

PTU300 気圧 湿度 温度変換器 ラボラトリー、試験環境計測向け



ヴァイサラ 気圧湿度温度変換器PTU300は、幅広い用途に使える計測機器です。

特長

- 1台の変換器で気圧、湿度、温度を測定
- 気圧測定の信頼性を向上させる気圧センサの追加装備可能
- GPS用のNMEAプロトコルのRS-232シリアルインターフェースを装備
- オプション出力は、アナログ、RS-485
- LCDディスプレイ、警報リレー、AC用電源供給モジュールを追加可能
- NISTにトレーサブルな英文校正証明書付き
- 屋外での測定のためのHMT330 MIK屋外取り付けキット

1台の変換器で3項目を測定

気圧湿度温度変換器PTU300は、気圧、湿度、温度の3つの要素を1台の変換器で測定できます。気圧センサは必要な精度に応じてA、Bクラスから選ぶことができます。

湿度温度のプロブは用途に応じて3種類から選べます。(次ページの写真参照) PTU301は校正室や実験施設の室内取り付けに最適な壁取り付けタイプ。変換器とプロブがセパレートのPTU303は屋外測定向け。さらに厳しい高湿環境向けの気密タイプはPTU307。気圧と温度のみ測定のPTU30Tもあります。

抜群の実績を誇る信頼のセンサ技術

PTU300の気圧センサはBAROCAP®シリコン静電容量式気圧センサ。湿度センサはHUMICAP®高分子薄膜センサ。いずれも高精度と優れた長期安定性で知られ、世界中での使用実績を持ちます。温度センサには白金測温抵抗体が使われています。

グラフ表示で変化のトレンドをチェック

オプションの大型ディスプレイでは、数値のデジタル表示に加えて、収録したデータをグラフで表示できます。時間スケールを変更することにより、3時間から最大1年間の変化のトレンドを見ることができます。

データ収録とPCへの転送

測定データは自動的にメモリーに収録されます。収録済みのデータは表示画面で見ることができ、ほか、Windows®ベースのソフトウェアでPCへ転送することもできます。

さらに、オプションの(無線)LANインターフェイスで(無線)イーサネットへ接続可能です。

湿度温度校正

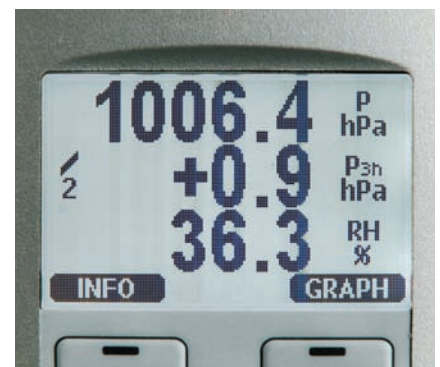
ハンディタイプ湿度温度計HM70を使って、測定現場で湿度のワンポイントの校正が実施できます。

シリアル通信

標準でRS-232シリアルインターフェースが組み込まれています。出力書式は主要なGPS受信器、NMEAコードのメッセージと共通です。オプションでRS-485も用意されています。

屋外取り付けキット

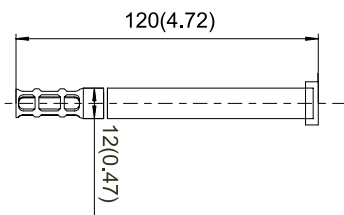
屋外での設置にはHMT330MIK屋外取り付けキットのオプションがあります。



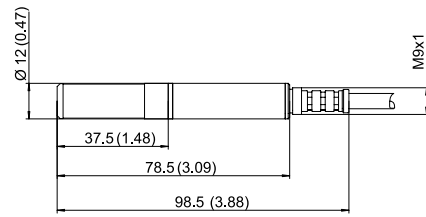
ディスプレイでは3時間の気圧トレンド、WMO気圧傾向コードが表示できます



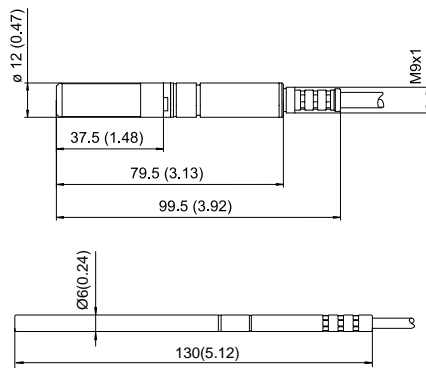
壁取り付けタイプ



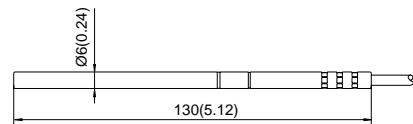
屋外測定および狭小空間向けセパレートタイプ



厳しい環境向け気密タイプ



温度のみ測定向けタイプ



技術情報

仕様

気圧	500~1100hPa、50~1100hPa		
測定範囲	500~1100hPa	50~1100hPa	
精度	クラスA	クラスB	クラスB
直線性	±0.05hPa	±0.10hPa	±0.20hPa
ヒステリシス	±0.03hPa	±0.03hPa	±0.08hPa
再現性	±0.03hPa	±0.03hPa	±0.08hPa
校正不確かさ*	±0.07hPa	±0.15hPa	±0.20hPa
精度 (@+20°C)**	±0.10hPa	±0.20hPa	±0.30hPa
温度依存性	±0.10hPa	±0.10hPa	±0.30hPa
総合精度 (-40~+60°C)	±0.15hPa	±0.25hPa	±0.45hPa
長期安定性	±0.10hPa	±0.10hPa	±0.20hPa
応答時間 (100%応答)			
1 センサ	2秒	1秒	1秒
圧力単位	hPa、mbar、kPa、Pa、 inHg、mmH2O、mmHg、torr、psia		

