

ダクト用 温湿度センサー

ダクト内の相対/絶対湿度、温度を測定用
アクティブセンサー (0 ~ 10 V)。
湿度信号の代わりに、エンタルピー、又は
露点を出力信号として選択可能。
NEMA 4X / IP65 準拠。



タイプ

型 式	出力信号 (湿度) : アクティブ	出力信号 (温度) : アクティブ	プローブ長
22DTH-11M	DC 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V	DC 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V	140 mm
22DTH-11Q	DC 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V	DC 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V	270 mm

テクニカルデータ

電気仕様	電源電圧	AC24 V 50/60 Hz, DC24 V			
	電圧許容範囲	AC 21.6~26.4 V / DC 13.5~26.4 V			
	消費電力	0.8 VA (AC入力)、0.4 W (DC入力)			
	電気接続	差込み可能なスプリング式端子台 (最大 2.5 mm ²)			
機能仕様	ケーブル導入口	ゴムスリーブ付きケーブルキャップナット (Φ6 ~ 8 mm)			
	測定原理	ステンレスワイヤー、メッシュフィルター付き ポリマー静電容量センサー			
	メディア	空気			
	マルチレンジ	4 レンジ選択可能。			
測定仕様	電圧出力	DC 0 ~ 5 V、又は0 ~ 10 V x 2 ポート、最小10 kΩの負荷 DC 0 ~ 5 V/10 Vは、ジャンパー切替可能。			
	測定値	相対湿度、絶対湿度、露点、エンタルピー、温度			
	測定レンジ (湿度)	0 ~ 100 % rH、結露なきこと			
	測定レンジ (温度)	アクティブセンサー：レンジ選択が可能。 注意：最大測定温度は、最大メディア温度になります。(下記、安全仕様参照)			
		設定	レンジ [°C]	レンジ [°F]	初期設定
		S0	-40 ~ 60	-40 ~ 160	
		S1	0 ~ 50	40 ~ 140	
		S2	-15 ~ 35	0 ~ 100	
		S3	-20 ~ 80	0 ~ 200	●
	測定レンジ (絶対湿度)	ジャンパーで調整可能。 0 ~ 50 g/m ³ (初期設定)、0 ~ 80 g/m ³			
	測定レンジ (エンタルピー)	0 ~ 85 kJ/kg			
	測定レンジ (露点)	ジャンパーで調整可能。 0 ~ 50 °C (初期設定)、-20 ~ 80 °C			
	湿度精度	±2 % (温度21°C、湿度10 ~ 90 %間において)			
	温度精度	±0.5 % (温度21°Cにおいて) [70°Fにおいて±0.9°F]			
長期安定性	±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH ±0.05°C p.a. @ 21°C [±0.09°F p.a. @ 70°F]				
	ダクト内の応答時間(τ 63%)	相対湿度：約10秒 @ 3 m/s 温度：約125秒 @ 3 m/s			
	材質	ケーブルキャップナット	PA6、黒色		
		ハウジング	カバー：PC、オレンジ色 シール：NBR70、黒色	底部：PC、オレンジ色 耐紫外線	
安全仕様	動作湿度	95%以下、結露なきこと			
	流体の湿度	短期間の結露は許容されます。			
	動作温度範囲	-35 ~ 50 °C [-30 ~ 120 °F]			
	メディア温度範囲	-40 ~ 80 °C [-40 ~ 175 °F]			
	測定流量コンディション	最大 12 m/sの空気流量下			

テクニカルデータ

安全仕様	感電保護 IEC/EN	クラスⅢ (Safety Extra-Low Voltage; SELV)
	感電保護 UL	Class 2
	EU準拠	CEマーキング
	認証	IEC/EN 60730-1
	UL 適合規格	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13、CAN/CSA E60730-1/-2-9
	保護構造	IEC/EN IP65
		NEMA/UL NEMA 4X
	品質規格	ISO9001
	電気保安基準	タイプ 1
	汚染度レベル	3
	定格インパルス電圧	0.8 kV
	構造	独立した制御部

