

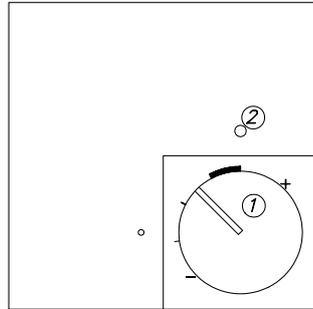


1. Anwendung

Der elektronische Raumthermostat SF 53.T/2 ist für die raumtemperaturabhängige Regelung von Heiz- und Kühleinrichtungen in trockenen geschlossenen Räumen ausgelegt.

2. Funktion

Die Raumtemperatur wird mit dem internen Temperaturfühler erfasst. Über den Drehknopf ① wird die gewünschte Raumtemperatur zwischen 5°C und 30°C eingestellt. Mit Hilfe der Leuchtdiode ② wird die Energieanforderung angezeigt.



Über einen Eingang (Change-Over-Eingang) kann die Umschaltung auf Kühlen erfolgen.

Über einen Energiespareingang kann mit Hilfe eines geeigneten Regelgerätes (SF 220.T/2 oder SF 223.R10/2) oder einer externen Uhr der Sollwert abgesenkt bzw. angehoben (Kühlen) werden.

2.1 Heizen

In der Betriebsart Heizen wird der Ausgang angesteuert, wenn die Raumtemperatur unter den eingestellten Sollwert fällt. Der aktive Energiespareingang vermindert den Sollwert um ca. 2K.

2.2 Kühlen

In der Betriebsart Kühlen (an Klemme 1 liegt bei 24V A-Potential an) wird der Ausgang angesteuert, wenn die Raumtemperatur über den eingestellten Sollwert steigt. Der aktive Energiespareingang erhöht den Sollwert um ca. 2K.

Mit dem Taupunktsensor wird die zu kühlende Fläche auf Betauung überwacht. Tritt Betauung auf, wird die Kühlung unterbrochen und die Leuchtdiode ② blinkt.

3. Montage – nur für autorisiertes Fachpersonal

Achtung: Fehler beim Anschluss können zur Beschädigung des Regelgerätes führen! Für Schäden, die durch falschen Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung entstehen, wird nicht gehaftet!

- Vor Arbeiten am Gerät Leitungen spannungsfrei schalten.
- Der Anschluss und Service darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!
- Der Anschluss ist nach dem beigefügten Prinzipschaltbild durchzuführen.
- Für die Spannungsversorgung (Klemme 3), die Heizen-Kühlen-Umschaltung (Klemme 1) und die Absenkung (Klemme 5) muss das gleiche Potential (A) verwendet werden.
- Das Gerät ist nur für den Anschluss an festverlegte Leitungen in trockenen geschlossenen Räumen bestimmt.

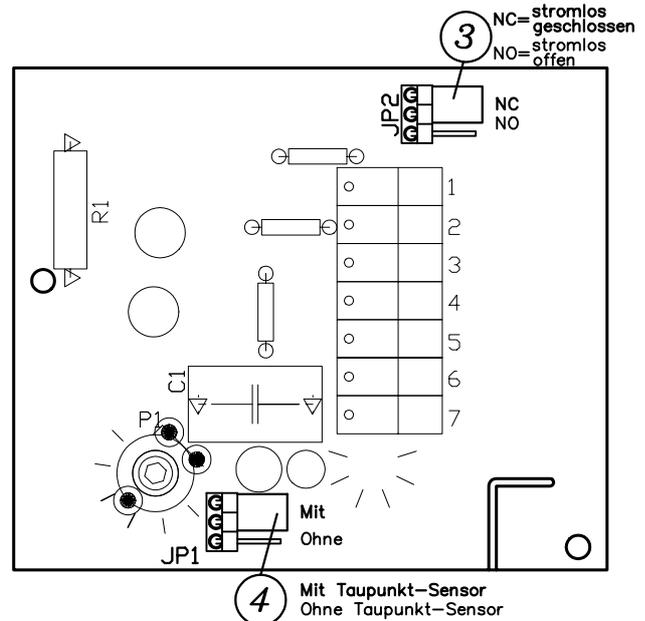
- Zu beachten ist die VDE 0100, die EN 60730, Teil 1, sowie die Vorschriften der örtlichen EVU.
- Das Regelgerät ist so zu montieren, dass es die durchschnittliche Raumtemperatur erfassen kann (Nähe von Zu- und Abluftkanälen sowie Fenster und Türen meiden). Montage an Innenwänden in ca. 1,3 bis 1,5m über dem Fußboden (direkte Sonnenbestrahlung vermeiden).

Sollte das Gerät nicht funktionieren, überprüfen Sie bitte zuerst den korrekten Anschluss und die Spannungsversorgung.

3.1 Auswahl mit/ohne Taupunktsensor

Im Gerät kann mit der Steckbrücke JP1 ④ ausgewählt werden, ob mit einem externen Taupunktsensor die Kühlfläche auf Betauung überwacht werden soll.

