

Austauschbare Sonden für die Geräteserie HMT360



Die Sonde HMP361 ist zur Wandmontage gedacht und in diesem Beispiel mit einem Edelstahl-Netzfilter ausgestattet.

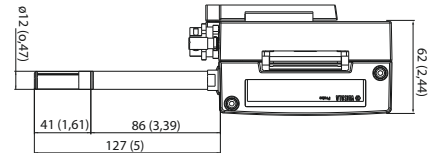
Technische Daten

HMP361 für Wandmontage

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Temperatureinsatzbereich | -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) |
| Sondendurchmesser | 12 mm |

Abmessungen

in mm



Die Sonde HMP363 eignet sich dank ihrer kleinen Bauform für schwer zugängliche Bereiche. Die Abb. zeigt die Ausführung mit teflonisiertem Kabel. Eine Ausführung mit gummiisiertem Kabel ist ebenfalls lieferbar.

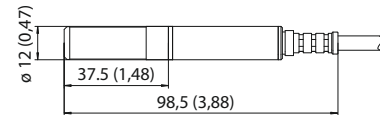
Technische Daten

HMP363 für beengte Bereiche

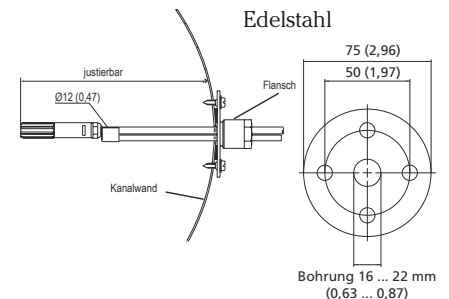
| | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Temperatureinsatzbereich mit | |
| Teflonkabel | -40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F) |
| Gummikabel | -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) |
| Sondenkabellänge | 2 m, 5 m oder 10 m |
| Sondendurchmesser | 12 mm |
| Installation | |
| Kanalinstallationsatz | 210697 |
| Kabelverschraubung | M20 x 1,5 |
| mit geteilter Dichtung | HMP247CG |
| Swagelok | |
| - Verschraubung | |
| 1/2" NPT Gewinde | SWG12NPT12 |

Abmessungen

in mm



Kanalinstallationsatz Montageflansch:
Aluminium oder
Edelstahl



Die Sonde HMP364 kann direkt in Hochdruck-Rohrleitungen oder Unterdruckkammern installiert werden

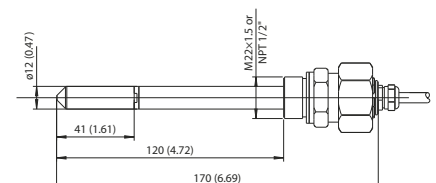
Technische Daten

HMP364 für Hochdruck-Rohrleitungen

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Temperatureinsatzbereich | -70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F) |
| Druckeinsatzbereich | 0 ... 10 MPa |
| Länge des Sondenkabels | 2 m, 5 m oder 10 m |
| Sondendurchmesser | 12 mm |
| Passkörper M22 x 1,5 | 17223 |
| Passkörper NPT 1/2" | 17225 |

Abmessungen

in mm





Die Sonde HMP365 ist für den Einsatz bei hohen Prozesstemperaturen ausgelegt.

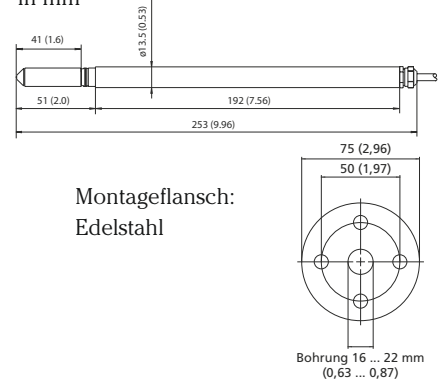
Technische Daten

HMP365 für hohe Temperaturen

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Temperatureinsatzbereich | -70 ... +180°C (-94 ... +356°F) |
| Sondenkabellänge | 2 m, 5 m oder 10 m |
| Sondendurchmesser | 13,5 mm |
| Installation | |
| Montageflansch | 210696 |
| Kabelverschraubung | M20 x 1,5 |
| | HMP247CG |

Abmessungen

in mm



Die Sonde HMP367 ist für den Einsatz bei hohen Prozessfeuchten ausgelegt.

