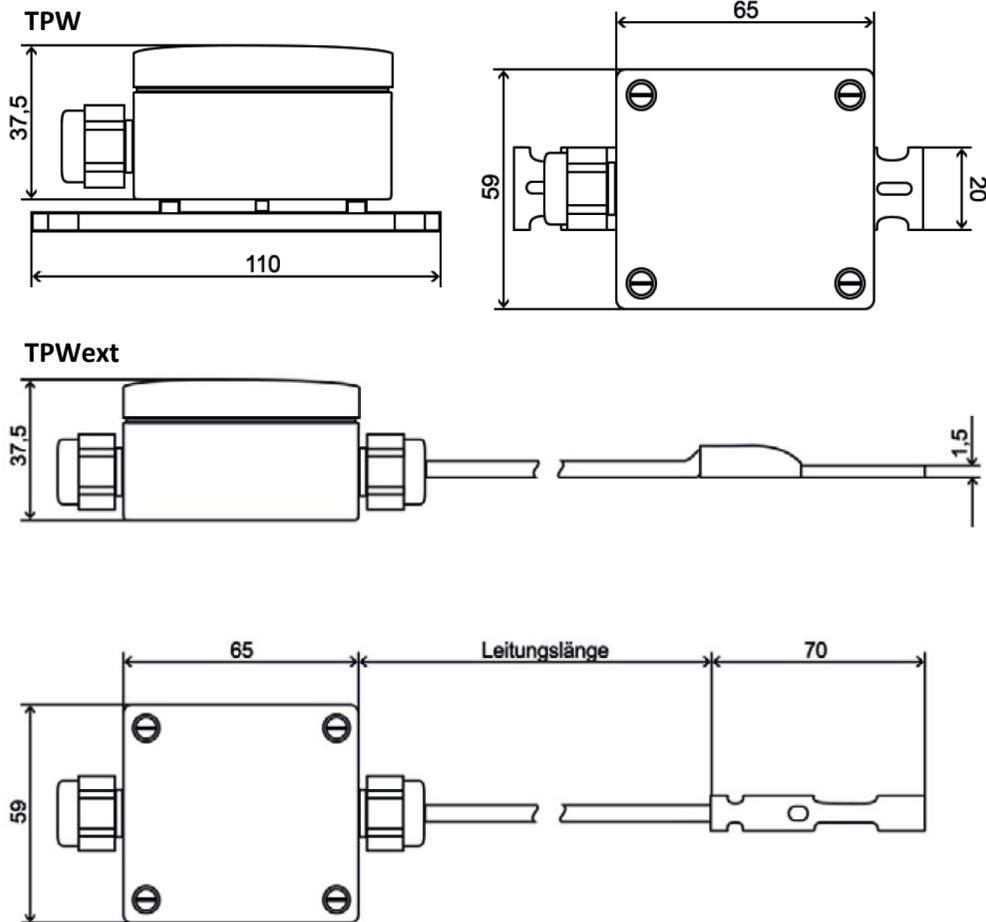


Maßzeichnung



Montagehinweise

Der Taupunktfühler besitzt ein Anlegeprisma und kann mit minimalem Montageaufwand direkt auf Rohren befestigt werden. Dazu wird der Fühler mit dem Aluminiumprofil auf dem Rohr aufgelegt und mit den zwei beigefügten Montagebindern fixiert. Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen mit max. 1,5 mm².

Bei der Verwendung als Kondensationswächter muss der Messfühler an der kältesten Stelle montiert werden. Am Messort muss ein repräsentatives Raumklima herrschen. Luftströmungen oder Wärmequellen können die Funktion stören.

Bei der Montage ist unbedingt darauf zu achten, dass der Sensor-Teil direkten thermischen Kontakt zum Rohr oder dem Objekt hat. Die einwandfreie Funktion ist nur gewährleistet, wenn zwischen der Montagefläche und dem Aluminiumprofil des Fühlers kein Luftspalt verbleibt. Der Messfühler ist daher nur für den vorgesehenen Rohrquerschnitt bzw. für plane Oberflächen geeignet. Improvisierte Montage führt zwangsläufig zur Fehlfunktion!

