

Instructions concernant l'entretien

pour tous les instruments mesurant l'humidité et possédant un élément de mesure en matière plastique.

Description du capteur

L'élément de mesure d'humidité Polyga® est composé de plusieurs rubans en tissu synthétique chacun de 90 fibres avec un diamètre égal à 3 µm/fibre. A l'état non traité, ces fibres synthétiques ne sont pas hygroscopiques. Un procédé spécial leur confère des propriétés hygroscopiques: après ce traitement elles sont donc capables d'absorber de l'humidité. Chaque fibre présente une structure moléculaire disposée en sens longitudinal. L'absorption d'eau fait changer les chaînes moléculaires de sorte à générer un allongement mesurable. L'effet contraire intervient, dès que les fibres dégagent de l'eau. Lorsque la fibre se trouve en équilibre avec l'humidité de l'air, il n'y a ni absorption ni dégagement d'eau. La longueur de la fibre correspondant à cet état est la référence de mesure pour l'humidité relative de l'air.

En exposant l'élément de mesure à une humidité relative égale à 100%hr, un film d'eau se forme sur la surface de l'élément (point de rosée). Du point de vue des conditions physiques, cet état est le même qu'avec l'élément mesureur trempé dans l'eau. L'élément de mesure a alors acquis l'état de saturation. Cet état fournit une référence idéale pour l'ajustage et le contrôle des capteurs. L'élément de mesure "Polyga" lui-même est imperméable. Cet état fournit une référence idéale pour l'ajustage et le contrôle des capteurs. Les caractéristiques hygroscopiques conférées aux éléments de mesure Galltec restent invariées. Cela signifie que la sensibilité est maintenue jusqu'à ce qu'une force introduite de l'extérieur la détruit. Un procédé de régénération tel qu'il est connu des éléments à cheveu n'est pas nécessaire, mais il n'est pas non plus nuisible.

Influence de la saleté

Les éléments hygroscopiques de mesure d'humidité, en l'occurrence surtout les éléments de mesure capacitifs, résistifs, les éléments de mesure à fibre (Polyga), sont sensibles lorsqu'une pellicule d'eau se dépose à la surface de l'élément. De tels capteurs et hygromètres ne peuvent p. ex. pas être utilisés pour le séchage du bois car, selon la nature du bois à sécher, des aérosols résineux se trouvant dans l'air ambiant se condensent sur l'élément de mesure. Il en va de même sur les lignes de séchage de laque dont l'air ambiant comporte des aérosols de peinture.

La résistance à l'eau de l'élément de mesure d'humidité Galltec permet de le nettoyer dans l'eau. C'est un avantage de taille si l'on utilise les appareils en atmosphère robuste.

Instructions concernant le nettoyage

valable pour tous les capteurs d'humidité et les hygromètres en version pour gaine, FG80..., TFG80..., HG80, HG80-2.

Les appareils mesurant l'humidité possèdent un tube perforé. L'élément mesurant l'humidité et celui mesurant la température sont placés à l'intérieur du plongeur. L'élément de mesure d'humidité ainsi que la sonde thermique sont logés dans le tube. L'élément de mesure d'humidité se trouve dans l'axe du plongeur, tandis que la sonde thermique se trouve sur le côté du plongeur, entre les trous perforés, en bas ou en haut.

Les appareils avec une résistance de mesure en verre Pt100 peuvent être immergés dans l'eau. Les autres palpeurs de température, en particulier les palpeurs semi-conducteurs ou spécifiques d'un client ne doivent pas être mis en contact avec l'eau. Dans le doute, nous vous prions de nous contacter.

Les éléments de mesure sont conçus pour l'utilisation en milieu sans pression (gazeux). La précision de la mesure dépend du degré d'encrassement de l'élément. L'élément mesurant l'humidité, en particulier, perd ses propriétés hygroscopiques quand sa surface est couverte de graisse, de suie ou de résidus de fumée, de laque, de résine etc...

