

特長

- 精度と安定性に優れた第4世代のヴァイサラ HUMICAP® センサ
- 計測範囲：相対湿度 0～100%RH、温度 +180°C まで（機種による）
- 小型で取り付けが容易
- 粉塵や化学物質による影響が少ない
- 2つのアナログ信号と RS-232 ASCII 出力
- 圧力耐性：100bar 以下

HMT310 は最新のヴァイサラ HUMICAP® センサを搭載しています。センサは、高精度、優れた長期安定性、微小なヒステリシスが特長の高分子薄膜静電容量式センサです。埃、粉塵や一般的な化学物質の影響を受けません。HMT310 には各種オプションがあり、さまざまな環境と計測に対応します。

複数の出力、1つのコネクタ

HMT310 の動作電圧は 10～35VDC です。1つの M12 8 ピンコネクタに 2つのアナログ出力と 1つの RS-232 シリアル出力があります。信号出力と電源供給のケーブルは、1本の共有ケーブルです。

ケミカルパーズ

ケミカルパーズは、次回の校正までの間、精度を保つために有効です。センサを加熱して有害な化学物質の影響を最小限に抑えます。ケミカルパーズは、手動で開始することも、自動で一定の間隔で動作するように設定することもできます。

幅広い機能から選択できる

HMT310 シリーズでは、次のオプションの機能とアクセサリを利用できます。

- 高湿環境向けのプローブ加熱およびセンサ加熱機能
- ケミカルパーズ機能（計測環境内の化学物質が計測に影響する恐れがある用途向け）
- 演算湿度項目を表示
- センサ保護オプションおよびプローブケーブル長
- 取り付けキット
- レインシールド

厳しい環境下における計測向けの6機種

HMT310 シリーズには以下が含まれます。

- HMT311 壁取り付けタイプ
- HMT313 ダクト内設置または狭いスペース向け
- HMT314 最高 100bar の高圧、そして真空環境向け
- HMT315 高温向け
- HMT317 高湿環境向け（加熱プローブオプション）
- HMT318 最高 40bar の圧力のかかるパイプライン向け

技術情報

性能

相対湿度

計測範囲	0~100%RH
90% 応答時間 (+20°C、0.1m/秒エアフローにおいて)	17 秒 (グリッドフィルター使用時) 50 秒 (スチールグリッド、ネットフィルター使用時) 60 秒 (焼結フィルター使用時)
工場校正の不確かさ (+20°C)	±0.6%RH (0~40%RH) ¹⁾ ±1.0%RH (40~97%RH) ¹⁾

精度 ²⁾³⁾

+15~+25°C の場合	±1%RH (0~90%RH) ±1.7%RH (90~100%RH)
-20~+40°C の場合	± (1.0 + 0.008 x 指示値) %RH
-40~+180°C の場合	± (1.5 + 0.015 x 指示値) %RH

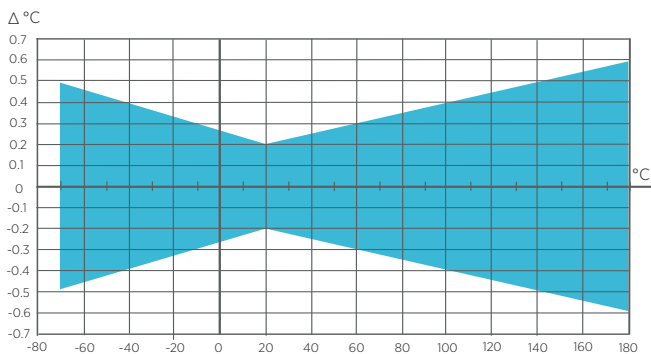
湿度センサタイプ

ヴァイサラ HUMICAP® 180R	主な用途
ヴァイサラ HUMICAP® 180RC	ケミカルパーズ、加温プローブ向け
ヴァイサラ HUMICAP® 180V	H ₂ O ₂ 環境向け触媒センサ
ヴァイサラ HUMICAP® 180VC	H ₂ O ₂ 環境向けケミカルパーズ付き触媒センサ

