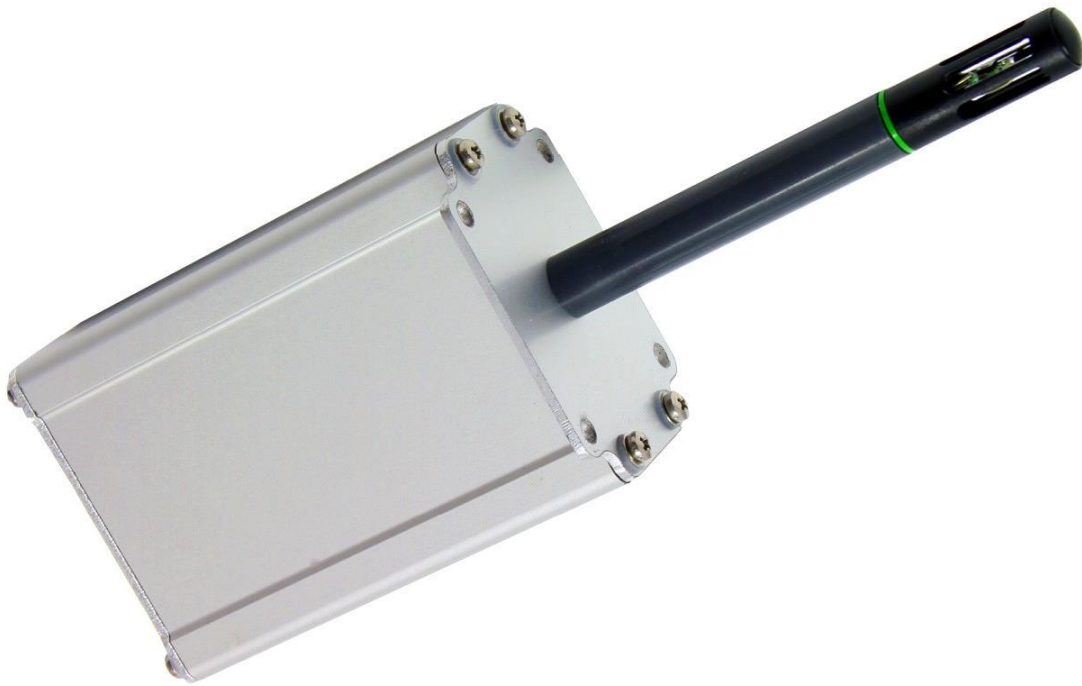


*Manuel d'utilisation*  
*Description technique*  
*Série de transmetteurs*  
*d'humidité*

LF-TD-ER



**GRUBATEC**



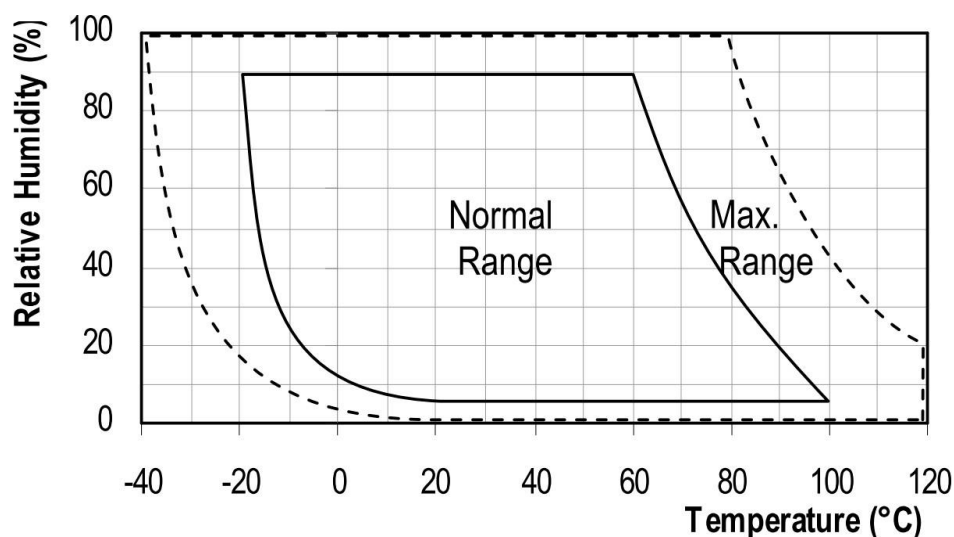
**MESS- UND REGELTECHNIK**

Grubatec AG  
Wölferstrasse CH 54414 Füllinsdorf  
Tél.:+41(0)556170080  
Fax:+41 (0)556170081  
[sales@grubatec.ch](mailto:sales@grubatec.ch)  
[www.grubatec.ch](http://www.grubatec.ch)

## *Transmetteur de température et d'humidité de l'air*

Transmetteur pour la saisie et la transmission de l'humidité relative et de la température dans les installations fixes. Tension d'entrée 5VDC au moyen d'une fiche USB-A. Grâce aux capteurs utilisés, il est possible de détecter rapidement et de manière fiable les petites variations d'humidité et leurs tendances, afin de permettre la mise en œuvre d'actions préventives. Dans certaines applications (p. ex. dans des canalisations), il est nécessaire d'utiliser une sonde de mesure pour des raisons d'équilibre thermique.

