--------------------------------|---------------------|----------|
| <b>Consommation électrique</b> | <b>Transmetteur</b> | Max. 2 W |
|--------------------------------|---------------------|----------|

**Coupure de courant** Les données de configuration et les données enregistrées sont conservées dans la mémoire de l'appareil.

**Raccordement électrique** **Connexions et câble de raccordement du transmetteur**



Connexions et câble de raccordement de l'appareil de mesure

- 1 Port USB pour la recharge de la batterie (standard BCv1.2) et le transfert numérique de données vers un ordinateur
- 2 Connecteur push-pull du transmetteur
- 3 Câble de raccordement
- 4 Connecteur push-pull du capteur

**Spécification de câble** **Câble de raccordement entre capteur et transmetteur**

Utiliser uniquement le câble fourni

**Câble USB**

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| <b>Type de câble</b>     | USB 2.0, type A vers type B |
| <b>Longueur de câble</b> | Max. 2 m (6,56 ft)          |
| <b>Agrément</b>          | UL 2725                     |

**Caractéristiques de performance**

|                             |   |                        |
|-----------------------------|---|------------------------|
| <b>Écart de mesure max.</b> | <b>Température</b>                                  | ±0,5 K                 |
|                             | <b>Vitesse du son</b><br>(grandeur mesurée interne) | ±2 m/s                 |
|                             | <b>Densité</b><br>(grandeur mesurée interne)        | ±0,01 g/m <sup>3</sup> |

**Précision** **Précision de la mesure de concentration**

La précision dépend de l'app concentration. La fiche technique de l'app concentration contient des informations détaillées sur la précision dans la section "Erreur d'approximation".

|                             |                      |  |
|-----------------------------|----------------------|--|
| <b>Fréquences de mesure</b> | <b>Concentration</b> | Une seule mesure, valeur affichée sous forme de moyenne calculée sur 10 secondes |
|                             | <b>Température</b>   | Une seule mesure, valeur affichée sous forme de moyenne calculée sur 10 secondes |

**Temps de réponse**

Le temps de réponse pour l'affichage de la température dépend du transfert de chaleur du fluide vers l'acier.

**Influence des variations de la température du fluide** Si la température du fluide change rapidement ( $>1,5$  °C/min), l'appareil de mesure utilise les fonctions de diagnostic intégrées pour afficher un message d'erreur pendant une mesure.

**Influence des vibrations** Si la mesure est affectée par des vibrations mécaniques ou acoustiques dans la gamme de 0,8 à 2,0 MHz, l'appareil de mesure utilise les fonctions de diagnostic intégrées pour afficher un message d'erreur pendant une mesure.

**Influence des bulles d'air** Les bulles d'air et les particules sont des facteurs de perturbation lors de la mesure avec des ondes acoustiques de surface. Les fonctions de diagnostic intégrées dans l'appareil de mesure permettent d'éviter en grande partie des résultats de mesure faussés par la présence de bulles d'air ou de particules.

**Environnement**

|                                      |                     |                             |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| <b>Gamme de température ambiante</b> | <b>Capteur</b>      | 0 à +100 °C (+32 à +212 °F) |
|                                      | <b>Transmetteur</b> | 0 à +40 °C (+32 à +104 °F)  |

|                                |                     |                              |
|--------------------------------|---------------------|------------------------------|
| <b>Température de stockage</b> | <b>Capteur</b>      | -20 à +120 °C (-4 à +248 °F) |
|                                | <b>Transmetteur</b> | -20 à +60 °C (-4 à +140 °F)  |

|                             |                     |                            |
|-----------------------------|---------------------|----------------------------|
| <b>Indice de protection</b> | <b>Capteur</b>      | IP 68 (avec câble branché) |
|                             | <b>Transmetteur</b> | IP 65                      |

**Compatibilité électromagnétique (CEM)**

- Selon IEC/EN 61326-1
- Satisfait aux seuils d'émission pour l'industrie selon EN 55011 (classe A)

Pour plus de détails, se référer à la Déclaration de Conformité.

**Process**

**Gamme de température du produit** 0 à +100 °C (+32 à +212 °F)

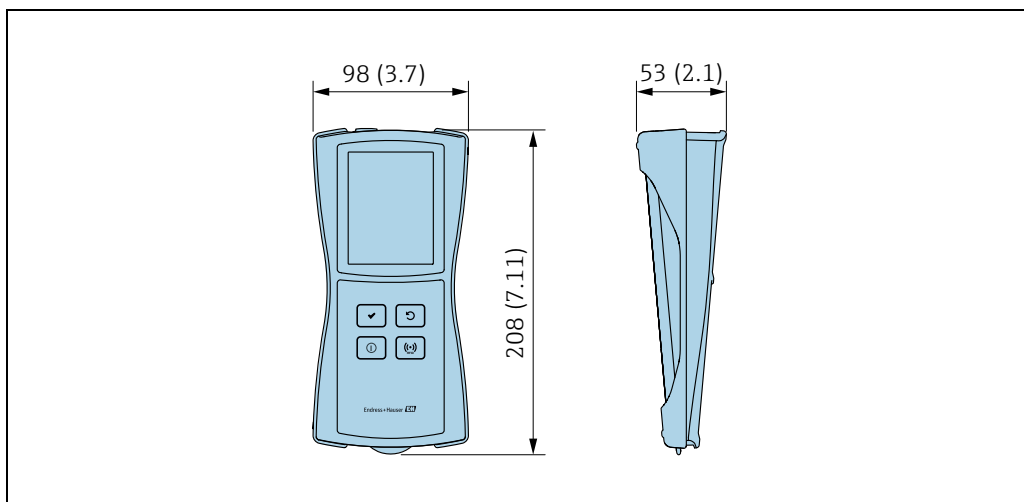
**Vitesse d'écoulement** Max. 5 m/s (16,4 ft/s)



