

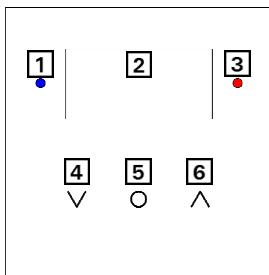


1. Anwendung

Der elektronische Raumthermostat SFD 20.T/... ist für die raumtemperaturabhängige Regelung von Heiz- und Kühleinrichtungen in trockenen geschlossenen Räumen ausgelegt.

2. Bedien- und Anzeigeelemente

- 1 Anzeige „Kühlen“
- 2 Display
- 3 Anzeige „Heizen“
- 4 Verringern/Auswahl
- 5 MODE-Taste
- 6 Erhöhen/Auswahl



3. Funktion

Die Raumtemperatur wird mit dem internen Temperaturfühler erfasst. Durch kurzes Drücken der MODE-Taste 5 wird das Einstellen der Raumtemperatur aktiviert. Über die Sensortasten 4 und 6 wird die gewünschte Raumtemperatur zwischen 5°C und 35°C eingestellt. Mit Hilfe der Leuchtdiode 1 und 3 wird die Energieanforderung angezeigt. Über einen Eingang kann mit Hilfe eines externen Signals die Funktion des Raumthermostates beeinflusst werden. Die Betriebsarten können über die Mode-Taste 5 im Konfigurationsmenü gewählt werden. Je nachdem welche Betriebsart eingestellt ist, erscheinen im Bedienermenü weitere Einstellmöglichkeiten.

3.1 Party

Die Partyfunktion verlängert die Heizphase um zwei Stunden. Das Display zeigt die „Isttemperatur.P“ an (z.B. 20.P). Wird innerhalb dieser zwei Stunden der Parameter P-1 erneut eingestellt, startet die Partydauer ab diesem Zeitpunkt erneut für zwei Stunden. Die Partyfunktion ist nur in der Betriebsart Absenken verfügbar.

3.2 Aus

Der Raumthermostat kann in jeder Betriebsart ausgeschaltet werden. Im Display erscheint „ - “.

3.3 Heizen mit Absenken (Betriebsart Ab)

Der Ausgang wird angesteuert, wenn die Raumtemperatur unter den eingestellten Sollwert fällt. In dieser Betriebsart kann über ein externes Signal die Solltemperatur abgesenkt werden.

3.4 Kühlen (Betriebsart Co)

Der Ausgang wird angesteuert, wenn die Raumtemperatur den eingestellten Sollwert überschreitet.

3.5 Heizen/Kühlen (Betriebsart HC)

In dieser Betriebsart wird über ein externes Signal zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet.

3.4 Heizen ohne Absenken (Betriebsart H-)

Der Ausgang wird angesteuert, wenn die Raumtemperatur den eingestellten Sollwert unterschreitet.

3.6 Heizen/Kühlen/Hand (Betriebsart HCH)

In dieser Betriebsart kann der Raumthermostat manuell auf Aus (OFF), Heizen (H) oder Kühlen (C) umgeschaltet werden. Die Frostschutzfunktion ist in diesem Modus nicht aktiv.

3.7 Frostschutz

Die Frostschutzfunktion ist in der Betriebsart Heizen immer aktiv. Sinkt die Raumtemperatur unter 4°C schaltet die Frostschutzfunktion die Heizung ein. In der Betriebsart Heizen/Kühlen/Hand ist die Frostschutzfunktion nicht aktiv.

3.8 Kindersicherung

Um den Raumthermostat vor ungewollten Änderungen zu schützen kann die Kindersicherung eingeschaltet werden. Die Funktion der Sensortasten v oder ^ ist ausgeschaltet.

3.9 Fühlerabgleich

Unter diesen Parameter kann die gemessene Isttemperatur um ±5,0 Kelvin verschoben werden. Diese Korrektur kann verwendet werden um Messabweichungen, die durch ungünstige Platzierung des Regelgerätes entstehen, auszugleichen. Werkseitig ist der Fühlerabgleich auf 0,0 Kelvin eingestellt.

4. Einstellmenü

Die Menüführung wird über die MODE-Taste 5 erreicht.

