

BEDIENUNGSANLEITUNG



Feuchtefühlermodul und Feuchte-Temperaturfühlermodul mit Spannungsausgang 0 ... 10 V

Beschreibung



Technische Daten

Feuchtemessung	
Sensor Feuchte	Kapazitiver Polymersensor KFS140
Messbereich Feuchte	0...100% RH
Einsatzbereich Feuchte	10...90% RH nicht kondensierend
Genauigkeit bei 23°C	<±3% RH (von 20% RH bis 90% RH)
Ausgangsskalierung	0...10 V ~ 0...100% RH
Sensor Temperatur	Platinwiderstand (Pt1000)
Messbereich Temperatur	0...50 °C
Genauigkeit Temperatur	±0,5 °C (0...+50 °C)
Ausgangsskalierung Temp.	0...10 V ~ 0...+50 °C
Allgemein	
Betriebsspannung	12...15 V DC
Betriebsstrom	<10 mA
Abmessungen	Platine (LxH) ca. 106x13 mm Schutzkorb (LxØ) ca. 32x17 mm Gesamt (LxØ) ca. 143x17 mm
Anschluss	5-polige Stiftleiste RM 2,54 mm
CE-Konformität	2014/30/EU
EMV-Störaussendung	EN 61000-6-3:2011
EMV-Störfestigkeit	EN 61000-6-1:2007
Lieferumfang	Feuchtemodul oder Feuchte-/Temperaturmodul kalibriert inkl. Bedienungsanleitung
Artikelnummer	HY-ANA-10V (Feuchtefühlermodul) HYTE-ANA-10V (Feuchte-/Temperaturfühlermodul)

Leistungsmerkmale

- Feuchte-/Temperaturfühlermodule mit Spannungsausgang
- Ausgang 0...10 V für 0...100% RH
- Betriebsspannung 12...15 V DC
- Hochwertiger, kapazitiver Polymersensor
- Lieferumfang anschlussfertig und kalibriert ohne Gehäuse
- Edelstahlgehäuse mit Knickschutz als Zubehör (optional)
- Optional mit Temperaturmessung (Typ HYTE)

Typische Anwendungsgebiete

- Raumklimamessung
- Gebäudeautomation
- Feuchtefühler für Klimageräte
- Kundenspezifische Regelungsgeräte
- Feuchterege lung für Sanitärräume
- Wetterstationen

Einsatzbereich

Das universelle Feuchte-/Temperaturmodul liefert proportional zur relativen Luftfeuchte 0...100% RH eine Ausgangsspannung von 0...10 V, die als normiertes Signal in Regelungs- und Messsystemen weiter verarbeitet werden kann. Die Feuchtwerte werden mit Hilfe eines hochwertigen, kapazitiven Feuchtesensors aufgenommen. Die Signalverarbeitung auf dem Modul erfolgt mit Hilfe eines ASICs, der den Linearitätsfehler sowie die Temperaturabhängigkeit des Sensorelements korrigiert. Dadurch wird eine gute Messgenauigkeit und Stabilität erreicht.

Die Spannungsversorgung erfolgt mit einer stabilisierten Spannung von 12 bis 15 V DC. Alle Signale sind auf eine 5-polige Stiftleiste mit RM 2,54 geführt. Das Modul wird mit Sensorkopf und Kunststoff-Schutzkorb geliefert. Es ist zweipunktkalibriert und dreipunktgeprüft.

Hinweis

Die Ausführung zur gleichzeitigen Messung der Temperatur am Messort ist als weitere Produktvariante (Typ -HYTE) erhältlich, die den Temperaturmessbereich 0...50 °C ebenfalls in ein normiertes Signal 0...10 V umsetzt.



BEDIENUNGSANLEITUNG



Feuchtefühlermodul und Feuchte-Temperaturfühlermodul mit Spannungsausgang 0 ... 10 V

Montage

Der Sensorträger besitzt ein Gewinde M16 x 1 und kann in kunden-spezifische Gehäuse eingeschraubt werden. Bei Gefahr von direkter Wassereinwirkung sollte die Montage des Sensorkopfs nach unten erfolgen und das Wasser abweisende Schutzfilter eingesetzt werden. Der Messort muss repräsentative Klimabedingungen aufweisen. Luftzug oder Strahlungswärme sind zu vermeiden. Die Messfühler sind digital im Werk kalibriert. Eine Rekalibrierung durch den Anwender ist aufgrund der langzeitstabilen Sensorelemente nicht notwendig.

Anschlussbelegung

Anschluss	Funktion
1 TEMP	unbelegt/Spannungsausgang Temperatur
2 HYGRO	Spannungsausgang Feuchte
3 GND	Versorgungs- und Analog Masse
4 VCC12V	Betriebsspannung 12...15 V DC
5 TESEN	unbelegt

Bestellnummern

Art.-Nr.	Artikel
HY-ANA-10V	Messfühler mit analogem Ausgang 0...10 V Nur Feuchtemessung
HYTE-ANA-10V	Messfühler mit analogem Ausgang 0...10 V Feuchte- und Temperaturmessung

Lieferumfang

Die Lieferung erfolgt als anschlussfertiges, kalibriertes Modul mit Schutzkappe und Dokumentation.