安全上の注意



- ・当該品は、固定暖房機、換気、空調システム用に設計されており、指定された分野以外では使用しないでください。
- ・許可なく改造する事は禁止されています。
- ・故障の場合に、人、動物又は、資産を脅かす可能性のある機器との関連で使用してはいけません。
- ・電源が切断されている事を確認して設置して下さい。又、稼働中/操作中に接続しないで下さい。
- ・取付は適切な訓練を受けた技術者が行うようにしてください。取り付けに際しては適応するすべての法規、規則に則って取り付ける必要があります。
- ・製品は電気・電子部品を含むため家庭ゴミとして処理できません。各自治体の条例、規則に従い適切に処理してください。
- ・仕様は予告無く変更することがあります。

注記

センサーに関する 注意事項	<p>温湿度を電気信号に変えるトランスデューサーを持ったセンサーデバイスは、測定終了点での偏差を避ける為、常に測定範囲の中央で操作します。又、トランスデューサー回路の周辺温度は一定に保ち、回路の電源電圧は一定 (± 0.2 V) で動作させる必要が有ります。</p> <p>なお、電源電圧の切替時 (ON時) は、電力サージを回避して下さい。</p>
電気散逸力による 自己発熱の蓄積	<p>温度センサーは、電子部品を持つが故に、常に、温度測定に影響を与える散逸力を有している。</p> <p>アクティブ温度センサーの散逸は、動作電圧が上昇するにつれて直線的に増加します。</p> <p>この散逸力は、温度測定の際に考慮する必要があり、固定動作電圧 (± 0.2 V) であれば、通常、一定のオフセット値を加算、減算させることにより行われます。Belimoトランデューサーは、可変動作電圧で動作する為、生産エンジニアリングの理由から、1つの固定動作電圧だけで行われます。</p> <p>トランデューサーの出力が、0 ~ 10 V / 4 ~ 20 mA の場合は、DC 24 V の動作電圧が標準設定になっています。つまり、この電圧では、出力信号の予想測定誤差が最小になります。その他の動作電圧にする場合、センサーの電子回路のパワーロスが変わるのでオフセット誤差が増加します。</p> <p>後の操作で、アクティブセンサーに直接、再校正が必要な場合、次の調整方法を行う事が出来ます。</p> <ul style="list-style-type: none"> － NFC又は、ドングルを介して、Belimoアプリで行う。 － センサーボード上のポテンションメーターにより行う。 － バス通信を介して、各種ソフトウェアで行う。(バス通信機能付きセンサーのみ)
湿度センサーに 関する注意事項	<p>敏感な湿度センサー/エレメントに触れないで下さい。敏感な表面に触れると保証が無効になります。</p> <p>標準的な環境条件において、データシートに記載されている製造精度は、2年間の校正保証が適用されます。過酷な環境条件にさらされた時など(すなわち、塩素、オゾン、アンモニアが存在すると)、センサ素子が影響され、測定値が精度外になる可能性が有ります。過酷な環境条件により、劣化した湿度センサーの交換は、保証の対象ではありません。</p> <p>センサーは、5 ~ 60°C の推奨温度範囲と 20 ~ 80% r.H. の推奨湿度範囲で動作した時に最高の性能を示します。特に、高湿度で、通常範囲外の条件に長期間さらされると、湿度信号が一時的にオフセットする事があります。例えば、80% r.H. 以上のまま60時間経った後に +3% r.H. になった場合、通常の温度と湿度範囲に戻った後、センサーはゆっくりと校正した時の状態に戻ります。</p>

