

Außenbereich / Feuchtraum Temperatur-Feuchte-Klima-Sensor, SK01-TTFK-I

Mehrfach-Temperaturregler, Taupunktregler

Der KNX-Sensor Temperatur-Feuchte-Klima SK01-TTFK-I dient zur Temperatur- und Feuchtigkeitserfassung der Luft im Außen- und Feuchtraumbereich (IP65) und beinhaltet einen zweiten Temperaturmesseingang. Er besitzt einen integrierten KNX-Busankoppler und benötigt keine Zusatzspannung. Das geschlossene Gehäuse mit dem im Gehäusedeckel gekapselten Temperatur-Feuchte-Fühler ermöglicht eine einfache Aufputzmontage im Feuchtraumbereich (IP65). Mit einem zusätzlichen externen PT-1000-Fühler kann ein zweiter Temperaturmesswert abgegriffen und zum Beispiel zur direkten objektbezogenen Taupunktregelung benutzt werden.

In der Applikationssoftware stehen verschiedene Regler (RTR, Stetig, PWM) für den Temperaturbereich und ein Zweipunktregler für den Feuchtigkeitsbereich zur Verfügung. Weitere Funktionen, wie Frostalarm, Grenzwertegeber für Temperatur- und Feuchtigkeitsmesswerte, Minimum/Maximum Wertspeicher und eine Nachführungsregelung sind enthalten. Der Klimaregler gibt zu den gemessenen Messgrößen die errechneten Werte absolute Feuchtigkeit (g/kg), Taupunkttemperatur (°C), Enthalpie (kJ/kg) und Behaglichkeitsberechnung nach DIN 1946 als Objekte aus. Mit dem zweiten Temperaturmesswert kann ein weiterer Zweipunktregler auf der Basis der externen Temperatur oder des berechneten Taupunktes aufgebaut werden. Der Sensor wird mit der ETS (EIB Tool Software) und dem Applikationsprogramm konfiguriert. Die Regelfunktionen wie RTR, Schaltschwellen und diverse Einstellparameter werden mit der ETS parametrierbar.

Die Zusatztemperatur ist besonders in Anwendungen zur Vermeidung von Bauwerksschäden interessant. Der SK01-TTFK-I berechnet mit dem integrierten Fühler aus der Raumlufttemperatur und dem Raumfeuchtegehalt die entsprechende Taupunkttemperatur. Der zusätzliche externe Sensor wird direkt am kältesten Bauwerksteil angebracht und kann schon bei der Annäherung an die Taupunkttemperatur einen Alarm oder eine Regelung auslösen.

Anwendungsgebiete:

- Erfassung der Temperatur und relativen Feuchtigkeit im Außenbereich/Feuchtraumbereich
- Dezentrale Heizungsregelung für stetige KNX-Ventile oder elektrothermische Ventile
- Dezentrale Lüftungsregelung, direkte objektbezogene Taupunktregelung
- Taupunktregelung bzw. Alarm für Kühldecken oder Wintergärten
- Taupunktalarm für die Erkennung von möglicher Schimmelbildung in Kellerräumen
- Anzeige der gespeicherten Maximal- bzw. Minimalmesswerte auf externen Displays
- Raumtemperaturregler mit Betriebsartenvorwahl Komfort/Standby/Nacht/Frostschutz
- Direkte Vorgabe der Sollwerte und Ausgabe der aktuellen Sollwerte über den KNX-Bus
- Verschiedene Sperroptionen der Regler, zusätzlicher zweiter Zweipunkttemperaturregler



Fühlereinsatz:

Der Sensor findet Anwendung im Innen- und Außenbereich, in der Kälte, Klima, Lüftungstechnik, in Gewächshäusern und Hallen. Die Gehäuse sind für die Wand oder Kanalbefestigung geeignet und werden mit 2 Schrauben befestigt.

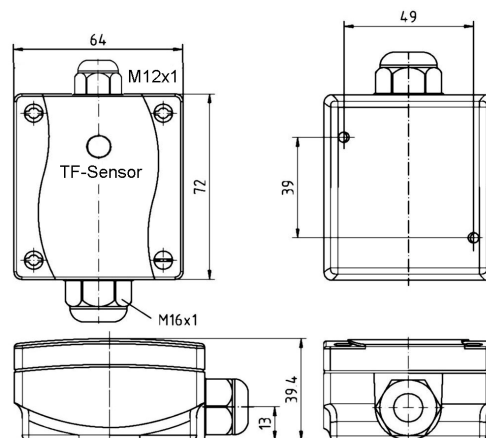
Fühler:

