

Série HMT360, transmetteur d'humidité et de température à sécurité intrinsèque



Le transmetteur mural d'humidité et de température HMT361, et cinq modèles de sonde. Les transmetteurs de la série HMT360 ont été spécialement conçus pour les environnements dangereux et explosifs.

Caractéristiques/Avantages

- Mesure de l'humidité et de la température, et calcul d'autres paramètres : point de rosée, rapport de mélange, humidité absolue et température humide
- Sécurité de fonctionnement du transmetteur et de la sonde en zone ATEX : Catégorie 1G / Zone 0 et 1D / Zone 20 avec le couvercle de protection
- Sécurité intrinsèque
- Fonctionnement excellent dans des environnements difficiles
- Le capteur Vaisala HUMICAP® est précis et fiable et offre une excellente stabilité à long terme et une hystérésis négligeable
- Cinq sondes interchangeable
- Gamme de température de -40 à +180 °C, selon le type de sonde
- Traçabilité NIST (certificat inclus)

Les transmetteurs de la série HMT360 représentent la solution idéale pour le contrôle de l'humidité dans des zones dangereuses. Ils fonctionnent de manière sûre et fiable dans les atmosphères explosives de la catégorie 1 (zone 0). Les performances et technologies éprouvées des transmetteurs HMT360 sont conformes aux normes internationales.

Sécurité intrinsèque

L'intégralité du boîtier du transmetteur HMT360 peut être directement installé dans des zones explosives. Les transmetteurs HMT360 peuvent supporter une exposition continue à des environnements potentiellement explosifs qui contiennent des gaz inflammables ou des poussières.

Configuration sur-mesure

Les options et accessoires offrent une grande souplesse d'utilisation à la série HMT360. L'utilisateur peut spécifier la configuration du transmetteur à la commande, toutefois il est possible de modifier la configuration sur site.

Cinq sondes interchangeables

Le HMT360 présente cinq options de sondes pour diverses applications :

- HMP361 -pour montage mural
- HMP363 -pour les espaces confinés
- HMP364 -pour les applications sous pression
- HMP365 -pour les températures élevées
- HMP368 -pour les applications en haute pression

Les sondes interchangeables peuvent être retirées facilement et rapidement ou réinstallées en cas de besoin. La structure modulaire facilite l'étalonnage et la maintenance. Un même boîtier électronique peut servir à l'étalonnage de différentes sondes HMT360 en raison de leur interchangeabilité. Tous les paramètres d'étalonnage sont inclus dans la sonde elle-même ce qui permet une grande flexibilité d'utilisation sans que la précision soit affectée.

Capteurs optimisés

En plus du capteur Vaisala HUMICAP®, Vaisala propose également des capteurs

dédiés à des applications spécifiques avec présence de composés chimiques.

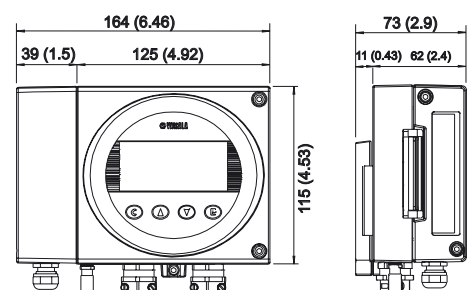
Une solution à long terme

Les transmetteurs HMT360 sont un investissement à long terme ; leur conception robuste, et leur maintenance réduite vous assurent une solution durable pour le contrôle de l'humidité et du point de rosée dans les environnements explosifs.

Des contrats de calibration et de maintenance sont disponibles sur demande.

Dimensions

Dimensions en mm.



Fiche technique

Performance**Humidité relative**

Plage de mesure 0...100%HR

Précision (incluant la non-linéarité, l'hystérésis et la répétabilité)

Précision maximum atteinte à partir d'un étalonnage de haute qualité avec éléments certifiés :

0...90%HR ±1%HR

90...100%HR ±2%HR

Lors d'un étalonnage par solutions salines saturées (ASTM E104-85)

0...90%HR ±2%HR

90...100%HR ±3%HR

Temps de réponse (90%) à +20 °C dans de l'air à débit constant (avec filtre fritté) 15 secondes

Capteurs d'humidité :

HUMICAP®180 pour les applications caractéristiques

HUMICAP®180L2 pour les applications opérant dans un environnement chimique exigeant

Température

Plage de mesure -40...+180°C

(en fonction de la sonde sélectionnée)

Précision de l'électronique à +20°C ±0.1°C

Dépendance de l'électronique à la température 0,005°C/°C

Capteur de température Pt 1000 RTD 1/3 Classe B IEC 751

Autres variables disponibles en option

température de point de rosée, rapport des mélanges, humidité absolue, température humide

Conditions d'utilisation

Plage de température

température de fonctionnement de l'électronique -40...+60°C

avec afficheur -20...+60°C

température de stockage -40...+70°C

Plage de pression voir les caractéristiques des sondes

Conforme à la norme EMC EN61326-1:1997 + Am1:1998 + Am2:2001;

Environnement industriel.