Die werkseitige Einstellung ist mit Betauungssensor (Steckbrücke nach oben gesteckt, siehe auch untenstehende Zeichnung).



Soll der Taupunkt nicht überwacht werden, muss die Steckbrücke nach unten gesteckt werden.

Der externe Sensor ist an die Klemmen 6 und 7 anzuschließen (siehe Anschlussbild).

Bei der Montage des Sensors ist darauf zu achten, dass dieser in gutem thermischen Kontakt zur Kühlfläche (bzw. zum Rohr) steht.

3.2 Umstellung stromlos geschlossene / stromlos offene Stellantriebe

Im Gerät kann mit der Steckbrücke JP2 ③ ausgewählt werden, ob stromlos geschlossene oder stromlos offene Stellantriebe angesteuert werden sollen.

Werkseitig ist der Ausgang für stromlos geschlossene Stellantriebe (NC = normal closed) konfiguriert (Steckbrücke nach oben gesteckt, siehe auch obenstehende Zeichnung).

Sollen stromlos offene Stellantriebe (NO = normal open) angesteuert werden, muss die Steckbrücke nach unten gesteckt werden.

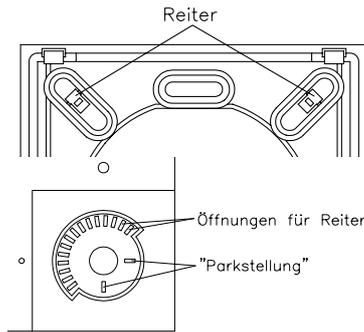
3.3 Bereichseinengung

Falls nicht der volle Sollwertstellbereich des Drehknopfes genutzt werden soll, besteht die Möglichkeit, diesen Bereich mechanisch einzuschränken.

Dazu ist der Drehknopf abzuziehen. Den Drehknopf in eine Stellung drehen, die später im eingeschränkten Bereich liegt. Diese Stellung merken. Den Drehknopf an der Öffnung gegenüber dem Zeigerstrich mit einem Schraubendreher anheben.

Achtung: Der Drehknopf darf nur einmal abgezogen werden!

Aus dem Gehäuseunterteil sind 2 Reiter zu entnehmen (siehe nebenstehende Skizze).



Diese Reiter mit der schmalen Seite nach unten in die unter dem Knopf liegenden Öffnungen einstecken.

Beim Stecken des oberen und unteren Reiters kann sich an der sichtbaren Skala orientiert werden.

Zuletzt muss der Knopf wieder in der ursprünglichen Stellung aufgesteckt werden.

Achtung: Den Knopf unbedingt wieder in dieser Stellung aufstecken, weil sonst die Skala nicht übereinstimmt.

4. Technische Daten

Typ:	SF 53.T2
Temperaturbereich:	+ 5 bis + 30 °C
Fühlertoleranz:	± 1 K
Schaltdifferenz:	± 0,2 K fest
Fühler:	KTY-Halbleitersensor intern, Taupunktsensor extern
Solltemperatureinstellung:	Drehknopf außen
Betriebsspannung:	24V AC / 50 Hz (20...30V AC)
Ausgang:	Triacausgang potentialbehafet
max. zul. Schaltstrom:	0,8A, 24V AC (resistiv / max. 5 Stellantriebe)
Energiespareingang:	Absenkung/Anhebung um ca. 2K
Elektrische Anschlüsse:	Schraubanschlüsse
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 bis + 40 °C
Wirkungsweise:	1.C (keine Begrenzer-Wirkungsweise)
Bemessungs-Stoßspannung:	4,0 kV
Verschmutzungsgrad:	2

Gehäuse: Material

Oberteil ABS
(schlagfest, flammgeschützt)