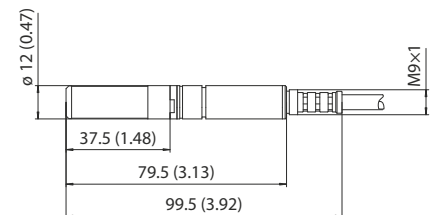
Technische Daten

HMP367 für hohe Feuchten

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Temperatureinsatzbereich | -70 ... +180°C (-94 ... +356°F) |
| Sondenkabellänge | 2 m, 5 m oder 10 m |
| Sondendurchmesser | 12 mm |
| Montage | |
| Kanalinstallationssatz | 210697 |
| Kabelverschraubung | M20 x 1,5 |
| | HMP247CG |
| Swagelok-Verschraubung | |
| 3/8" ISO Gewinde | SWG12ISO38 |
| Swagelok-Verschraubung | |
| 1/2" NPT Gewinde | SWG12NPT12 |

Abmessungen

in mm



Die Sonde HMP368 kann dank Kugelhahn-Installationssatz flexibel in Druckleitungen installiert werden.

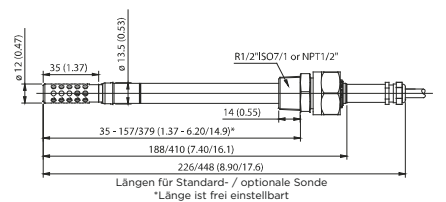
Technische Daten

HMP368 zur flexiblen Montage in Druckleitungen

| | |
|---|------------------------------------|
| Temperatureinsatzbereich | -70 ... +180°C (-94 ... +356°F) |
| Druckbereich | 0...4 MPa |
| Sondenkabellänge | 2 m, 5 m oder 10 m |
| Sondendurchmesser | 13,5 mm / 12 mm |
| Es sind zwei Sondenlängen erhältlich. | |
| Montage | |
| Passkörper ISO 1/2", massiv | DRW212076SP |
| Passkörper NPT 1/2", massiv | NPTFITBODASP |
| Kugelhahninstallationssatz ISO 1/2" mit Schweißnippel | |
| | BALLVALVE-1 |

Abmessungen

in mm



Technische Daten

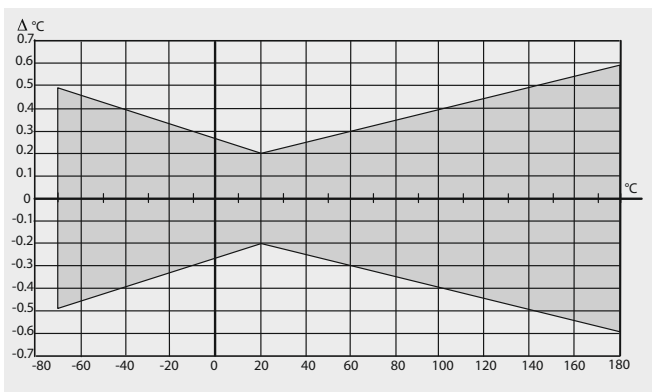
Messgrößen

RELATIVE FEUCHTE

| | |
|---|--|
| Messbereich | 0 ... 100 % rF |
| Genauigkeit (inkl. Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit) mit Vaisala HUMICAP® 180R | für allgemeine Anwendungen |
| bei +15 ... +25 °C (59 ... +77 °F) | ±1,0 % rF (0 ... 90 % rF) |
| bei -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F) | ±1,7 % rF (90 ... 100 % rF) |
| bei -40 ... +180 °C (-40 ... +356 °F) | ±(1,0 + 0,8 % v.Mw.) % rF |
| mit Vaisala HUMICAP® 180 _{L2} | ±(1,5 + 1,5 % v.Mw.) % rF |
| | für Anwendungen mit hohen chem. Konzentrationen |
| bei -10 ... +40 °C (14 ... +104 °F) | ±(1,0 + 1 % v.Mw.) % rF |
| bei -40... +180 °C (-40 ... +356 °F) | ±(1,5 + 2 % v.Mw.) % rF |
| Unsicherheit der Werkskalibrierung (+20 °C) | ±0,6 % rF (0...40 % rF) ±1,0 % rF (40...97 % rF) |
| | Definiert als ±2 Standardabweichungsgrenzen; Änderungen vorbehalten, genaue Angaben s. Kalibrierzertifikat |
| Ansprechzeit (90 %) bei +20 °C in ruhender Luft | |
| mit Gitterfilter | 17 s |
| mit Gitter- u. Edelstahlnetzfilter | 50 s |
| mit Sinterfilter | 60 s |