Das Einstellmenü hat folgenden Aufbau:

- Drücken der Taste MODE 3s bis die rote LED 3 blinkt Bedienermenü ist aktiviert
- Drücken der Taste MODE 10s bis die blaue LED 1 blinkt Konfigurationsmenü ist aktiviert

20s nach der letzten Bedienung wird das Display abgedunkelt.

Ist ein Einstellmenü aktiv werden die Signal-LEDs (H/K und Dezimalpunkt) zur Signalisierung der Menüzustände genutzt.

4.1 Bedienermenü

- Drücken der MODE-Taste 5 3s Die rote LED 3 blinkt das Bedienermenü ist aktiv
- Drücken der MODE-Taste Auswahl der Parameter
- Drücken der Tasten v oder ^ Parameter einstellen
- Drücken der MODE Taste 2s Speichern und Menü verlassen
- 20s ohne Interaktion Alle Eingaben werden verworfen.

Parameter	Display-anzeige	Funktion/Einstellwerte	Default
Party	P-0 P-1	Aus Ein	Aus
Aus	OFF On H C	(Gerät ausgeschaltet, nur Frostschutz, Anzeige -) (Gerät aktiv) Heizen*) Kühlen*)	Gerät aktiv
dimm-Leuchtstärke	d01 d99	(direkte Darstellung) {Schrittweite 1}	20
Kindersicherung	S-0 S-1	(Aus) (Ein)	Aus
Fühlerabgleich	-5.0 5.0	(Istwert -5.0K ... 5.0K) {Schrittweite 0.1K}	0.0

*) nur in der Betriebsart Heizen/Kühlen/Hand verfügbar

4.2 Konfigurationsmenü

Das Konfigurationsmenü dient dazu den Raumthermostaten entsprechend der gewünschten Funktion zu konfigurieren. Dabei werden nur die Parameter im Bedienermenü freigeschaltet, die auch verwendet werden. Dadurch erreicht man eine klare und einfach zu bedienende Struktur.

- Drücken der MODE-Taste 5 10s Die blaue LED 1 blinkt das Konfigurationsmenü ist aktiv
- Drücken der MODE-Taste Auswahl der Parameter
- Drücken der Tasten v oder ^ Parameter einstellen
- Drücken der MODE Taste 2s Speichern und Menü verlassen
- 20s ohne Interaktion Alle Eingaben werden verworfen.

Parameter	Display-anzeige	Funktion/Einstellwerte	Default
Ventiltraining	S-0 S-1	Aus (Ein)	Aus
Betriebsarten	Ab Co HC H- HCH	Ab Heizen mit Absenken Co Kühlen HC Heizen/Kühlen H- Heizen ohne Absenken HCH Heizen/Kühlen/Hand	Heizen/ Kühlen
Regelverhalten	r-0 r-1	2-Punkt PWM*)	2-Punkt
Hysterese (bei 2-Punkt Regler)	H0.1	Einstellbereich: H0.1 bis H1.0 {Schrittweite ±0.1}	H0.2
Absenkung	A0.5	Einstellbereich: A0.5 bis A5.0 {Schrittweite 0.1}	A2.0
Werkseinstellung	-0 -1	(Auslieferungszustand wieder herstellen)	-0

*) Regelbereich 1,5K , Periodendauer 1 Minute

4.2.1 Ventiltraining

Um ein Festsetzen der Ventile (Stellantriebe) zu vermeiden, schaltet das Regelgerät alle sieben Tage für 10 Minuten den Ausgang ein. Werkseitig ist die Funktion ausgeschaltet.

4.2.2 Hysterese

Dieser Parameter definiert die Schaltdifferenz (Hysterese) der Regelungsfunktion. Werkseitig ist die Schaltdifferenz auf $\pm 0.2K$ eingestellt.

4.2.3 Absenkung

Die Solltemperatur wird um den eingestellten Absenkwert reduziert. Das Absenken kann durch die Partyfunktion unterbrochen werden.

5. 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!