Le contrôle de l'ajustage et ses intervalles dépendent des exigences de précision requises dans le domaine d'application et de la sollicitation.



### *Humidité relative de l'air :*

Donne le rapport entre la vapeur d'eau instantanée et la pression de vapeur maximale possible, dite de saturation. L'humidité relative de l'air indique le degré de saturation de l'air en vapeur d'eau. Exemples :

50% d'humidité relative : à la température et à la pression actuelles, l'air est à moitié saturé de vapeur d'eau. Avec une humidité de l'air de 50%, il serait complètement saturé. Si l'air a plus de 100% d'humidité, l'humidité excédentaire se condenserait ou se déposerait sous forme de brouillard.

## Causes fréquentes d'erreurs de mesure

La précision des résultats de mesure dépend d'un grand nombre de facteurs. Vous trouverez ici une liste des sources d'erreur les plus fréquentes :

- Risque de condensation en cas de changement de température (du froid au chaud)
  - le rayonnement solaire ou d'autres sources de chaleur ou de froid, ne correspondent pas à la température ambiante
  - Détérioration irréversible de l'élément de détection par des gaz agressifs
  - Gouttes d'eau ou eau pulvérisée
  - Encrassement de l'élément de détection par de la poussière ou des sels
  - Pas de vérification de l'ajustement en cours de fonctionnement
  - Erreur de mesure due à un temps d'adaptation trop court
- Le tableau suivant montre l'écart de mesure de la température de 1 °C :

Rel. F	10°C	20°C	30°C
10%	±0,7%	±0,6%	±0,6%
50%	±3,5%	±3,2%	±3,0%
90%	±6,3%	±5,7%	±5,4%

Explication : à température ambiante et en supposant un taux de 50%.

En cas d'écart de température de 1 °C entre la sonde et le produit à mesurer, il en résulte une erreur de mesure de 3,2% d'humidité relative. En cas d'écart de 3 °C, il en résulte une erreur de mesure de plus de 10% d'humidité relative !

## *Installation du transmetteur d'humidité et de température*

- Le câble d'alimentation ou de transmission ne doit pas être posé à proximité de champs parasites.
- Respecter les sections autorisées pour l'installation
- En principe, la longueur des câbles doit être aussi courte que possible.
- De même, le transmetteur ne doit pas être utilisé à proximité de champs électromagnétiques perturbateurs !
- Si le boîtier électronique et l'électronique d'affichage sont mis à la terre, il faut prévoir une ligne d'équipotentialité correspondante.

### *Fixation de la tête du capteur :*

La sonde de mesure doit être placée à un endroit représentatif de la prise de mesure.

En cas de risque de formation d'eau de condensation, la tête du capteur doit être montée légèrement vers le haut, afin que l'eau de condensation puisse s'écouler de la tête du capteur (capuchon du capteur) vers le boîtier ou le câble et s'y égoutter.

### *Clause de non-responsabilité*

En tant que fabricant, nous ne sommes pas responsables des éventuelles erreurs de mesure et des dommages qui pourraient en résulter.