Le nettoyage de l'élément permet de restaurer son bon fonctionnement.

Les données indiquées correspondent à l'état actuel de nos connaissances et servent à vous informer sur nos produits et sur leurs applications possibles. Elles n'assurent donc en rien certaines caractéristiques des produits ou leur adéquation à une application concrète. Nous savons d'expérience que les appareils sont utilisés dans des domaines très variés, dans des conditions et à des sollicitations les plus diverses. Nous ne pouvons évaluer chaque cas particulier. L'acheteur ou l'utilisateur doit vérifier l'adéquation des appareils à l'utilisation prévue. Tenir compte des éventuels droits de propriété industriels existants. Nous garantissons une qualité impeccable dans le cadre de nos conditions générales de vente. Edition: Mai 2007 Wartvor_F. Sous réserve de modifications.

Procédé de nettoyage - version de gaine

1. Immergez le plongeur dans un récipient d'eau claire (20°C) et détachez la saleté en remuant doucement. Dans le cas où la saleté contiendrait de la graisse, ajoutez un peu de lessive à action douce.

Ne pas broser et ne pas utiliser d'ustensiles de nettoyage. N'immerger que le plongeur et non pas le boîtier.

Le capteur est ouvert au boîtier (trou de 0,8mm de diamètre).

2. Depuis que les lessives contiennent des substances chimiques, nous vous conseillons, ensuite, de bien rincer le plongeur. Les restes de lessive pourraient porter préjudice au résultat.

3. Séchage à l'air. L'appareil indique 100%hr quand son élément de mesure est mouillé. Si nécessaire, il est possible d'opérer un réajustement précis grâce à la vis d'ajustement placée au bout du plongeur. Cependant, il ne faudrait procéder à cette opération que lors d'un écart de mesure important. Un réajustement, même minime, quand l'élément est mouillé produit un écart beaucoup plus grand dans une zone sèche. L'effet d'amplification dû à la linéarisation joue, ici, un rôle important (facteur 6).

Quand l'élément est mouillé, une indication de 98 à 100% est acceptable. La précision de l'appareil dans une zone sèche doit être établie à l'aide d'un climat d'essai.

L'élément de mesure ne doit pas être sécher à l'air chaud ou brûlant (sèche-cheveu).

Un nettoyage excessif doit également être évité, quelques secondes suffisent.

Vérification à 100% hr

Plonger entièrement et rapidement (1 à 2 secondes) le tube du capteur dans l'eau claire. Au bout d'env. 10 min, la valeur se stabilise. Celle-ci doit être proche de 100% hr.

Une immersion trop prolongée du capteur dans l'eau en modifie ses propriétés hygroscopiques. Mais les valeurs mesurées d'origine se rétablissent après quelques temps (parfois plusieurs mois). C'est pourquoi il faut éviter un trop long nettoyage ou une immersion trop prolongée dans l'eau.

Instructions de nettoyage

valable pour tous les capteurs en exécution d'ambiance, FG120..., TFG120..., HG120 (-2), HGMini ainsi que tous les appareils dont l'élément de mesure est placé à l'intérieur.

Les caractéristiques décrites plus haut sont aussi valables pour ces appareils.

1. Dévissez la plaque protectrice. Nettoyez l'élément de mesure avec un pinceau doux et de l'eau claire. Ne pas employer de lessive, en effet celle-ci ne peut être rincée.

Il est important de ne pas mouiller les autres pièces, en particulier, le microswitch, les bornes, la plaque conductrice et le potentiomètre.

2. Séchage à l'air.

Ne pas utiliser d'air chaud ou brûlant (sèche-cheveu).

Réajustement: ce qui est décrit dans les instructions de nettoyage pour les appareils à plongeur est aussi valable ici.

Décembre 1978 révisé en Janvier 1990.

Pour de plus amples informations veuillez consulter la fiche technique "CAPTEUR D'HUMIDITÉ SELON LE PRINCIPE DE L'ABSORPTION"