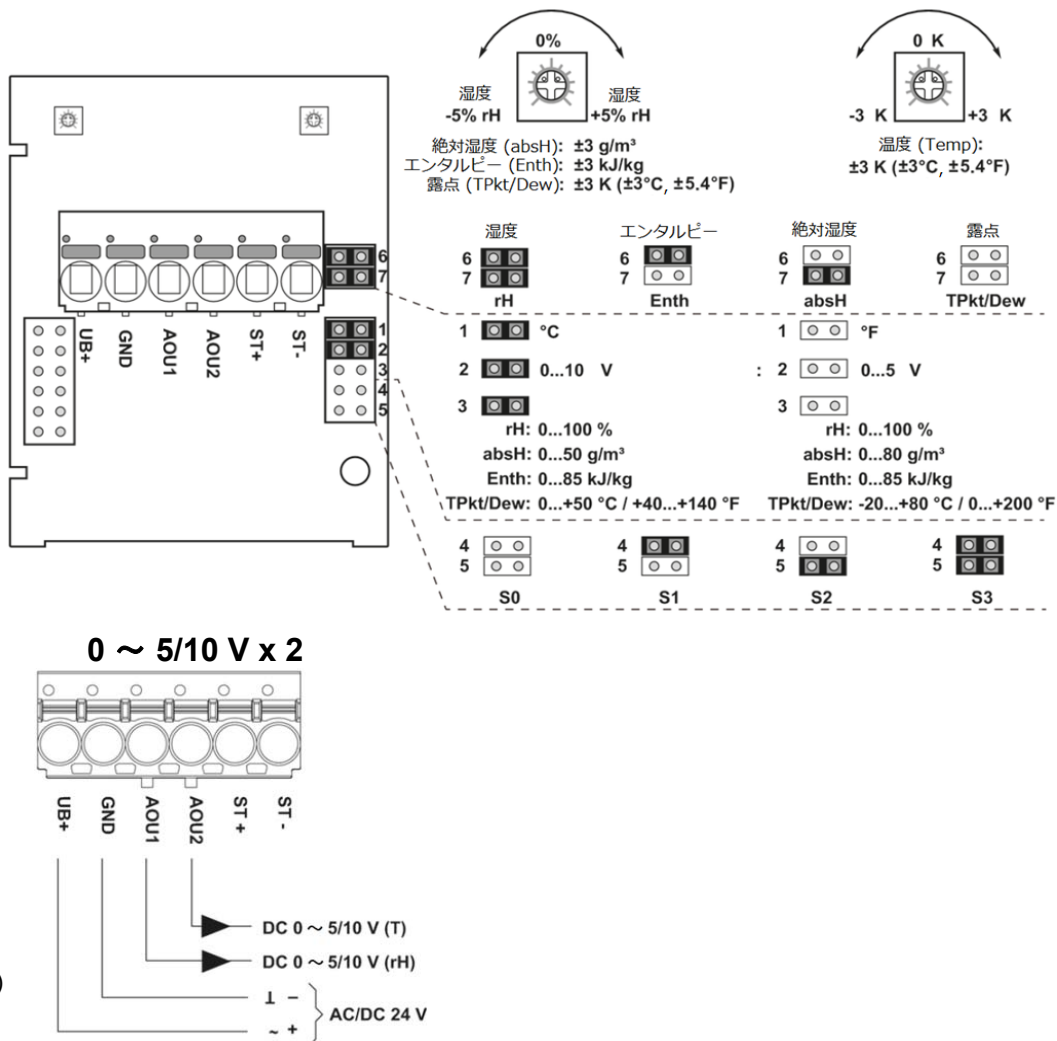
納入品目

納入品目	内 容	型 式
	ダクトセンサー19.5 mm用マウンティング・フランジ (最大 120 °C [248 °F]、プラスチック製)	A-22D-A35

アクセサリ

オプション	内 容	型 式
	交換用ステンレス製ワイヤーメッシュフィルター	A-22D-A06
	接続アダプター、ケーブル 1x 6 mm用 M20 x 1.5、マルチパック(10個入り)	A-22G-A01.1