REMARQUE : Conformité avec IEC 1000-4-5 uniquement si l'on utilise un limiteur de surtension externe agréé EXi dans une atmosphère non explosive.

Entrées et sorties

Tension d'alimentation 12...28V

avec port série (mode maintenance) 15...28V

Deux sorties analogiques deux fils 4...20 mA

(une en standard, une en option)

Précision caractéristique des sorties

analogiques à +20°C ± 0,05% de la pleine échelle

Dépendance caractéristique des sorties

analogiques à la température 0,005 %/°C de la pleine échelle

Sorties analogiques raccordement à l'aide de barrière

Sortie série RS232C pour la maintenance connecteur de type RJ45

Afficheur LCD à deux lignes

Classification avec les sorties courant**Europe / CENBLEC (PTB)**

EU (94/9/CE, ATEX100a) II 1 G EEx ia IIC T4

PTB 00 ATEX 2112 X

Facteurs de sécurité $U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,7 \text{ W}$ $C_i = 1 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ H}$

Spécifications d'environnement :

 T_{amb} -20...+60°C P_{amb} 0,8...1,1 bar

Classification en zone poussiéreuse

(avec couvercle de protection)

II 1 D (IP65 T=70 °C)

VTT 04 ATEX 023 X

USA (FM)

Classes I, II, III, Division 1, Groupes A-G et

Division 2, Groupes A-D, F et G

FM ID du Projet: 3010615

Facteurs de sécurité :

 $V_{max} = 28 \text{ VDC}$, $I_{max} = 100 \text{ mA}$, $C_i = 1 \text{ nF}$, $L_i = 0$, $P_i = 0,7 \text{ W}$, $T_{amb} = 60 \text{ °C}$, T5

Ex ia IIC T4

Japon (THIS)

Numéro de code: TC15354

Facteurs de sécurité :

 $U_i = 28 \text{ VDC}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $C_i = 1 \text{ nF}$, $P_i = 0,7 \text{ W}$, $L_i = 0$, $T_{amb} = 60 \text{ °C}$

EX ia IIC T5 IP65

Australie (Sécurité Essai)

N° de certificat : Ex AUS Ex 3738X

Facteurs de sécurité :

 $U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,7 \text{ W}$, $C_i = 1 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ mH}$ **Canada (CSA)**

Classe I, Division 1 et Division 2, Groupes A, B, C, D;

Classe II, Division 1 et Division 2, Groupes G et

résistance aux poussières;

Classe III

N° de dossier CSA : 213862 0 000, Rapport CSA : 1300863

Facteurs de sécurité :

 $T_{amb} = 60 \text{ °C}$, T4, sécurité intrinsèque

lorsqu'il est câblé en suivant les

recommandations Vaisala DRW213478.

Ex ia II CT5

Chine (PCEC)

N° de certificat : CE042052

Standard GB3686.1-2000 et GB3836.4-2000

Composants mécaniquesRaccordements borniers à vis, 0,33...2,0 mm² fils (AWG 14-22)

Presse étoupe Pg11 (5...12 mm)

Raccordement sur conduit Pg11/NPT 1/2"-14

Matériau du boîtier G-ALSi10Mg (DIN 1725)

Degré de protection du boîtier IP 65 (NEMA 4)

Poids du boîtier 950 g

Options et accessoires

Variables de sortie calculées température de point de rosée,

rapport des mélanges, humidité absolue, température humide

Sortie analogique supplémentaire 4...20 mA

Kit d'installation sur gaine (pour le HMT363) HMP233FAH

Bride de montage (pour HMP365)

en aluminium HMP235FA

en inox HMP235FS

Ensemble clapet sphérique (pour HMP368) DMP248BVS

plage de pression à +20°C 0...40 bar

(au cours de l'installation, max. 10 bar)

Câble de liaison série pour PC

connecteurs RJ45 - D9 femelles 25905ZZ

Abri de protection contre la pluie HMT360SAR

Couvercle de protection pour utilisation

en présence de poussières inflammables 214101

Adaptateur pour kit de calibration HMK15

pour sondes de 12 mm de diamètre 211011

Isolateur galvanique 212483

Barrière Zener 210664

HUMICAP® est une marque déposée de Vaisala Oyj.
Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans
préavis. © Vaisala Oyj

Sondes interchangeables pour transmetteur d'humidité et de température HMT360 à sécurité intrinsèque



Sonde HMP361 avec filtre inox fritté.