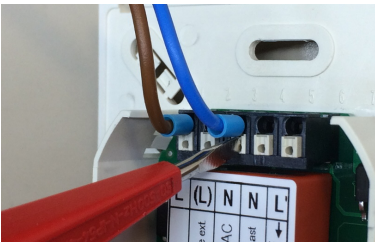
- Vor Arbeiten am Gerät Leitungen spannungsfrei schalten.
- Der Anschluss und Service darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!
- Der Anschluss ist nach dem beigefügten Prinzipschaltbild durchzuführen.
- **An den SFD20.T/1 (230V-Ausführung) dürfen keine Geräte mit Schutzkleinspannung (SELV) angeschlossen werden. Für die Spannungsversorgung (Klemme 2) und den MODE-Eingang (Klemme 3) muss die gleiche Phase verwendet werden.**
- **An den SFD20.T/2 (24V-Ausführung) dürfen keine 230V-Geräte angeschlossen werden. Für die Spannungsversorgung (Klemme 5) und den MODE-Eingang (Klemme 2) muss die gleiche Phase 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.
- Die Anschlussklemmen sind für einen Leitungsquerschnitt von max. 1,5mm² geeignet.
- 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.

Handhabung Klemmen,

PUSH IN Direktanschluss mit Lösetaste:

Abisolierlänge max. 8mm

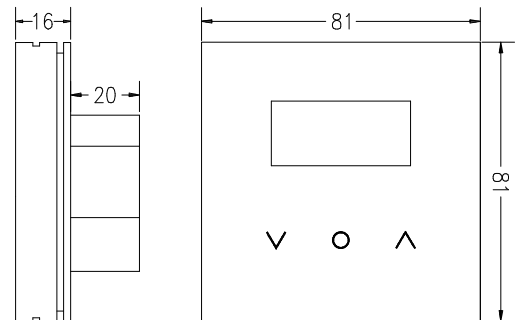
- Draht bis zum Anschlag in die Klemmstelle einstecken (flexible Drähte auch ohne Aderendhülse)
- Nur ein Draht pro Klemmstelle!
- Zum Abklemmen die weiße Lösetaste nach unten drücken



6. Technische Daten

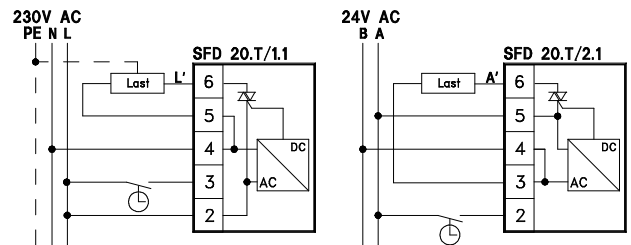
Typ:	SFD 20.T/...
Temperaturbereich:	+ 5 bis + 35 °C
Fühlertoleranz:	± 1 K
Fühler:	Halbleitersensor intern
Solltemperatureinstellung:	Sensortasten
Betriebsspannung:	
SFD 20.T/1.1	230V AC / 50/60 Hz (± 10%)
SFD 20.T/2.1	24V AC / 50/60 Hz (20...30V AC)
Ausgang:	Triacausgang potentialbehafet
max. zul. Schaltstrom:	
SFD 20.T/1.1	0,8A, 230V AC / 50/60 Hz (resistiv / max. 5 Stellantriebe)
SFD 20.T/2.1	0,8A, 24V AC / 50/60 Hz (resistiv / max. 5 Stellantriebe)
Mode-Eingang	Absenkung oder Heizen/Kühlen Push-In-Anschlüsse
Elektrische Anschlüsse:	
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 bis +40 °C
Wirkungsweise	1.C (keine Begrenzer-Wirkungsweise)
Bemessungsstoßspannung	4,0 kV
Leistungsaufnahme	ca. 0.5 VA
Gehäuse: Material	Oberteil PC (schlagfest) Unterteil PA6 GF25
Maße	81 x 81 x 16 (36) mm
Befestigung	auf UP-Dose
Kabeleinführung	über UP- Dose
Schutzart	IP 30
Schutzklasse	II
Gewicht	SFD 20.T/1.1 ca. 110 g SFD 20.T/2.1 ca. 90 g

7. Maße (mm)



8. Anschlussbilder

Bei Konfiguration Heizen



Bei Konfiguration Heizen/Kühlen

