

## Meteorologische Sensoren

### Thermo-Hygrosensor mit „Polyga“-Meßelement

Temperatur / Relative Luftfeuchte

#### Anwendung

Dieser kombinierte Sensor dient der Messung von rel. Feuchte und Lufttemperatur in meteorologischen Messanlagen nach dem Industriestandard.

#### Funktion und Aufbau

Das "Polyga™"-Feuchtemeßelement besteht aus mehreren Kunststoffgewebebändern mit je 90 Einzelfasern deren Einzeldurchmesser 3µm beträgt. Die Kunststofffasern sind unbehandelt nicht hygroskopisch und erhalten durch ein spezielles Verfahren hygroskopische Eigenschaften, d.h. die Fasern sind danach in der Lage Feuchtigkeit zu absorbieren. Durch Wasseraufnahme ändert sich die Länge der Kunstfasern. Diese Längenänderung wird auf ein elektrisches Abgriffsystem (Ferngeberpotentiometer) übertragen. Das harfenförmige Meßelement ist durch ein perforiertes Fühlerrohr geschützt.

Das von Naturhaarhygrometern her bekannte Regenerieren ist nicht erforderlich, schadet aber auch nicht.

Zusätzlich enthält dieser Sensor ein Widerstandsthermometer (Pt100 1/3 DIN).

#### Installation

Beim Freilandeinsatz ist der Sensor unbedingt in die Wetterschutzhütte WZSH0006 einzubauen, damit Meßfehler durch Globalstrahlung oder Niederschlag vermieden werden. Direkte Sonneneinstrahlung verändert die hygroskopische Eigenschaften des Sensorelementes.

#### Optionen

Für den Anschluß an die Datenloggersysteme DALOS 535 gibt es folgende Optionen:

- Schraubklemmenanschluß für Stationen mit > 9 Sensoren
- Steckverbinderanschluß für Komplettsysteme (z.B. Agrarwetterstation)



#### Technische Daten:

Meßbereich relative Feuchte:	0..100% r.F
Meßfehler:	±2,5% r.F Meßbereich > 40 % r.F ±3,5% r.F Meßbereich < 40 % r.F
Arbeitsbereich:	30..100 % r.F
Ausgang rel. Feuchte:	0..1000 Ohm linear, Belastung max. 1 W
Meßbereich Temperatur:	-40..+60°C
Ausgang:	Pt100 4-Leiterschaltung
Meßfehler:	±0,15K 0°C, 1 m/s (Pt100 1/3DIN)
Abmessungen:	Ø:16 L:220mm Meßschaft 108x70x600mm Anschlußkopf

#### Bestellangaben:

Bestellnummer	Bezeichnung
WSTF0003	Thermo-Hygrometer mit „Polyga“-Meßelement