HMP361 pour montage mural

Fiche technique

HMT361 = Transmetteur HMT360 + sonde HMP361

Plage de température -40...+60 °C

Diamètre de la tête du capteur 13,5 mm

Options de protection du capteur

Grille PPS avec filtre membrane inox

Filtre inox fritté

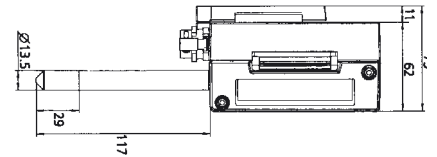
Grille PPS

Filtre membrane

Dimensions

Dimensions en mm

Sonde HMP361



La sonde HMP363, de petites dimensions, s'insère dans des espaces réduits. Sur la photographie ci-dessus, la sonde est équipée d'une grille PPS avec un filtre à membrane inox.

HMP363 pour les espaces confinés

Fiche technique

HMT363 = Transmetteur HMT360 + sonde HMP363

Plage de température -40...+120 °C

Longueur de câble entre le transmetteur et la sonde

2m, 5m ou 10 mètres

Diamètre de la tête du capteur 13,5 mm

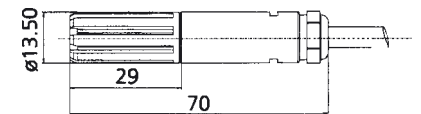
Options de protection du capteur

Grille PPS avec filtre membrane inox

Dimensions

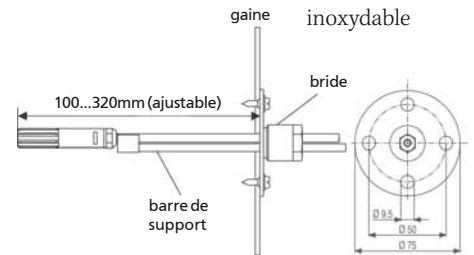
Dimensions en mm

Sonde HMP363



Kit de montage sur gaine

Bride de montage : aluminium ou acier inoxydable



La sonde HMP364 est conçue pour des mesures dans des espaces pressurisés ou des enceintes sous vide.

HMP364 pour les applications sous pression

Fiche technique

HMT364 = Transmetteur HMT360 + sonde HMP364

Plage de température -40...+180 °C

Plage de pression 0...10 MPa

Longueur de câble entre le transmetteur et la sonde

2m, 5m ou 10 mètres

Diamètre de la tête du capteur 13,5 mm

Options de protection du capteur

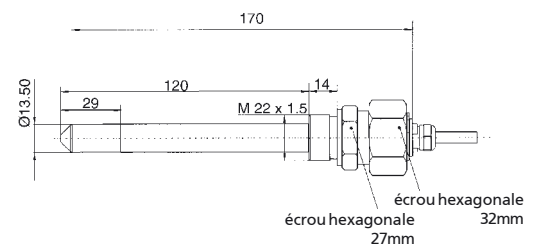
Grille PPS avec filtre membrane inox

Filtre inox fritté

Dimensions

Dimensions en mm

Sonde HMP364





La sonde HMP365 est conçue pour des mesures à températures élevées.

HMP365 pour les températures élevées

Fiche technique

HMT365 = Transmetteur HMT360 + sonde HMP365

Plage de température -40...+180 °C

Longueur de câble entre le transmetteur et la sonde

2m, 5m ou 10 mètres

Diamètre de la tête du capteur 13,5 mm

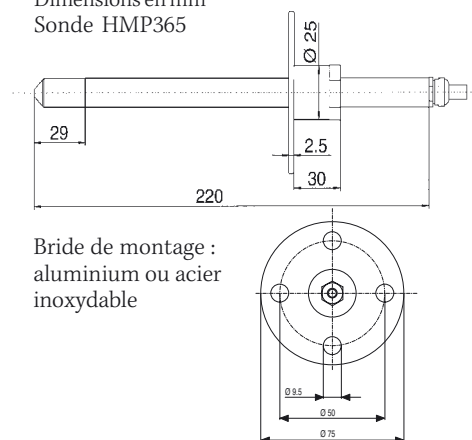
Options de protection du capteur

Grille PPS avec filtre membrane inox
Filtre inox fritté

Dimensions

Dimensions en mm

Sonde HMP365



Bride de montage :
aluminium ou acier
inoxydable



La sonde HMP368 se monte facilement sur des conduits sous pression.

HMP368 pour les applications en haute pression

Fiche technique

HMT368 = Transmetteur HMT360 + sonde HMP368

Plage de température -40...+180 °C

Plage de pression 0...4 MPa

Longueur de câble entre le transmetteur et la sonde

2m, 5m ou 10 mètres

Diamètre de la tête du capteur 13,5 mm

Options de protection du capteur

Filtre inox fritté

Dimensions

Dimensions en mm

Sonde HMP368