Kapazitiver Feuchtefühler mit integriertem Temperaturfühler (Sensirion SHT11), betauungsfest, mit hoher Langzeitstabilität. Der Fühler wird durch ein Schutzgewebe vor direkter Betauung und Staub geschützt.

| | |
|----------------------------|--------------|
| Messbereich Temperatur: | -25...+55°C |
| Messwertbereich Temperatur | -40...+123°C |
| Messwertbereich Feuchte: | 0...99% rH |
| Umgebungstemperatur: | -25...+55°C |
| Umgebungsfeuchtigkeit: | 0...99% rH |

Temperatur Fühler PT1000:

Ein zusätzlicher PT1000 Fühler kann über zwei Anschlussklemmen auf der Geräteplatine angeschlossen und durch die M12 Kabelverschraubung nach Außen geführt werden. Anschlusslänge bis 20m.



Technische Daten:

| Technische Daten | SK01-TTFK-I |
|------------------------------------|--|
| Messwerte | Temperatur, Temperatur 2, Feuchte |
| Temperaturregler RTR Modi: | RTR mit Betriebsart Anheben/Absenken RTR mit relativer Sollwertverschiebung RTR mit absoluter Sollwertverschiebung |
| Temperaturregler Betriebsarten: | Komforttemperatur, Standbytemperatur Nachttemperatur, Frostschutztemperatur |
| Temperaturregler Reglerausgang: | Stetiger / Schaltender PI-Regler / Zweipunktregler mit Hysterese |
| Temperaturregler RTR-Anzeige: | RTR-Status Byte, RTR-Status-Bits |
| Grenzwertalarm (oben/unten): | Temperatur, Feuchte |
| Minimum/Maximum Temperatur: | Gespeicherte minimale/maximale Ist-Temperatur |
| Frostschutz Alarm: | Unterschreiten der Frostschutztemperatur |
| Taupunktalarm: | Bei Überschreiten des Taupunktes |
| Feuchteregler Modus: | Regler mit Betriebsart Anheben/Absenken |
| Feuchteregler Reglerausgang: | Zweipunktregler mit Hysterese |
| Temperaturregler 2, Reglerausgang: | Zweipunktregler mit Hysterese |
| Taupunktregler 2, Reglerausgang: | Zweipunktregler mit Hysterese und Sollwertabstand |
| Nachführung: | Temperatur, Feuchte, Taupunkt |
| Behaglichkeitsfeld: | Behaglichkeitsausgabe Text |
| Berechnete Werte: | Absolute Feuchte, Taupunkttemperatur, Enthalpie |
| Einstellparameter: | Offsetanpassung, Standorthöhe, Ausgabeinvertierung |
| Sperr- und Resetobjekte: | Feuchteregler, Temperaturregler 1, Temperaturregler 2, Taupunktregler, Minimum/Maximum-Temperatur |
| Sendeoptionen: | kein senden, zyklisch senden bei Änderung |
| Temperatur/Feuchte Fühler: | Sensirion, SHT11 im Gehäusedeckel eingelassen |
| Temperatur 2 Fühler: | Anschluss für PT 1000, Fühler nicht im Lieferumfang |
| Umgebungstemperatur: | Lagerung -30...+55°C, Betrieb -25...+55°C |
| Umgebungsfeuchtigkeit: | 0..99% rH |
| Messwertbereich Temperatur: | -40 - 123 °C |
| Genauigkeit Temperatur: | +/- 0,5 °C |
| Messwertbereich Temperatur 2: | -40 - 300 °C, je nach verwendetem Fühler |
| Auflösung Temperatur: | +/- 0,01 °C |
| Messwertbereich Feuchte: | 0..100% rH |
| Genauigkeit Feuchte: | 3% rH |
| Betriebsspannung: | EIB/KNX Busspannung 24 V DC |
| Leistungsaufnahme ca.: | 10 mA bei 24V DC |
| Hilfsspannung: | nicht erforderlich |
| Busankoppler: | integriert |
| Inbetriebnahme mit der ETS: | ARC_TFK.VD2 Produkt: Sensor Temperatur/Feuchte/Klima+ IP65 |
| Anschlüsse: | EIB-2-pol Klemme (rot/schwarz) Sensirion Sensor über 4-pol Mics-Buchse PT-1000 über 2-pol Schraubklemmblock |
| Schutzart: | IP65 |
| Einbauart: | Aufputz, mittels 2 Schrauben |
| Gehäuse: | Kunststoff weiß |
| Abmessungen: | 71 mm x 65 mm x 39 mm (B x H x T) |
| Artikelnummer: | 30401201 |