温度

HMT311	-40~+60°C
HMT313	-40~+80°C または -40~+120°C
HMT314、HMT315、HMT317、 HMT318	-70~+180°C
+20°C における精度 (典型値)	±0.2°C
温度センサ	Pt100 RTD Class F0.1 IEC 60751

- 1) ±2 標準偏差の限界として定義。僅かな変動は許容、詳細は校正証明書を参照
- 2) 非直線性、ヒステリシス、繰り返し性を含む。
- 3) HUMICAP® 180V および 180VC センサでは、-20°C 未満の動作温度における精度は仕様範囲外です。



温度範囲全域における精度

動作環境

電子回路部の動作温度	-40~+60°C
保管温度範囲	-55~+80°C
動作圧力範囲	
HMT314	0~100bar
HMT318	0~40bar
HMT315、HMT317	0~10bar
EMC 規格	EN61326-1、産業用環境

入力および出力

2つのアナログ出力 (選択/拡張可能) 0~20mA または 4~20mA 0~5V または 0~10V
1~5Vはスケールリングにより可能

アナログ出力精度 (+20°C において)	フルスケールの ±0.05%
アナログ出力の典型的温度依存性	0.005%/°C、フルスケール
シリアル出力	RS-232C
接続方式	RS-232C付きM128ピンオスコネクタ 電流/電圧出力 (2チャンネル) および U _{in}

動作電圧	10~35VDC
外部負荷	R _L < 500Ω
起動時間	3秒

最小動作電圧

RS-232C 出力	10VDC
アナログ出力	15VDC
加温プローブおよびケミカルパーズ	15VDC
10bara 超の圧力	24VDC

消費電力

RS-232	12mA
U _{out} 10V (10kΩ) CH1 と CH2 の合計最大	12mA
I _{out} 20mA (負荷 511Ω) CH1 と CH2 の合計最大	50mA
ケミカルパーズ (24VDC において +220mA)	+220mA
加温プローブ (24VDC において)	+240mA

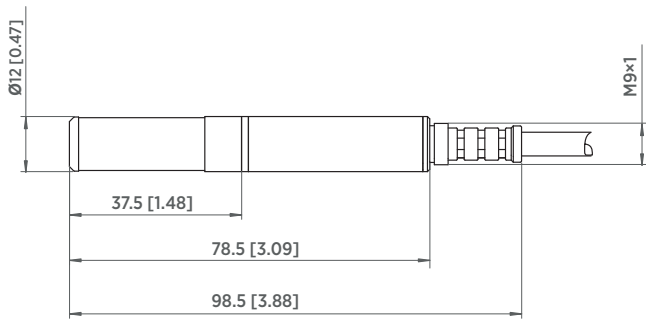
一般仕様

変換器のハウジング材質	G-AlSi10Mg
変換器の材質	PPS
IP 規格	IP66
プローブケーブル長	2、5、または 10m
ケーブル	5m ケーブル付き M12 8ピンオスコネクタ、 または ケーブル直径 4~8mm の 8ピンメスネジ端子コネクタ
センサ保護	ステンレス鋼ネット付き PPSグリッド PPSグリッド ステンレス焼結フィルター メンブレン付きステンレス フィルター H ₂ O ₂ フィルター

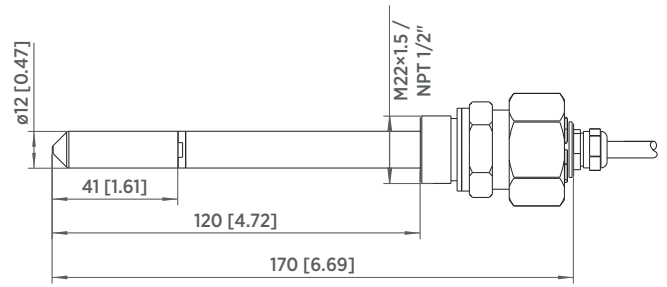
スペアパーツとアクセサリ

レインシールド	ASM211103
USB ケーブル	238607
ステンレスネット付き PPS	DRW010281SP
プラスチックグリッド	
PPS プラスチックグリッド	DRW010276SP
フィルター	
ステンレス焼結フィルター AISI 316L	HM47280SP
ステンレスフィルター	HM47453SP
メンブレン付きステンレスフィルター	214848SP
触媒 H ₂ O ₂ フィルター	231865

