

## 製品情報シート no. C 4.7

### 湿度と温度センサ

最大 200°C, 最大25 barの工業アプリケーション用。

#### 概要

このシリーズのMELA®-湿度/温度センサは、丈夫なアルミニウム製ダイカストの筐体と酸化を防ぐアルミニウム製センサが組み合わされて供給されます。最大200°Cの動作温度範囲で空気中とその他不活性ガスの相対湿度、または相対湿度と温度を測定します。耐圧仕様の „D” と „HD” は、最大25 barの圧力と最大125°C、または最大160°Cの温度で使用できます。これらのセンサは、例えば乾燥プロセスなどの工業アプリケーションに理想的に適しています。Series .../9の特長は、特に低い空気速度で動的性能が向上していることと、より厳しい使用条件（汚染物質の影響やPermanent humidity > 95 %rh）でも耐用年数が向上している点です。多数の粒子が含まれた空気速度がかなり速い場合は、Series .../9の使用は推奨されません。

#### 技術的データ

#### タイプバージョン

(発注指定方法)

Measured variable	Analogue output	GC series wall mounted	KC series duct mounted	ZC series two-piece
F rel. humidity	0...20 mA	FGC 4/x	FKC 4/x	FZC 4/x
	4...20 mA	FGC 3/x	FKC 3/x	FZC 3/x
	0...10 V	FGC 2/x	FKC 2/x	FZC 2/x
C r.h. + temp.	0...20 mA, Pt100	CGC 4/x	CKC 4/x	CZC 4/x
	4...20 mA, Pt100	CGC 3/x	CKC 3/x	CZC 3/x
	0...10 V, Pt100	CGC 2/x	CKC 2/x	CZC 2/x
K r.h. + temp.	2 x 4...20 mA	KGC 3/x	KKC 3/x	KZC 3/x
	2 x 0...10 V	KGC 2/x	KKC 2/x	KZC 2/x
T temperature	Pt 100	TGC 5/5	TKC 5/5	TZC5/5
	4...20 mA	TGC 3/5	TKC 3/5	TZC3/5
	0...10 V	TGC 2/5	TKC 2/5	TZC2/5
weight approx.		380 g	470 g	500 g

/x please select the appropriate filter (refer also to datasheet F5.1)

series GC: open protective basket ZE16 → x=5  
 integr. element filter made of PTFE and ZE16 → x=9  
 series KC,ZC: sintered inox filter ZE13 → x=5  
 integr. element filter made PTFE and ZE04 → x=9

Measured variable	Analogue output	ZC.D series 25 bar	ZC.H series 200°C	ZC.HD series 25bar, 160°C
F rel. humidity	0...20 mA	FZC 4.D/x	FZC 4.H/x	FZC 4.HD/x
	4...20 mA	FZC 3.D/x	FZC 3.H/x	FZC 3.HD/x
	0...10 V	FZC 2.D/x	FZC 2.H/x	FZC 2.HD/x
C r.h. + temp.	0...20 mA, Pt100	CZC 4.D/x	CZC 4.H/x	CZC 4.HD/x
	4...20 mA, Pt100	CZC 3.D/x	CZC 3.H/x	CZC 3.HD/x
	0...10 V, Pt100	CZC 2.D/x	CZC 2.H/x	CZC 2.HD/x
K r.h. + temp.	2 x 4...20 mA	KZC 3.D/x	KZC 3.H/x	KZC 3.HD/x
	2 x 0...10 V	KZC 2.D/x	KZC 2.H/x	KZC 2.HD/x
Weight approx.		520 g	520 g	520 g

/x please select the appropriate filter (refer also to datasheet F5.1)

series ZC.H, ZC.D, ZC.HD  
 sintered inox filter ZE13 → x=6  
 integr. element filter made PTFE and ZE04 → x=9