配線図

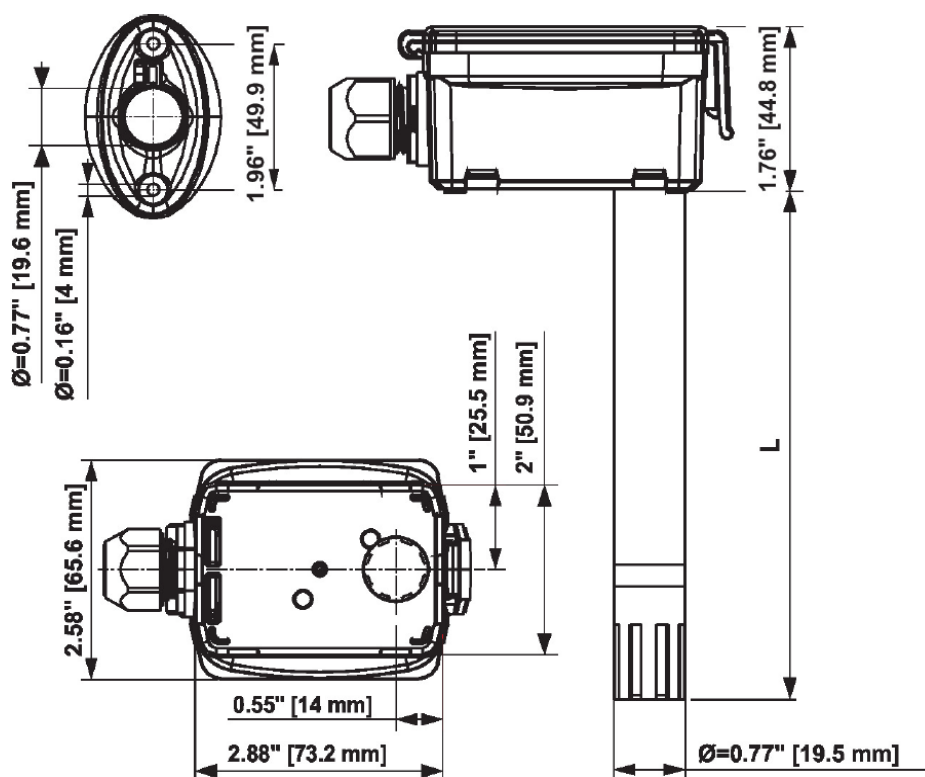


rH : 湿度
absH : 絶対湿度
Enth : エンタルピー
TPkt/Dew : 露点
(測定値をAOU1に出力可能。)

ST+ / ST- は、温度測定用のパッシブ抵抗センサーを含むタイプにのみ有効です。
測定範囲の調整は、ジャンパーを変更する事によって行われます。
新しい測定範囲の出力値は、2秒後に有効です。