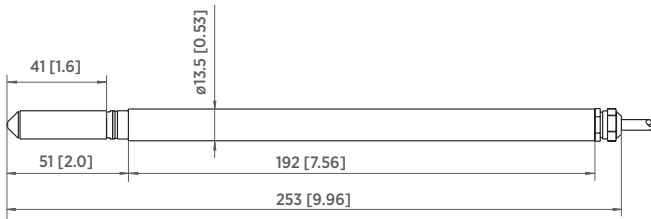
寸法 - 単位 : mm



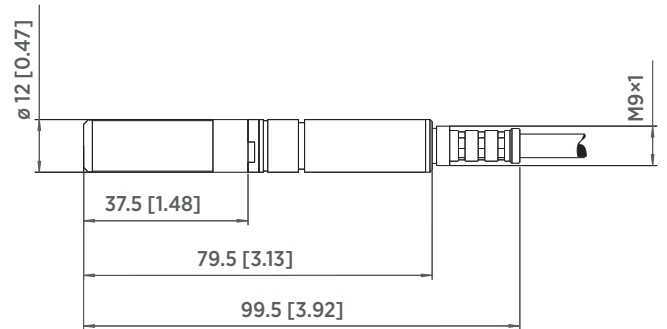
HMT313 プローブ



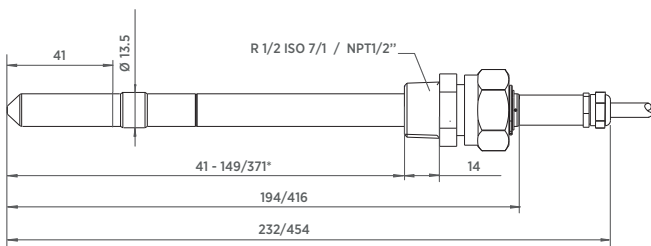
HMT314 プローブ



HMT315 プローブ

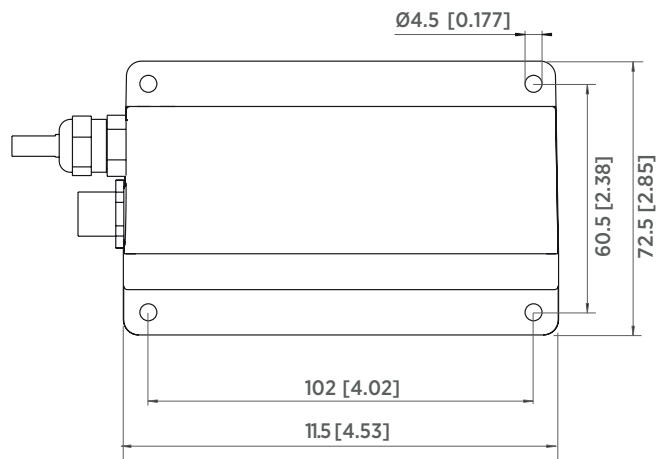
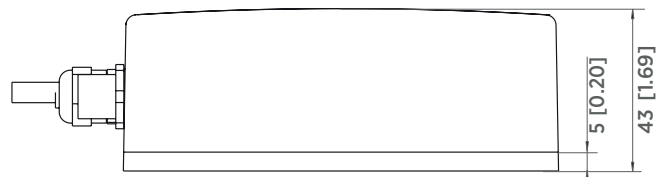


HMT317 プローブ



標準/オプションのプローブの長さ
* ユーザーによるプローブ挿入長の調整可能

HMT318 プローブ



HMT310 変換器本体