Unterteil

PA6 GF30

Maße

81 x 81 x 16 (25) mm

Befestigung

auf UP-Dose

Kabeleinführung

über UP- Dose

Schutzart

IP 30

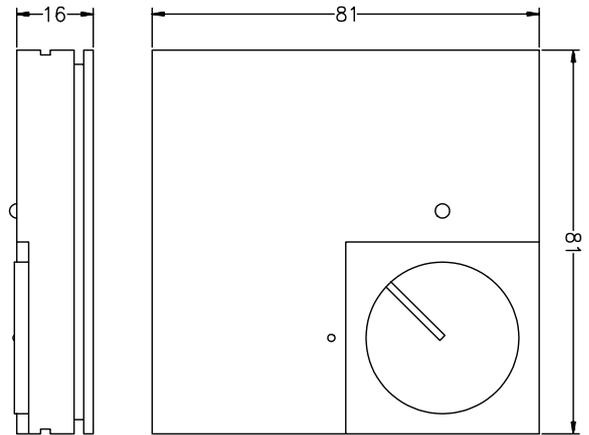
Schutzklasse

II nach EN 60730-1

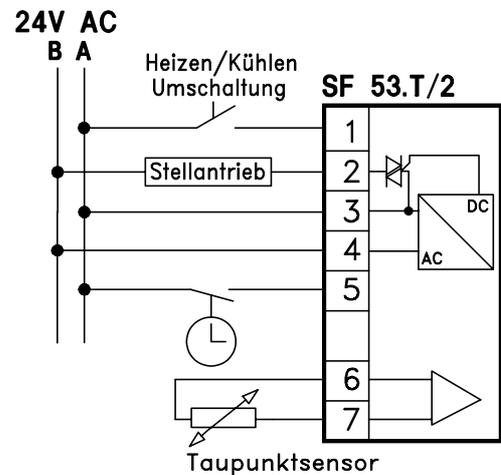
Gewicht

ca. 90 g

5. Maße



6. Anschlussbild





1. Anwendung

Der Taupunkt-Sensor dient zum Erfassen des Taupunktes an Kühlflächen und Rohren.

2. Montage des Taupunktfühlers

Achtung: Fehler beim Anschluss können zur Beschädigung des Sensors führen! Für Schäden, die durch falschen Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung entstehen, wird nicht gehaftet!

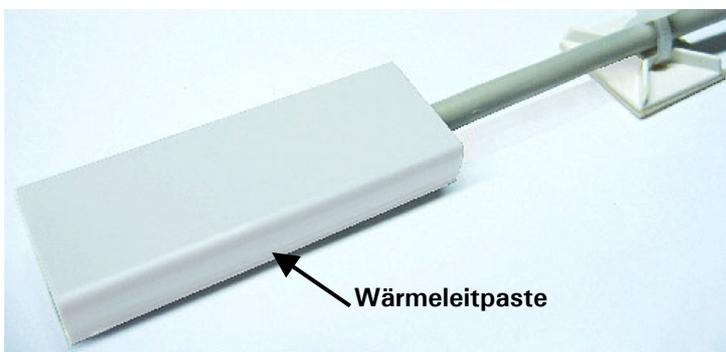
- Der Sensor darf nur an Schutzkleinspannungsstromkreisen (SELV) betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass die Regelgeräte an denen der Sensor angeschlossen wird entweder selbst mit Schutzkleinspannung betrieben werden oder am Sensorstromkreis Schutzkleinspannung zu Verfügung stellen.
- Vor Arbeiten am Sensor Leitungen spannungsfrei schalten.
- Der Anschluss und Service darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!
- Die Sensorleitung kann bei Bedarf mit 2 x 1,5mm² auf maximal 20m verlängert werden.
- Die Sensorleitung darf nicht zusammen mit netzspannungsführenden Leitungen verlegt werden
- Die Sensorleitung ist fest zu verlegen.
- Zu beachten ist die VDE 0100, die EN 60730, Teil 1, sowie die Vorschriften der örtlichen EVU.

2.1 Flächenmontage

Der Sensor wird mit Schrauben an die Fläche montiert. Dabei ist darauf zu achten, dass ein guter thermischer Übergang zwischen Fläche und Sensor gegeben ist (Wärmeleitpaste verwenden). Alternativ (falls in der Fläche keine Bohrungen möglich sind) ist eine Montage mit doppelseitigem Klebeband möglich. Dabei ist jedoch die Fläche direkt unter dem Sensorelement vom Klebeband auszusparen und mit Wärmeleitpaste zu füllen, damit ein guter thermischer Übergang zur Fläche entsteht.

Der Sensor muss an der Stelle der Fläche montiert werden, die erwartungsgemäß zuerst betaut. In der Regel ist dies am Vorlaufeintritt der Fläche der Fall.

Die Zuleitung ist ausreichend zu befestigen.

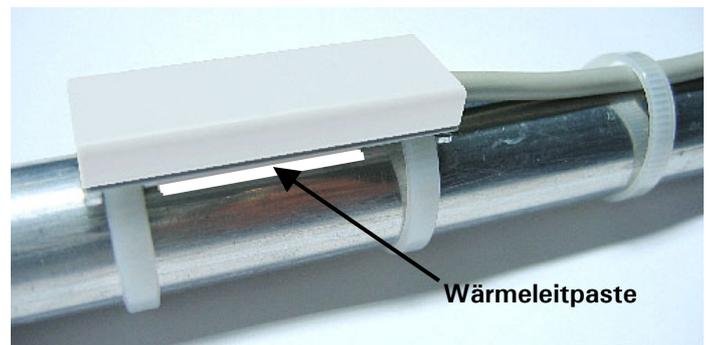


2.2 Rohrmontage

Der Sensor wird mit Kabelbindern an das Rohr montiert. Dabei ist darauf zu achten, dass ein guter thermischer Übergang zwischen Rohr und Sensor gegeben ist (Wärmeleitpaste verwenden).

Der Sensor muss an der Stelle des Rohres montiert werden, die erwartungsgemäß zuerst betaut. In der Regel ist dies am Vorlauf, unmittelbar hinter dem Kälteerzeuger, der Fall.

Die Zuleitung ist ausreichend zu befestigen.



3. Sensordaten

Sensor trocken: R < 20 kOhm
 Sensor feucht: R > 100 kOhm

4. Maße