この情報は現在の知識に基づいたもので、当社の製品の詳細と製品の可能なアプリケーションを説明することを目的としています。従って、説明された製品の特定の特性の保証や、特殊なアプリケーションの適合性を保証するものではありません。我々の経験では、この機器はさまざまな条件と負荷の幅広いアプリケーションで使用できます。個々のケースをすべて評価することはできません。購入者またはユーザは特別なアプリケーションに機器が適合するかチェックする必要があります。当社製品の完全品質は当社の販売一般条件（General Conditions of Sale）で保証されています。発行: March 2011 C47\_E は変更の可能性がります。

<b>湿度</b>	計測レンジ..... 0...100%rh 精度(10...40°C; 5...95%rh)..... ±2.0%rh 温度影響<10°C, >40°C..... <0.1%/K
<b>温度</b>	測定素子(DIN EN 60751 参照)..... Pt 100 class B 計測レンジ GC シリーズ..... -20...+80°C ZC,ZC.D,KC シリーズ..... -25...+125°C ZCx.H,ZCx.HD シリーズ..... 0...+200°C 精度 出力: 0...10 V..... +/-0.2K 出力: 4...10mA..... +/-0.3K 温度影響 <10°C, >40°C..... ±0.007K/K
<b>その他のデータ</b>	周囲温度 トランスミッタ部分..... -40...+80°C センサ部分 GC シリーズ..... -40...+80°C ZC, KC, ZC.D シリーズ..... -40...+125°C ZC.HD シリーズ..... -40...+160°C ZC.H シリーズ..... -60...+200°C
<b>動作電圧</b>	電流出力..... 2-wire... 12...30V DC 電圧出力..... 3/4-wire... 24V ±10%AC または..... 15...30 V DC
<b>保護等級</b>	トランスミッタ部分..... IP 65 センサヘッド.../6 (xKC,xZC)..... IP 65 センサヘッド.../9 (xKC,xZC)..... IP 00 センサヘッド(xGC)..... IP 30
<b>ハウジング素材</b>	センサ部分 (GC シリーズ以外)..... inox センサ部分 GC シリーズ..... アルミニウム トランスミッタ部分..... アルミ ダイカスト
<b>負荷:</b>	operating voltage -10V DC (電流出力) Ω= _____ ±50Ω 0.02 A
<b>負荷抵抗(電圧出力)..... ≥10kΩ</b>	
<b>消費電力(電圧出力)..... &lt;5mA</b>	
<b>自己発熱係数 Pt100 (v=2 m/s in air) ..... 0.2 K/mW</b>	
<b>Directive about electromagnetic compatibility</b>	
電磁環境両立性についての指示..... 2004/108/EG	
DIN EN 61326-1 ..... 10/06 発行	
DIN EN 61326-2-3 ..... 05/07 発行	

要求次第で特殊バージョンも可能です。

## 取扱説明

特徴的な気象条件が測定できる場所に、MELA®-湿度/温度のセンサを取り付けて下さい。壁またはダクト取付けにはMELA® **ZA 24-type mounting plate (取付けプレート)** (製品情報シート no. F 5.1) を使用することをお勧めします。

規定された最低空気速度と電流出力の場合、動作電圧(図表)に対応した負荷は順守されねばなりません。センサが自己発熱しますので、この場合の偏差は測定読取値のさらなる誤差に繋がります。(Clocked operationはこれを避けるのに役立ちます。)

センサはいかなる位置にも取り付けできます。しかしながら、水が侵入するような位置には取り付けしないで下さい。結露と水しびきによってセンサは損傷しません。但し、センサ・エレメントとフィルタ周囲の水分がすべて乾燥するまで誤った測定読取値が記録されます。

センサを使用時に、EN 61326-2-3 に従った電磁波耐性を保持するために、VR センサの接続には、遮蔽ケーブル(推奨タイプの **8x AWG26 C UL order no. 5339**) を使用することをお勧めします。そして、遮蔽ケーブルは資格のある技師によってセンサのEMC heavy-gaugeコンジットネジに正しく取付けて下さい。