TEMPERATUR

| | |
|--|---|
| Messbereich | -70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F) (abhängig von gewählter Sonde) |
| Genauigkeit der Elektronik bei +20 °C (+68 °F), typ. | ±0,2 °C (0,36 °F) |
| Temperaturabhängigkeit der Elektronik, typ. | 0,005 °C/°C (0,005 °F/°F) |
| Sensor | Pt1000 RTD Kl. F0.1 IEC 60751 |
| Genauigkeit über den gesamten Messbereich | |



ABGELEITETE GRÖSSEN (OPTION)

Taupunkttemperatur, Mischungsverhältnis, absolute Feuchte, Feuchttemperatur

Betriebsumgebung

Betriebstemperaturbereich

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| Elektronik | -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) |
| mit Display | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) |
| Lagertemperaturbereich | -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) |
| Druckeinsatzbereiche | siehe SONDENSPEZIFIKATIONEN |
| EMV | gem. EN61326-1 industr. Umgebung |

Hinweis: Die Einhaltung der IEC 1000-4-5 ist nur bei Verwendung externer Exi - Überspannungsableiter gewährleistet

Ein- und Ausgänge

| | |
|---|---|
| Betriebsspannungsbereich | 12 ... 28 VDC |
| bei Verwendung der Serviceschnittstelle | 15 ... 28 VDC |
| Analogausgänge | 4...20 mA Zweileiter, (1. Ausgang Standard, 2. optional) |
| Genauigkeit der Analogausgänge bei +20 °C, typ. | ±0,05% v.Ew. |
| Temperaturabhängigkeit, typ. der Analogausgänge | 0,005% / °C (0,005% / °F) v.Ew. |
| Analogausgänge | Anschluss über Sicherheitsbarrieren |
| Serielle Schnittstelle (Service) | RS-232C, Anschlusstyp RJ45 |
| Anzeige | zweizeiliges LC-Display |

Allgemeine Daten

| | |
|------------------------------|---|
| Anschlüsse | Schraubklemmen, 0,33 ... 2,0 mm ² 2 Adern (AWG 14 - 16) |
| Kabelverschraubungen | M20 (Ø Kabel 7,5 ... 12 mm oder 10 ... 15 mm) |
| Rohrverschraubung (optional) | NPT 1/2" (M20) |
| Gehäusematerial | G-AIS, 10Mg (DIN 1725) |
| Gehäuseschutzart | IP66 (NEMA 4X) |
| Gehäusegewicht | 950 g |

Optionen und Zubehör

| | |
|---|--|
| Kanalinstallationssatz (für HMP363/367) | 210697 |
| Montageflansch (für HMP365) | 210696 |
| Kugelhahninstallationssatz ISO 1/2" mit Schweißsnippel (für HMP368) | BALLVALVE-1 |
| Druckbereich bei +20 °C (+68 °F): | 0 ... 20 bar (0 ... 290 psia) (bei Installation max. 10 bar (145 psia)) |
| Kalibrieradapter für HMK15 | 211302 |
| Servicekabel für PC-Anschluss | |
| Anschlusstyp RJ45 - D9 Buchse | 25905ZZ |
| EXi-Speisegerät (Zone 0) | 212483 |
| Sicherheitsbarriere (Zonen 1 & 2) | 210664 |
| Schutzgehäuse für Staub-Ex-Schutz | 214101 |
| gem. ATEX | II 1 D IP65 T = 80 °C |

Ex - Klassifikationen (Analogausgänge)

EUROPA / VTT

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

VTT 09 ATEX 028 X Ausgabe Nr.: 2

Sicherheitsfaktoren $U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 700 \text{ mW}$
 $C_i = 1 \text{ nF}$, L_i vernachlässigbar niedrig

Umgebungsbedingungen

T_{amb} -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

P_{amb} 0,8 ... 1,1 bar

Staub EX-Schutz (mit Schutzabdeckung) II 1 D (IP65 T=70 °C)

VTT 04 ATEX 023X

USA (FM) Klassen I, II, III, Abschnitt 1, Gruppen A-G und
Abschnitt 2, Gruppen A-D, F und G
FM Projekt ID: 3010615

Sicherheitsfaktoren: $V_{max} = 28 \text{ VDC}$, $I_{max} = 100 \text{ mA}$,
 $C_i = 1 \text{ nF}$, $L_i = 0$, $P_i = 0,7 \text{ W}$, $T_{amb} = 60 \text{ °C}$ (140 °F), T5