## Construction mécanique

### Dimensions

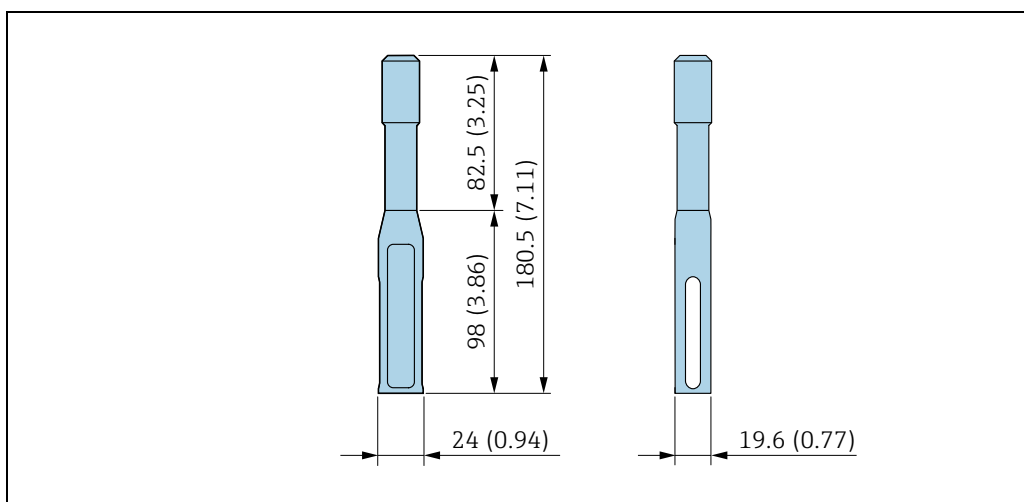
#### Transmetteur



Dimensions du transmetteur. Dimensions en mm (in)

A0035721

#### Capteur



Dimensions du capteur. Dimensions en mm (in)

A0035722

### Poids

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| <b>Transmetteur</b>          | 0,42 kg (0,93 lbs) |
| <b>Capteur</b>               | 0,3 kg (0,7 lbs)   |
| <b>Câble de raccordement</b> | 0,1 kg (0,2 lbs)   |

### Matériaux

#### Transmetteur

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Boîtier</b>                   | Plastique ABS (copolymères d'acrylonitrile-butadiène-styrène)   |
| <b>Joint résistant aux chocs</b> | Plastique TPE (élastomère thermoplastique)  |
| <b>Matériau de la fenêtre</b>    | Plaque en verre   |
| <b>Clavier à membrane</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Membrane avant : Autotex V150</li> <li>■ Couche adhésive inférieure : DuploCOLL 101</li> </ul> |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Connexion USB</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prise : laiton, nickelé</li> <li>▪ Support de contact : polyétheréthercétone (PEEK)</li> <li>▪ Contacts : laiton, plaqué chrome</li> </ul> |
| <b>Connecteur push-pull</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prise : laiton, nickelé</li> <li>▪ Support de contact : polyétheréthercétone (PEEK)</li> <li>▪ Contacts : laiton, plaqué chrome</li> </ul> |

### Capteur

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Élément sensible</b> | Inox, 1.4571 (V4A) |
|-------------------------|--------------------|

### Câble de raccordement

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Câble, matériau extérieur</b> | Polyuréthane selon DIN EN 60811-2-1 (résistant aux huiles, sans halogène)   |
| <b>Connecteur</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prise : laiton, nickelé</li> <li>▪ Support de contact : polyétheréthercétone (PEEK)</li> <li>▪ Contacts : laiton, plaqué chrome</li> </ul> |

## Utilisation

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Configuration sur site</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation au moyen d'un écran tactile et d'un clavier à membrane.</li> </ul>  |
| <b>Outil de configuration</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configuration au moyen de l'outil de configuration "Teqwave Mobile Viewer" pour bureau Windows.</li> </ul>  |
| <b>Sécurité de fonctionnement</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En cas de coupure de courant, les données enregistrées dans l'appareil et les configurations d'appareil sont conservées.</li> </ul>   |
| <b>Langues</b>                    | <p>Utilisation possible dans les langues suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par configuration sur site (transmetteur)<br/>Anglais, allemand, français, espagnol, italien</li> <li>▪ Avec un outil de configuration<br/>Anglais, allemand, français, espagnol, italien</li> </ul> |