TPW/TPWext

Taupunktwächter mit aktivem Ausgang 0-10V oder 4...20mA



Anwendung

Typische Anwendungen für den Taupunktwächter ergeben sich, außer an Kühldecken, auch in folgenden Bereichen:

- Bei Schwimmhallen oder an Schaufensterfronten um die Isolierverglasung mit optimiertem Energieeinsatz beschlag- oder eisfrei zu halten.
- In Wasseraufbereitungswerken oder Industrieanlagen um „Schwitzen“ der kalten Rohrleitungsnetze zu erkennen.
- In Hallen und in Lagerräumen um Kondensatbildung an kalten Außenwänden oder an Stahltüren zu verhindern und das Mauerwerk zu schützen.
- Bei der Estrich-Sanierung, der Bauaustrocknung oder der Flachdachsanierung um das Ende des Trocknungsvorgangs zu erkennen.
- In Schaltschränken oder in Maschinen um Kondensatbildung an empfindlichen, elektronischen Komponenten zu erkennen.
- Für Feuchte- und Leckagewächter: Der potentialfreie Ruhestromkontakt ist kompatibel zu allen marktüblichen Alarmanlagen und Meldesystemen



Support

Adresse: TITEC® Temperaturmesstechnik GmbH
Niederwiesen 7
78199 Bräunlingen
Germany

Telefon: +49771/158930-0
Fax: +49771/158930

Website: www.titec-gmbh.de

E-Mail: info@titec-gmbh.de

Funktionsbeschreibung

Bei dem Taupunktwächter handelt es sich um einen elektronischen Hygrostaten, der vorgesehen ist, Betauung oder beginnende Kondensatbildung an Kühldecken zu erkennen. Sowie der Messwert der Oberflächenfeuchte einen bestimmten Grenzwert (ca. 94% rF) überschreitet fällt der Relaiskontakt (Wechsler) ab (Sicherheitsfunktion). Das Signal kann beispielsweise dazu dienen, den Kältekreislauf abzuschalten.

Durch das neuartige Messprinzip und die Verwendung eines speziellen Sensors mit linearer Kennlinie ist es möglich, sehr nahe an der Betauungsgrenze zu regeln. Dadurch wird die maximale Kühlleistung des Panels genutzt, ohne dass das Risiko von Kondensatbildung besteht.

Die zuverlässige Funktionsweise war wichtigstes Kriterium bei der Produktentwicklung. Die Schaltung ist gegen Überspannung, Verpolung und falschen Anschluss geschützt. Zusätzlich zum Feuchte-Sensorelement, das auf kritische Luftfeuchtwerte unterhalb der Kondensationsschwelle reagiert, ist ein Sicherheitskreis vorhanden, der bereits eingetretene Betauung erkennt und den Ruhestromkreis unabhängig unterbricht.

Die Elektronik ist in einem Gehäuse untergebracht und besitzt ein angebautes Montageprisma zur Montage auf Rohrleitungen. Das Gerät kann mit minimalem Montageaufwand direkt auf dem Zulauf des Kühlpanels befestigt werden. Dazu wird der Fühler mit dem Aluminiumprofil auf dem Rohr aufgelegt und mit den beigefügten Montagebändern fixiert.

Es empfiehlt sich, die Funktion des Taupunktwächters nach erfolgter Montage am Einsatzort zu prüfen, um eventuelle Montagefehler zu erkennen und Folgeschäden zu verhindern.

Dazu muss das zu schützende Objekt kurzzeitig bis unter die Betauungsgrenze unterkühlt werden. Bei einsetzender Kondensatbildung muss der Betauungswächter ansprechen und das Relais anziehen.

Die mechanische Befestigung erfolgt mittels der mitgelieferten temperaturstabilen Kabelbinder oder mittels Schraubbefestigung. Zur Erhöhung der Wärmeleitung sollte im Bereich des Sensorelements etwas Wärmeleitpaste zwischen Aluminiumprofil und Rohroberfläche aufgebracht werden. Nur silikonfreie Wärmeleitpaste verwenden und nur so viel wie für den Temperaturtransfer nötig!