JAPAN (TIIS) Ex ia IIC T4

Codenummer: TC20238

Sicherheitsfaktoren: $U_i = 28 \text{ VDC}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $C_i = 1 \text{ nF}$,
 $P_i = 0,7 \text{ W}$, $L_i = 0$, $T_{amb} = 60 \text{ °C}$ (140 °F)

KANADA (CSA)

Klasse I Abschnitt 1 + 2, Gruppen A - D

Klasse II Abschnitt 1 + 2, Gruppen G und
Kohlenstaub;

Klasse III CSA Dok.-Nr.: 213862 0 000, CSA Bericht: 1300863

Sicherheitsfaktoren: $T_{amb} = 60 \text{ °C}$, T4,

Eigensicher bei Installation gemäß

Montagezeichnung DRW213478.

CHINA (PCEC) Ex ia II CT4

Zertifikat-Nr. CE092145

Standard GB3836.1-2000 und GB3836.4-2000

IECEx (VTT) Ex ia IIC T4 Ga

VTT 09.0002x Ausgabe Nr.: 2

Sicherheitsfaktoren $U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 700 \text{ mW}$
 $C_i = 1 \text{ nF}$, L_i vernachlässigbar klein

Umgebungsbedingungen

T_{amb} -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

P_{amb} 0,8 ... 1,1 bar

EAC (Russland, Kasachstan, 0Ex ia IIC T4 Ga X

Weißrussland) (T RCU) Zertifikat-Nr. RU C-FI.MШ06.B.00068

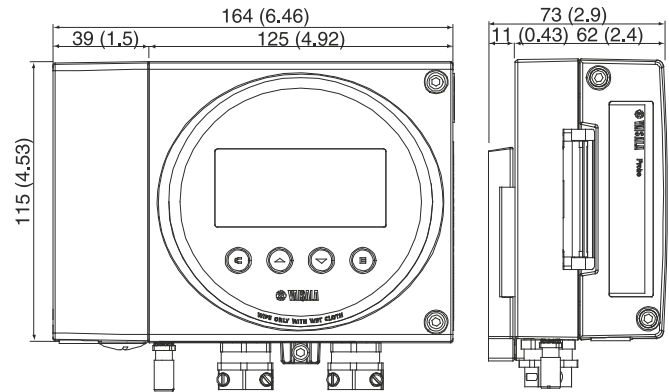
Umgebungsbedingungen

T_{amb} -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

P_{amb} 0,8 ... 1,1 bar

Abmessungen

in mm



Zubehör

| Zubehörteil | Teilenummer | HMT361 | HMT363 | HMT364 | HMT365 | HMT367 | HMT368 |
|---|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Kugelhahninstallationssatz ISO 1/2" mit Schweißnippel | BALLVALVE-1 | | | | | | √ |
| Kabelverschraubung M20 x 1,5 | HMP247CG | | √ | | √ | √ | |
| Kanalinstallationssatz | 210697 | | √ | | | √ | |
| Passkörper ISO1/2", massiv | DRW212076SP | | | | | | √ |
| Passkörper M22 x 1,5 | 17223 | | | √ | | | |
| Passkörper NPT 1/2" | 17225 | | | √ | | | |
| Passkörper NPT1/2", massiv | NPTFITBODASP | | | | | | √ |
| Montageflansch | 210696 | | | | √ | | |
| Swagelok für 12 mm Sonde, 1/2"NPT Gewinde | SWG12NPT12 | | √ | | | √ | |
| Swagelok für 12 mm Sonde, 3/8" NPT Gewinde | SWG12ISO38 | | √ | | | √ | |
| EXi-Speisegerät (Zone 0) | 212483 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Sicherheitsbarriere (Zonen 1 & 2) | 210664 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |



VAISALA

Ref. B210956DE-E ©Vaisala 2016

Das vorliegende Material ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte hierfür liegen bei Vaisala und ihren jeweiligen Partnern. Alle Rechte vorbehalten. Alle Logos und/oder Produktnamen sind Markenzeichen von Vaisala oder ihrer jeweiligen Partner. Die Reproduktion, Übertragung, Weitergabe oder Speicherung von Informationen aus den vorliegenden Unterlagen in jeglicher Form ist ohne die schriftliche Zustimmung von Vaisala verboten. Alle Spezifikationen, einschließlich der technischen, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Der vorliegende Text ist eine Übersetzung aus dem Englischen. Bei Widersprüchen zwischen Übersetzung und Original ist die englische Fassung des Textes maßgebend.