取り付け箇所で機能性をチェックするためには、**ZE 33-type の付属アダプタの付いた MELA® ZE31/1-type humidity standard** (製品情報シート no. F 5.2) を使用することをお勧めします。

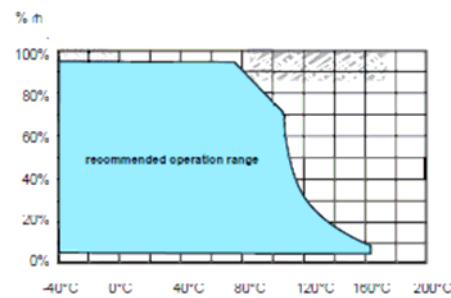
ダストは湿度センサを損傷させる原因にはありませんが、動的性能に影響を与えます。湿度標準で機能性をチェックするときのみ、保護フィルタは慎重にネジで取外して下さい。この作業の過程で極めて敏感なセンサ・エレメントには手で接触しないで下さい。必要に応じて、汚れたフィルタはネジで取外して水洗いができます。フィルタをネジで元に戻した後、センサはフィルタが完全に乾燥するまで正確に測定できませんのでご留意下さい。Series .../9 のセンサは蒸留水で慎重に完全に洗浄して下さい。

湿度センサ・エレメントのPTFEフィルタは交換することはできません。**センシング・エレメントに関するアプリケーションノート**をご参照下さい。(製品情報シートno. A 1) または、による湿度センサ(容量センシング・エレメント)を使用するときに留意しなければならない詳細情報はメーカーに問合せ下さい。

**注意!** 耐圧センサ(series ZC.D と ZC.HD)を取り付けるとき、(series ZC.D と ZC.HD) 25 Nm以上のトルクを与えないで下さい。

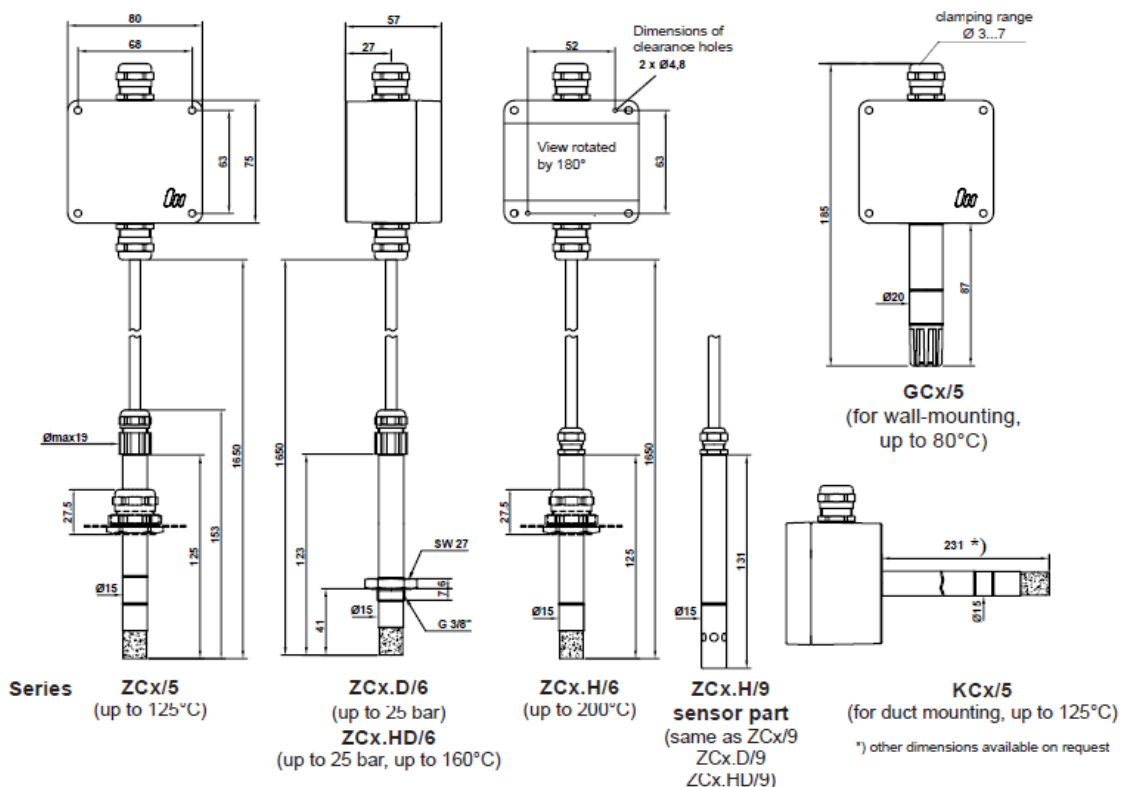
電圧出力するセンサには出力と陰極の電源電圧との間にガルバニ絶縁はありません。電流出力するセンサの湿度出力と温度出力は常に、お互いに直流的に絶縁されています。(galvanically separated)