## Certificats et agréments

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Marquage CE</b>                 | <p>Le système de mesure remplit les exigences légales des directives UE.<br/>Endress+Hauser confirme que l'appareil a passé les tests avec succès dans la Déclaration de conformité fournie et en apposant le marquage CE.</p>   |
| <b>Symbole C-tick</b>              | <p>L'ensemble de mesure est conforme aux exigences CEM de l'ACMA (Australian Communications and Media Authority).</p>  |
| <b>Autres normes et directives</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EN 60529<br/>Indices de protection par le boîtier (code IP)</li> <li>▪ EN 61010-1<br/>Exigences de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire - exigences générales</li> <li>▪ IEC/EN 61326-1<br/>Compatibilité électromagnétique (exigences CEM)</li> <li>▪ RoHS et EN 50581<br/>Restriction des substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.</li> </ul> |

## Informations à fournir à la commande

Des informations détaillées à fournir à la commande sont disponibles :

- Dans le Configurateur de produit sur le site Internet Endress+Hauser : [www.endress.com](http://www.endress.com) → Sélectionner le pays → Produits → Sélectionner l'appareil → Fonction sur la page produit : Configurer
- Auprès d'Endress+Hauser : [www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)



### Le Configurateur de produit – l'outil pour la configuration personnalisée 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 d'utilisation
- Vérification automatique des critères d'exclusion
- Création automatique de la caractéristique de commande avec édition en format PDF ou Excel

## Accessoires

Différents accessoires sont disponibles pour l'appareil de mesure. Ils peuvent être commandés avec l'appareil ou ultérieurement auprès d'Endress+Hauser. Il est possible d'obtenir auprès d'Endress+Hauser des informations détaillées sur la caractéristique de commande concernée. La page produit sur le site Internet Endress+Hauser [www.endress.com](http://www.endress.com) contient également des informations supplémentaires sur la caractéristique de commande.

### Accessoires spécifiques à l'appareil

| Accessoires  | Description   |
|--|---|
| <b>Câble de raccordement entre capteur et transmetteur</b> | Caractéristique de commande "Câble, raccordement du capteur" (référence : XPD0047)  |
| <b>App concentration</b>                                   | Bloc de données pour l'intégration de nouveaux fluides dans l'appareil de mesure. Les apps concentration sont disponibles sur le CD-ROM. Une liste des apps concentration et gammes de mesure disponibles figure dans Applicator. Si le client souhaite utiliser une app concentration qui n'existe pas encore dans Applicator, Endress+Hauser a besoin d'un échantillon du fluide pour créer l'app concentration. Les apps concentration doivent d'abord être importées dans l'outil de configuration, qui permet ensuite de les ajouter à l'appareil sous forme de point de mesure. Endress+Hauser fournit l'app concentration en format .lmf. Chaque transmetteur peut utiliser un maximum de 150 apps concentration. (Référence : DK9500) |

### Accessoires spécifiques à la maintenance

| Accessoires       | Description  |
|-------------------|--|
| <b>Applicator</b> | 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 pour identifier l'appareil de mesure optimal</li> <li>▪ Représentation graphique des résultats de calcul</li> </ul> Gestion, documentation et accès à tous les paramètres et données d'un projet sur l'ensemble de sa durée de vie et informations sur les apps concentration disponibles. Applicator est disponible : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Via Internet : <a href="https://portal.endress.com/webapp/applicator">https://portal.endress.com/webapp/applicator</a></li> <li>▪ Sur CD-ROM pour installation sur un ordinateur local</li> </ul>  |
| <b>W@M</b>        | Gestion du cycle de vie de l'installation. W@M propose une large gamme d'applications logicielles pour l'ensemble du process : de la planification et l'approvisionnement à l'installation, la mise en service et la configuration des appareils de mesure. Pour chaque appareil, toutes les informations importantes sont disponibles sur l'ensemble de sa durée de vie : p. ex. état, pièces de rechange, documentation spécifique. L'application contient déjà les données des appareils Endress+Hauser. Le suivi et la mise à jour des données sont également assurés par Endress+Hauser. W@M est disponible : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Via Internet : <a href="http://www.endress.com/lifecyclemanagement">www.endress.com/lifecyclemanagement</a></li> <li>▪ Sur CD-ROM pour installation sur un ordinateur local</li> </ul> |

## Documentation

Vous trouverez un aperçu de l'étendue de la documentation correspondant à l'appareil dans :

- *W@M Device Viewer* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)).
- *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel 2D (QR code) sur la plaque signalétique.

### Documentation standard

| Type de document          | Référence de la documentation |
|---------------------------|-------------------------------|
| Manuel de mise en service | BA01824D                      |
| Documentation spéciale    | SD02144D                      |
| Documentation spéciale    | SD02145DA2                    |

## Marques déposées

### Applicator®

Marques déposées ou en cours d'enregistrement par le Groupe Endress+Hauser

### Autotex®

Marque déposée par MacDermid Autotype Limited, Wantage, RU

### DuploCOLL®

Marque déposée par Lohmann GmbH, Neuwied, Allemagne

### Microsoft®

Marque déposée par la Microsoft Corporation, Redmond, Washington, USA







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

---