Zubehör (optional)

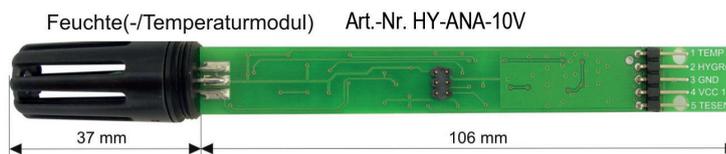
Für Anwendungen, bei denen zusätzlich die Temperatur am Messort bestimmt werden soll, ist eine Ausführung mit zusätzlichem Messverstärker 0... 10 V für das Temperatursignal lieferbar (Type -HYTE). Das hochwertige Edelstahlgehäuse mit Kabel-Knickschutz besitzt ein Gewinde M16x1 für den Sensorträger und ergänzt das Modul zu einem vollwertigen Messfühler. Ein konfektioniertes, 5-poliges Anschlusskabel mit 2 m Länge ist ebenfalls lieferbar, Sonderlängen auf Anfrage. Der feinporige, hydrophobe PE-Sinterfilter kann in den Schutzkorb eingelegt werden und schützt den Sensor vor Staub, Ablagerungen und direkter Wassereinwirkung.

Zubehör	Art.-Nr.
Edelstahlgehäuse Ø17xL195 mm	GEH-HYANA
Sinterfilter	0133 0011
Ersatz-Schutzkappe	0192 0303
Anschlusskabel 2m, am Modul steckbar, andere Seite mit verzinnnten Litzen.	KAB-HYTEMOD-ANA

Achtung

Extreme mechanische und unsachgemäße Beanspruchung sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und medizintechnischen Anwendungen einsetzbar.



OPERATION MANUAL



Humidity probe module and humidity/temperature module with voltage output 0...10 V

Description



Characteristic features

- Humidity/temperature probe module with voltage output
- Output 0...10 V for 0...100% RH
- Operating voltage 12...15 V DC
- High grade, capacitive polymer sensor
- Supplied in ready-to-connect and calibrated condition
- Stainless steel housing as accessories (optional)
- Optionally with temperature measuring (Type -HYTE)

Areas of application

- Room climate measurement
- Building automation
- Humidity probe for air conditioning equipment
- Customised regulation device
- Humidity regulation for sanitary rooms
- Weather station

Technical data

Humidity measurement	
Sensor humidity	Capacitive polymer sensor
Humidity measuring range	0...100% RH
Humidity operation range	10...90% RH, without condensation
Accuracy at 23°C	<±3% RH (from 20% RH to 90% RH)
Output scaling	0...10 V ~ 0...100% RH
Sensor temperature	Platinum resistor
Temperature measuring range	0... 50 °C
Accuracy temperature	±5 °C (between 0...+50 °C)
output scaling	0...10 V ~ 0...+50 °C
General	
Operating voltage	12...15 V DC
Operating current	<10 mA
Dimensions	PCB (LxH) 106x13 mm Protection cage (LxØ) 32xØ17 mm Overall (LxØ) 143x17 mm
Connection	5-pin connection strip RM 2,54 mm
CE-conformance	2014/30/EU
EMV-noise emission	EN 61000-6-3:2011
EMV-noise withstanding	EN 61000-6-1:2007
Scope of supply	Humidity/temperature module, calibrated, with documentation
Articleno.	HY-ANA-10V (Humidity probe module) HYTE-ANA-10V (Humidity/temperature probe module)

Range of application

The universal humidity/temperature module delivers output voltage of 0...10 V proportional to relative air humidity of 0...100% RH so that it can be further processed as standard signal in regulation and measuring systems.

The humidity values are captured with the help of high grade, capacitive humidity sensors. The signal processing in the module takes place with the help of a special ASIC, which corrects the linearity error and also the temperature dependence of sensor element, because of which a good measuring accuracy and stability is achieved. The power supply is through a stabilised voltage of 12 to 15 V DC. All signals are through a 5-pin plug connector with RM 2.54. The module is supplied with sensor head and plastic protection cage and is calibrated at two points and examined at three points.

Note

The model is for simultaneous measurement of temperature at the measuring location is available as product variant (type -HYTE), which converts the temperature measurement range of 0...50 °C into a standard signal of 0...10 V.

OPERATION MANUAL



Humidity probe module and humidity/temperature module with voltage output 0...10 V

Mounting

The sensor holder is provided with M16x1 threads and can be screwed onto customised housings. In case there is a danger of direct water effect, the sensor head should be mounted upside down and covered with water repellent protection filters. The measuring location must show representative climate conditions. Air currents or heat radiation should be avoided

The measuring probes are digitally calibrated at works. A re-calibration by the user is not required due to long term stability of the sensor elements.

Connection layout

Pin	Function
1 TEMP	Unoccupied/temperature voltage output
2 HYGRO	Humidity voltage output
3 GND	Power supply and analog ground
4 VCC12V	Operating voltage 12...15 V
5 TESEN	Unoccupied

Ordering number format

Art.-No.	Article
HY-ANA-10V	Measuring probe with analog output 0...10 V Only humidity measurement
HYTE-ANA-10V	Measuring probe with analog output 0...10 V Humidity and temperature measurement

Scope of supply

The item is delivered as a ready-to-connect, calibrated module with protection cap and documentation.

Accessories (optional)

For applications, where temperature measurement is additionally required at the measuring location, a model is available with additional amplifier of 0...10 V for temperature signal (type HYTE).

The high grade metal housing with cable crack protection is provided with a M16x1 thread for sensor holder and augments the module to a full fledged measuring probe.

A ready-made 5-pin connection cable of 2 m length is available as accessories. Special lengths are available on request.

The fine pored, hydrophobic PE sinter filter can be inserted into the protection cage and protects the sensor from dust, deposits and direct water effects.

Accessories	Art.-No.
Stainless steel housing Ø17xL195 mm	GEH-HYANA
PE sinter filter	0133 0011
Spare-protection cap	0192 0303
Connection cable 2 m, pluggable on the module side the other side is with tinned strands	KAB-HYTEMOD-ANA

Attention

Please avoid extreme mechanical and inappropriate exposure.

The device/product is not suitable for potential explosive areas and medical-technical applications.