## 湿度と温度に関する操作レンジ



これらのエリアにおけるセンサの作動は、センサを損傷します。

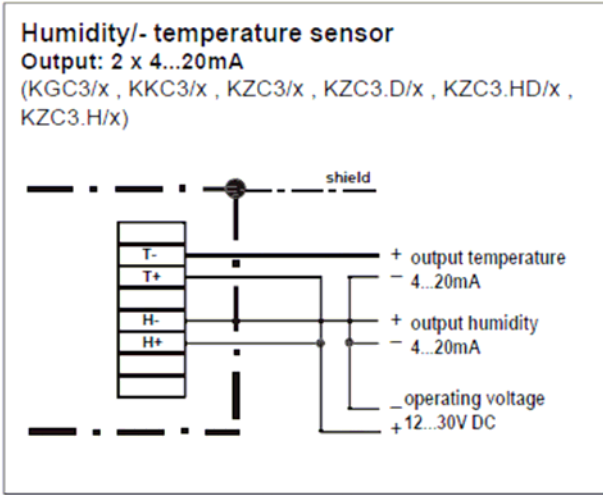
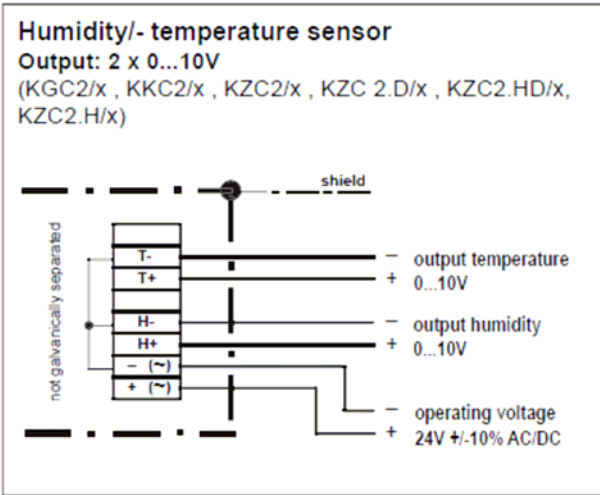
## Dimensions