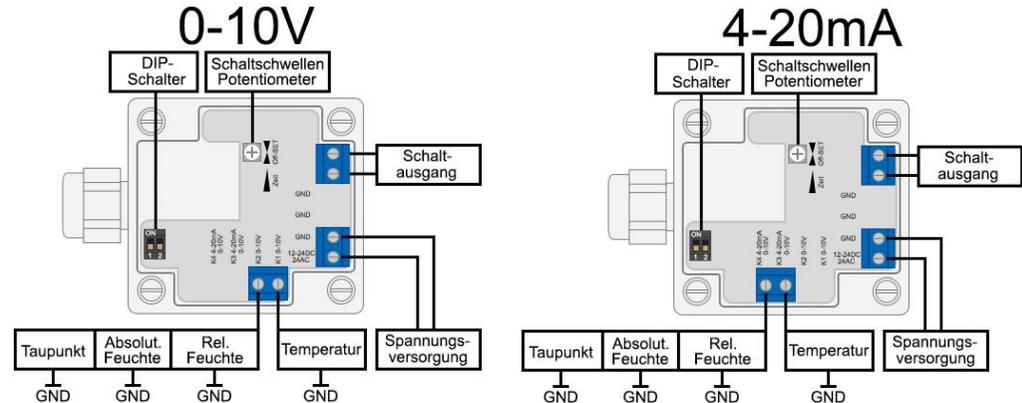
Technische Daten:

Spannungsversorgung bei 0...10V	16...24VAC/DC
Spannungsversorgung bei 4...20mA	24 VDC
Stromaufnahme bei 0...10V	0,3 Watt mit angezogenem Relais 0,6 Watt
Stromaufnahme bei 4...20mA	0,3 Watt mit angezogenem Relais 0,6 Watt
Stromaufnahme bei Relais	0,6 Watt
Elektrischer Anschluss	Schraubklemme 1,5mm ²
Sensor	digitaler kombinierter Feuchte- und Temperatursensor
Messbereich stetiger Ausgang	0...100% r. F.
Messbereich Schaltausgang (einstellbar)	85...95% r. F.
Analogausgang 0...10V	3-Leiteranschluss, Lastwiderstand 10...100kOhm
Analogausgang 4...20mA	3-Leiteranschluss, Bürde 450Ohm...1kOhm (bei 24V) bzw.: $R_{max.} = (U-2,1)/0,02$
Schaltausgang	Potentialfreier Wechselkontakt max. 48V (1A)
Display (optional)	Grafisches Display: 1,44" e-Paper sichtbare Fläche: 29*22mm Auflösung ist 128*96 Pixel
Gehäuse	Werkstoff: PA 6 15% GK, RAL9010
Abmessungen Gehäuse	59 x 66 x 38mm
Kabeldurchführung	M16x1.5
Schutzart	IP65
Zulässige Umgebungstemperatur	-30...+70°C
Zulässige Umgebungsfeuchte	Max. 95% nicht kondensierend

Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur durch fachkundige Personen ausgeführt werden, die mit den einschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sind.

Zur Speisung wird eine potentialfreie Spannungsquelle (Gleich oder Wechselspannung) benötigt. Beim Anschluss mehrerer Kühldeckenschalter an dieselbe Spannungsquelle müssen alle Geräte phasengleich verdrahtet werden, um Erdverkopplung zu verhindern.



DIP-Schalter

-  Relative Feuchte (0-100%):
DIP 1 = Off
DIP 2 = Off
-  Absolute Feuchte (0-30g/m³):
DIP 1 = Off
DIP 2 = On
-  Taupunkt (-50°C bis 100°C):
DIP 1 = On
DIP 2 = Off

Allgemeine Hinweise

- Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Die Geräte dürfen nur im spannungslosen Zustand angeschlossen werden.
- Die Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, des TÜV und der örtlichen EVU sind zu beachten.
- Die EMV Richtlinien sind zu beachten. Es sind geschirmte Anschlussleitungen zu verwenden, wobei eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen vermieden werden soll.
- Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann die Funktionsweise negativ beeinflussen
- Der Käufer hat die Einhaltung der einschlägigen Bau- und Sicherheitsrichtlinien zu gewährleisten
- Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z. B. zum Schutz von Personen als Not Aus Schalter an Anlagen.
- Bei unsachgemäßer Verwendung sind entstehende Mängel und Schäden von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Folgeschäden welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage und Bedienungsanleitung. Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der Verbesserung der Produkte jederzeit möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen sämtliche Gewährleistungsansprüche.