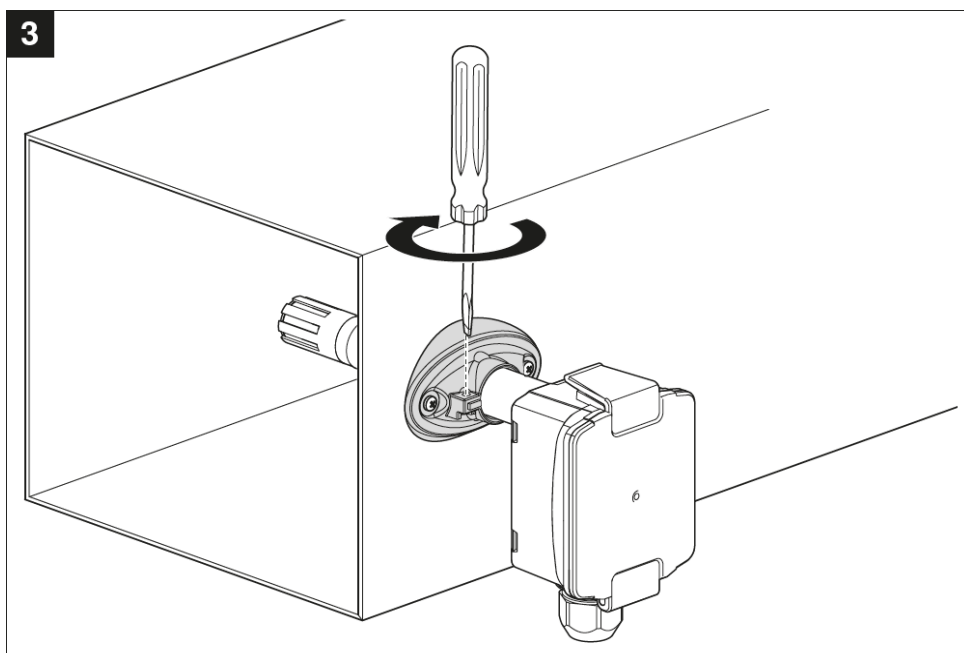
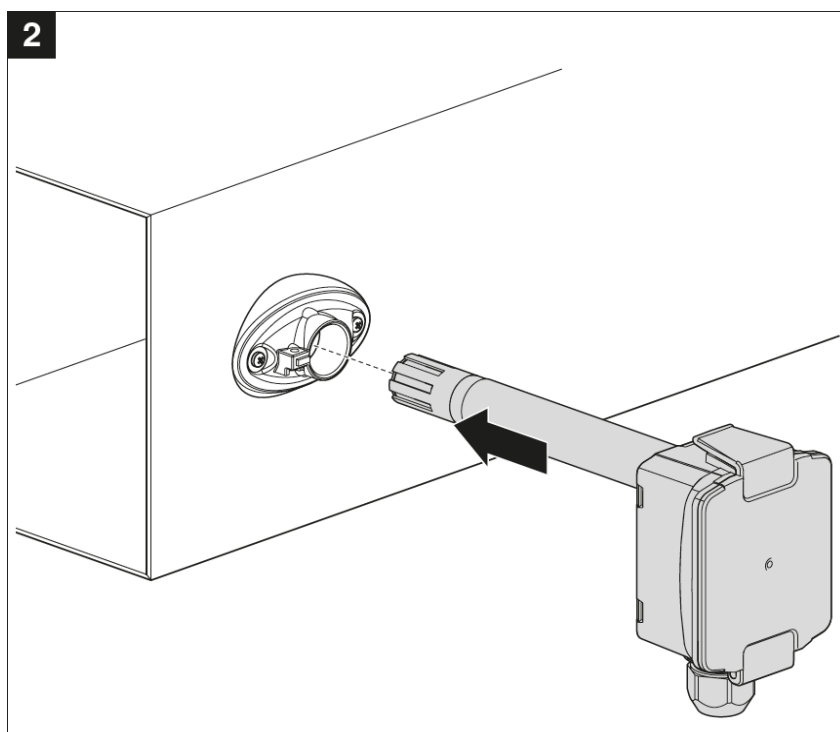
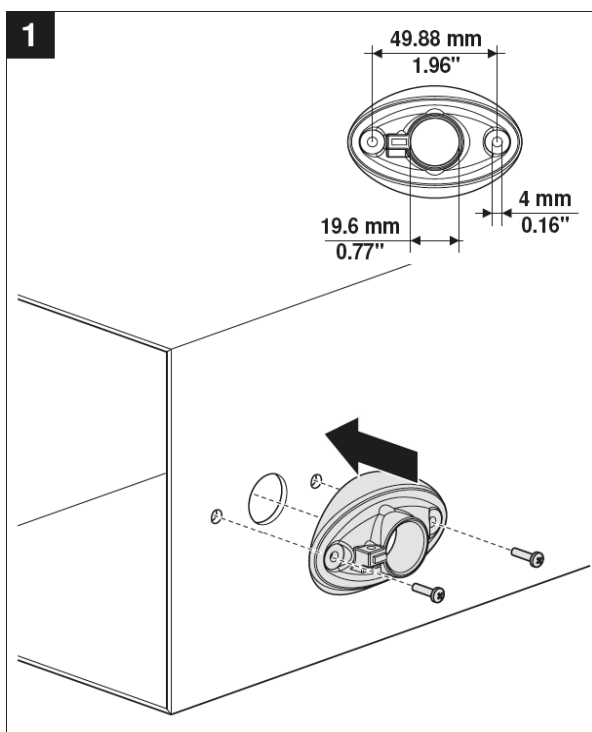
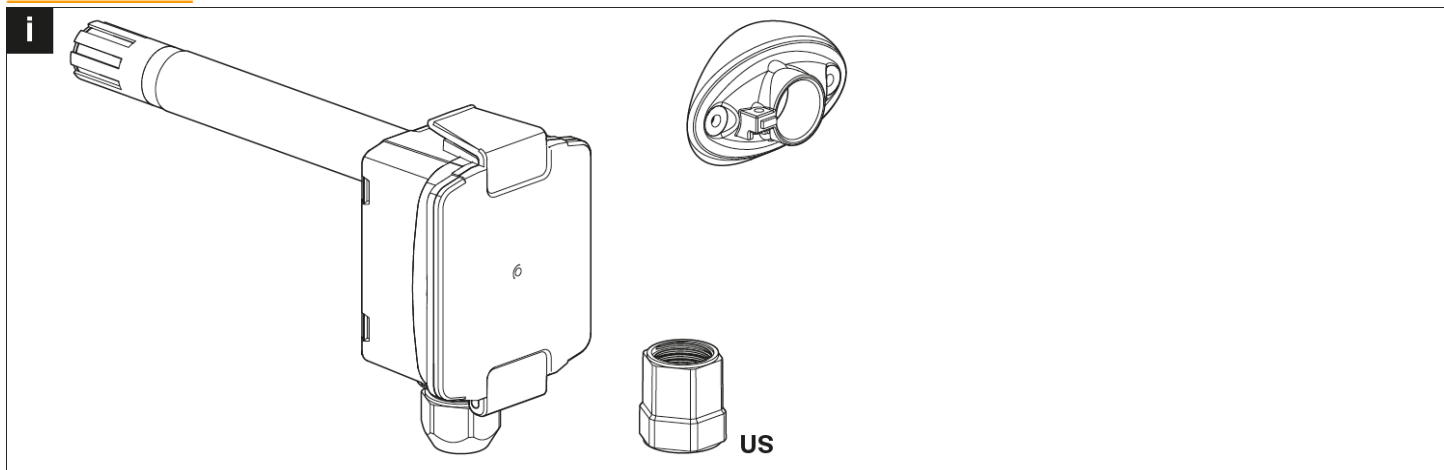
設定	レンジ [°C]	レンジ [°F]	初期設定
S0	-40 ~ 60	-40 ~ 160	
S1	0 ~ 50	40 ~ 140	
S2	-15 ~ 35	0 ~ 100	
S3	-20 ~ 80	0 ~ 200	●