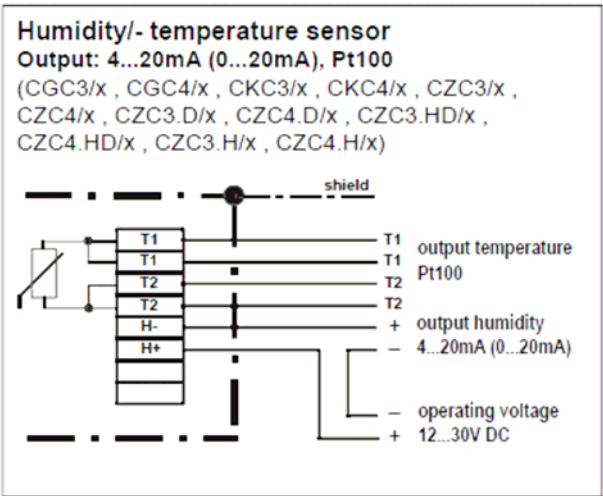
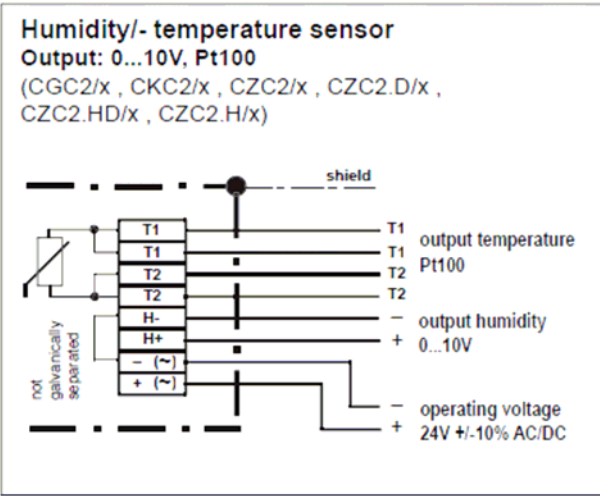
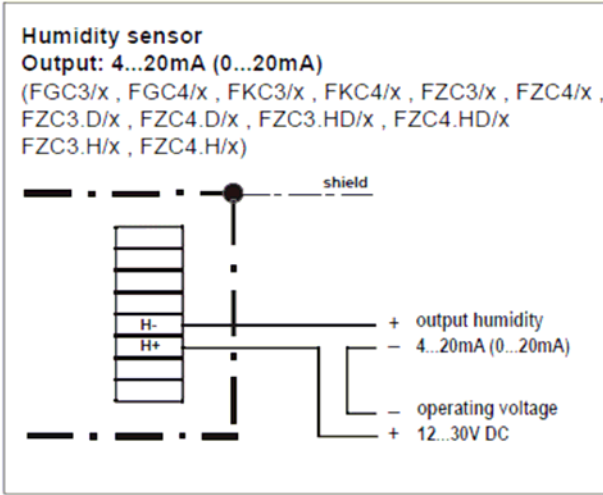
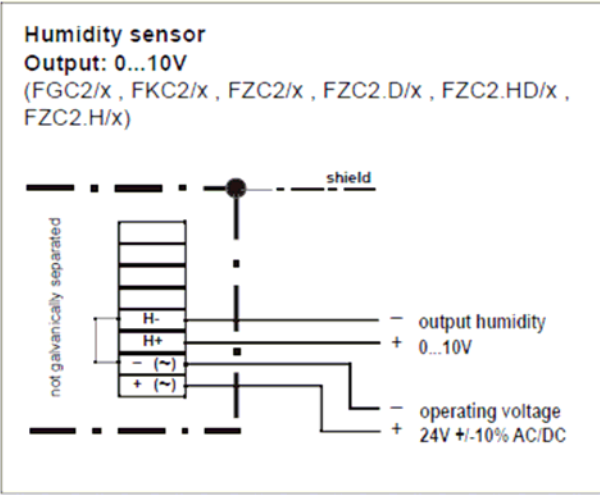
接続図