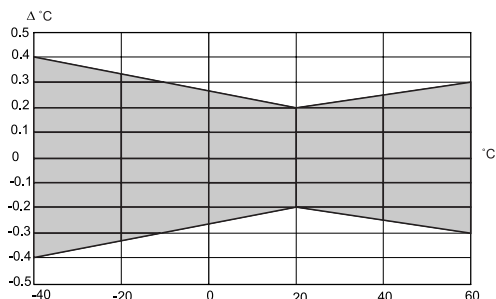
* 95%信頼性レベル、包含係数k=2

** 非直線性、ヒステリシス誤差、再現性誤差および室温での校正不確かさの二乗の平方根合計(RSS)として定義

温度

測定範囲 (全センサプローブ共通)	-40~+60°C
精度 (@+20°C)	±0.2°C

下図参照



温度センサ Pt100IEC751 1/3 クラスB

相対湿度

測定範囲	0~100%RH
精度 (非直線性、ヒステリシス、繰り返し性を含む)	
+15°C~+25°C	±1.0RH% (0~90 %RH)
	±1.7RH% (90~100 %RH)
-20°C~+40°C	±(1.0+指示値×0.008) %RH
-40°C~+60°C	±(1.5+指示値×0.015) %RH
工場での校正不確かさ	
0~40%RH	±0.6%RH
40~97%RH	±1.0%RH
(95%信頼性レベル、包含係数k=2)	

湿度センサ

HUMICAP®180センサ (標準用)、
HUMICAP®180Rセンサ (化学物質環境向け)
HUMICAP®180C/180RCセンサ
(ケミカルパーズ、加温プローブ向け)

90%応答時間 (+20°C、静止空气中)	
プラスチックグリッド	8秒/17秒*
ステンレスネット付PPSグリッド	20秒/50秒*
焼結金属フィルター	40秒/60秒*
*HUMICAP®180R/180RCセンサ使用時	

電気的仕様

供給電源	10~35VDC
オプション電源モジュール	100~240VAC 50/60Hz
消費電流 (+20°C、24VDC供給において)	
RS-232	最大28mA
電圧出力3チャンネル	最大33mA
電流出力3チャンネル	最大63mA
ディスプレイとバックライト	+20mA
センサパーズ作動時	+110mA (最大)
センサプローブ加温時	+120mA
起動時間 (気圧センサ×1)	
クラスA	4秒
クラスB	3秒
外部負荷	
電流出力	RL<500Ω
0~1V電圧出力	RL>2kΩ
0~5V、0~10V電圧出力	RL>10kΩ
接続ケーブル	0.5mm ² (AWG20) 標準ケーブル推奨
デジタル出力 (オプション)	RS232、RS485
リレー出力 (オプション)	0.5A、250VAC
イーサネット・インターフェース (オプション)	
適用規格	10/100Base-T
コネクター	RJ45
プロトコル	Telnet
無線LAN・インターフェース (オプション)	
適用規格	802.11b、802.11g
アンテナコネクタータイプ	type RP-SMA
プロトコル	Telnet
セキュリティ	WEP 64/128、WPA
適用認証方法	
Open / no encryption	
Open / WEP	
WPA Pre shared key / TKIP	
WPA Pre shared key / CCMP (a.k.a.WPA2)	
ロガー (オプション)	
記録	最大値/最小値/最大3項目の傾向変化
記録インターバル	10秒 (固定)
最大記録期間	4年5ヶ月
記録ポイント数	1370万ポイント/項目
バッテリー寿命	5年 (最短)
ディスプレイ	LCDバックライト付
表示言語	英語、フランス語、スペイン語、ドイツ語 日本語、スウェーデン語、フィンランド語 中国語、ロシア語
アナログ出力	
電流出力	0~20mA、4~20mA
電圧出力	0~1V、0~5V、0~10V
アナログ出力精度 (+20°C、全項目)	±0.05%FS
温度依存性	
相対湿度、温度	±0.005%/°CFS
気圧精度	500~1100hPa、50~1100hPa
+20°Cにおいて	±0.30hPa ±0.40hPa
-40°C~+60°C	±0.60hPa ±0.75hPa

技術情報

使用環境

使用温度範囲	-40～+60℃
ディスプレイ	0～+60℃
使用湿度範囲	結露のないこと
電磁誘導ノイズ防止策規格EN61326-1に適合、 一般環境において	

一般仕様

ケーブルブッシング	M20×1.5 (ケーブル径) 8～11 mm)
コンジットフィッティング	1/2" NPT
ケーブルコネクタ(オプション)	M12、8ピンコネクタ (メス)
オプション 1	5mケーブル付メス型フラグ
オプション 2	ネジ端子付メス型フラグ
プローブケーブル径	
PTU303	φ 6.0mm
その他プローブ	φ 5.5mm
プローブケーブル長	2m、5m、10m
ハウジング材質	G-AlSi 10 Mg (DIN 1725)
ハウジングクラス	IP 65 (NEMA 4)
質量	1.5～2.0 Kg

アクセサリ

PC 接続用Windows®対応ソフト	
RS232接続ケーブル付	215005
USB接続ケーブル付	219916
HM70接続ケーブル	211339
壁取り付け用プラスチックプレート	214829
ボール取り付けキット	215108
レインシールド	215109
DINレール取り付けキット	211477
PTU303/307ヘッド用ダクト取り付けキット	210697
PTU303/307ヘッド用ケーブルグラウンド	HMP247CG
PTU303/307/30T用 ラジエーションシールド	DTR502B
屋外取り付けキット	HMT330MIK
温度プローブ用ダクト取り付けキット	215003

寸法

単位：mm (インチ)

WLANアンテナ付変換器

