

## Sensor-Box für relative Luftfeuchtigkeit

Die relative Luftfeuchtigkeit ist eine oft unterschätzte Meßgröße. Im Wohnbereich verursacht zu trockene Luft eine andauernde Reizung der Atemwege und zu hohe Luftfeuchtigkeit verursacht Schimmelbildung. In Technikräumen, wie für Pumpen und in der Schwimmbadtechnik, für die Lagerhaltung und Garagen, beschädigt eine hohe Luftfeuchtigkeit Metallteile und Elektronik durch Korrosion erheblich.

Zur Reduzierung der Luftfeuchte empfiehlt sich die wärmere Raumluft durch kältere und trockenere Außenluft nachts zu tauschen, entweder energiesparend mit einem motorischen Fensteröffner für einen natürlichen Luftaustausch, oder aber mit einem Klappen-Ventilator. Voraussetzung dafür ist die Erfassung der Luftfeuchtigkeit.

Die universelle Sensorbox beinhaltet einen lasergetrimmten (abgeglichenen) elektrolytischen Polymersensor zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit von 10 bis 90% in einem Temperaturbereich von 0 bis 50 °C. Der Sensor verfügt über eine zusätzliche Polymerschicht, die gegen Schmutz, Staub, Öl und andere Schadstoffe schützt. Der Meßverstärker liefert ein lineares Ausgangssignal gemäß der abgebildeten Kennlinien.

Die Sensor-Box wird vom SG35s gespeist, dazu ist am SG35s die Klemme „Vout GND“ mit der Klemme „GND“ an der Sensorbox zu verbinden und „Vout+“ mit „+12V“. Das Sensorsignal ist von der Box „out“ mit „Ein4 +10V“ des SG35s zu verbinden.

Die Kalibrierung des Messsignals am Eingang „e4“ erfolgt mit einem SMS-Befehl:

**ca=8=0=38=100**

dabei ist 8 der untere Messpunkt in 1/10V, somit 0.8V  
 0 der Anzeigewert am unteren Messpunkt  
 38 der obere Messpunkt in 1/10V, somit 3.8V  
 100 der Anzeigewert am oberen Messpunkt

somit wird der Messwert als relative Luftfeuchte im Bereich von 0-100 ausgegeben.

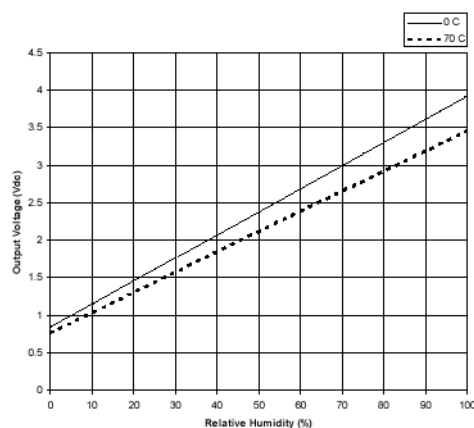
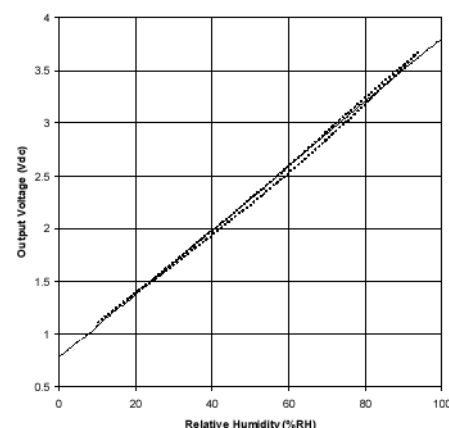
Die Einstellungen und der Messwert können abgefragt werden mit:

**ca?,e4?**

die Antwort lautet:

**SMS-GUARD:ez=1,sz=2,ca=8=0=38=100,e4=65**

wird der obere Messpunkt von 38 auf 0 gesetzt, so wird das Eingangssignal an e4 wieder von 0-10V in 1/10V angezeigt und **die Grenzwerte und Min/MAX-Werte werden auch wieder in 1/10V berechnet.**



Meßbereich Feuchte:	10-90% relative Feuchte bei 0-50 °C, nicht kondensierend
Spannungsversorgung:	10 - 15V DC, bei Anschluss an die SPS-Box mit dem Zubehör Steckernetzteil de SPS-Box

Stromverbrauch:	typ. 5mA
Betriebstemperaturbereich:	-40 °C bis 85 °C
Einsatzumgebung:	Innenbereich und trockener Außenbereich, vor schwankenden Lichteinfall und Sonne schützen
Ausgangssignal:	0.0 bis 5.0V DC, Ausgangsimpedanz 1kOhm
Abmessungen:	Gehäuse 68 x 68 x 24mm (BxTxH), Befestigung 2x3.0mm, optional mit Befestigung auf eine 35mm Hutschiene
Gewicht:	ca. 30g

Der Sensor darf nicht über öffentliche Müllsammelstellen oder Mülltonnen entsorgt werden. Er muss entweder entsprechend der WEEE Richtlinie ordnungsgemäß entsorgt werden oder kann an uns auf eigene Kosten zurückgesendet werden.