湿度/- 温度のセンサ

最大200°C, 最大 25 bar の工業



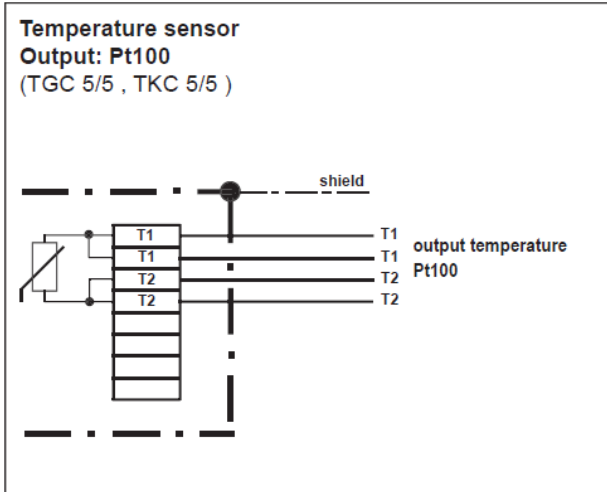
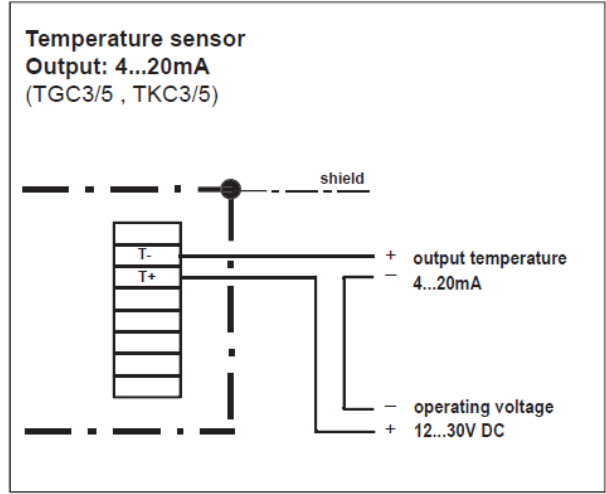
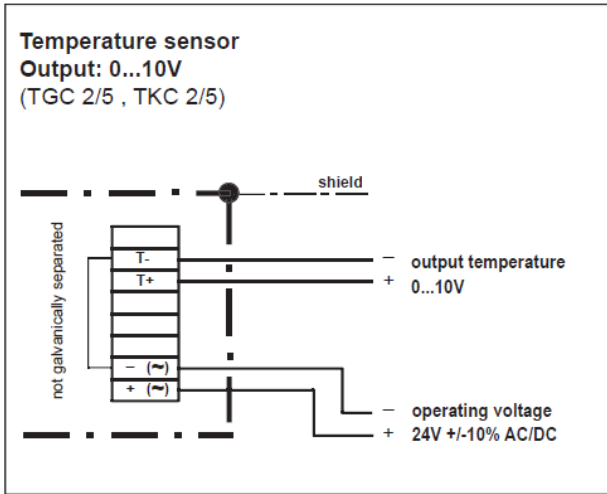
⚠ The electrical connection must only be carried out by properly qualified personnel.



接続図

湿度/- 温度のセンサ

最大200°C, 最大 25 bar の工業



The electrical connection must only be carried out by properly qualified personnel.

	<p><b>三協インタナショナル株式会社</b>                  本 社 〒103-0003 東京都中央区日本橋横山町 9-14                  TEL(03)3662-8100 FAX(03)3662-8050                  URL:<a href="http://www.sankyointernational.co.jp">http://www.sankyointernational.co.jp</a>                  e-mail : <a href="mailto:sales@sankyointernational.co.jp">sales@sankyointernational.co.jp</a>                  大阪営業所 〒531-0072 大阪市北区豊崎 2-10-17                  TEL (06)6372-5843 FAX(06)6371-7180                  e-mail : <a href="mailto:osaka@sankyointernational.co.jp">osaka@sankyointernational.co.jp</a>                  名古屋営業所 〒465-0093 名古屋市名東区一社1-148                  TEL(052)709-1781 FAX(052)709-1782                  e-mail: <a href="mailto:nagoya@sankyointernational.co.jp">nagoya@sankyointernational.co.jp</a></p>
--	--