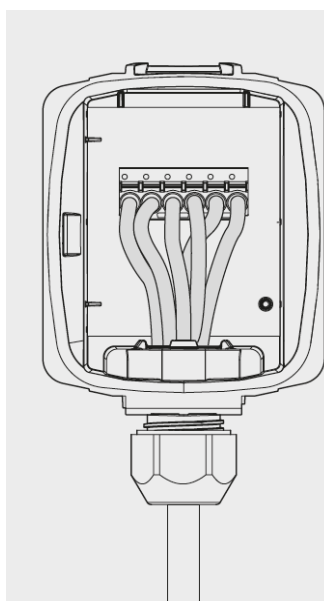
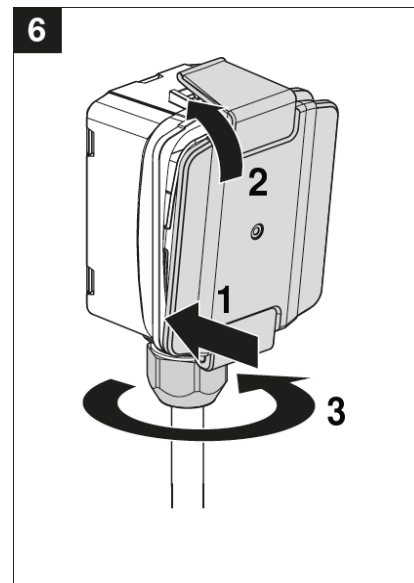
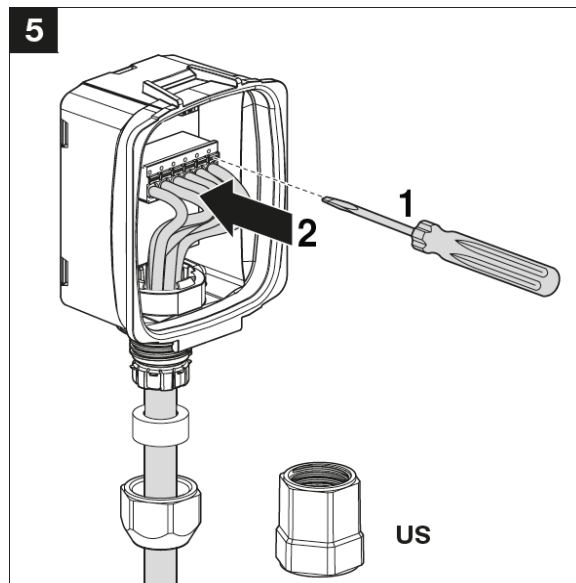
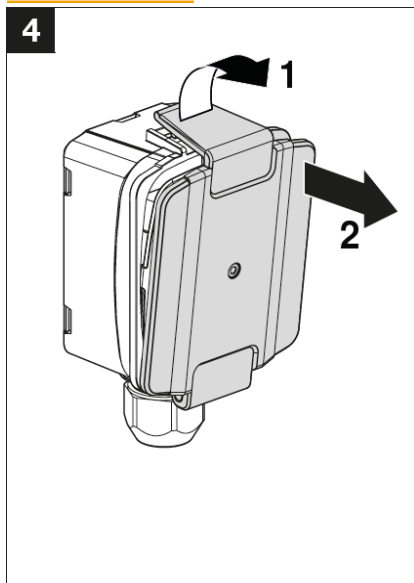
寸法 [mm]