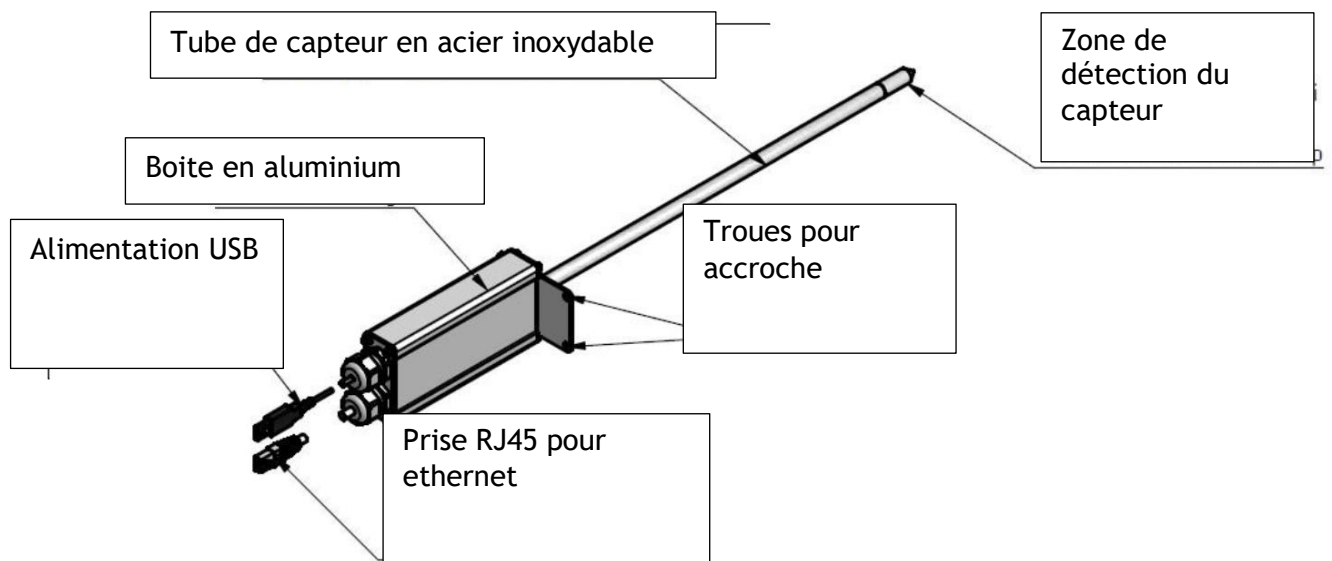
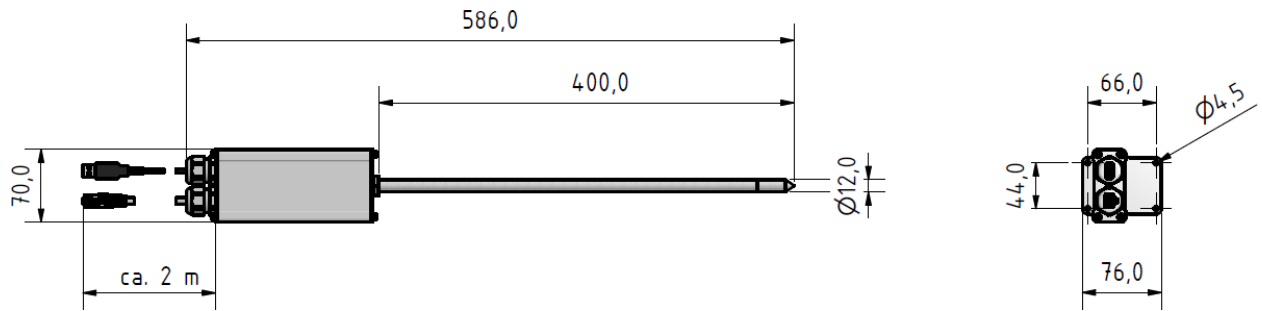
Comme ce procédé de mesure peut être influencé par des conditions marginales spécifiques au produit et à l'application, il est recommandé de procéder à un contrôle de plausibilité des valeurs mesurées. Chaque transmetteur contient un numéro de série et un sceau de garantie. Si celui-ci est brisé, il n'est pas possible de faire valoir la garantie.

En cas de défaut, veuillez prendre contact avec Schaller GmbH. [www.humimeter.com](http://www.humimeter.com) ou un revendeur.

## Données techniques

Type	LF-TD-ER
N° d'article	13110
<b>Plage de mesure</b>	
Humidité relative de l'air	0 jusqu'à %.100
Température	de -20°C à +90°C
<b>Sortie</b>	
Connecteur	Câble de 2m avec connecteur RJ45
<b>Précision Calibrage en usine</b>	
Humidité relative de l'air	10 jusqu'à 90% : ± %.2,0
Température	+10 à +60°C : ± °C0,3
<b>Températures d'utilisation</b>	
Tête de capteur	de -20°C à +90°C
Électronique	de -20°C à +85°C
<b>Approvisionnement</b>	
Tension	5VDC
Consommation de courant	env. mA300
<b>Dimensions et autres</b>	
Dimensions de la tête du capteur	Ø x12 mm400
Matériau de la tête du capteur	Acier inoxydable
Dimensions du boîtier électronique	70 x 32 x 120 mm
Dimensions LF-TD-ER	586 x 76 x 70 mm
Matériau du boîtier électronique	aluminium anodisé
Indice de protection du boîtier électronique	IP 65
Raccordement électrique	Câble de 2m avec connecteur USB-A

## Dessin technique LF-TD-ER



(pas d'illustration originale, variations liées à la version selon le type).

### Accessoires d'étalonnage :

Certificat d'étalonnage, de calibration, échelon standard d'humidité 35,50,80%, ou taux de référence pour la surveillance continue disponibles sur demande.

## *IMPORTANT !*

### *Causes fréquentes d'erreurs de mesure*

- Risque de condensation en cas de changement de température (du froid au chaud)
- le rayonnement solaire ou toute autre source de chaleur ou de froid ne correspondant pas à la température ambiante
- Détérioration irréversible de l'élément de détection par des gaz agressifs
- Gouttes d'eau ou eau pulvérisée
- Encrassement de l'élément de détection par de la poussière ou des sels
- Erreur de mesure due à un temps d'adaptation trop court
- Corps étrangers sur les capteurs



Grubatec AG  
Wölferstrasse 5 CH 4414 Füllinsdorf  
Tél.:+41(0)556170080  
Fax:+41 (0)556170081  
[sales@grubatec.ch](mailto:sales@grubatec.ch)  
[www.grubatec.ch](http://www.grubatec.ch)