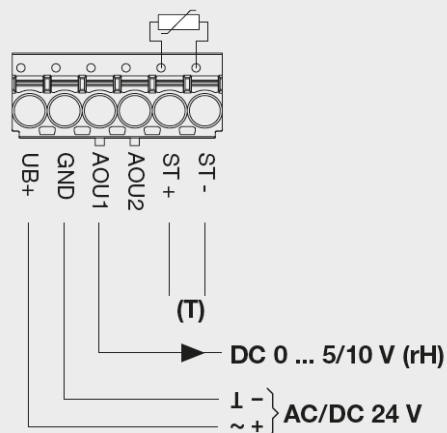
L = プローブ長

型式	プローブ長	重量
22DTH-11M	140 mm	0.14 kg
22DTH-11Q	270 mm	0.20 kg

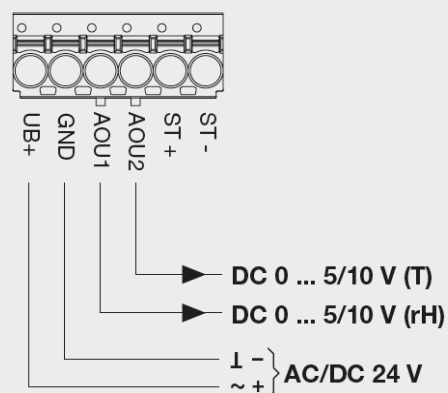




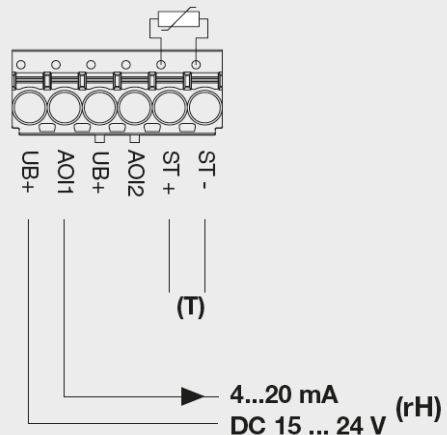
0...5/10 V + ST



2 x 0...5/10 V



4...20 mA + ST



2 x 4...20 mA

