

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 25.11.2014



Anwendung

Das Fan Coil Raumthermostat dient zur individuellen Temperaturregelung in Wohn-, Industrie- und Geschäftsräumen. Es ist für Gebläsekonvektoren mit 2- und 4-Rohrsystemen ausgelegt. Mit dem modernen Design kombiniert das Gerät Digitaltechnik mit einem großen LCD Display und zusätzlichen Bedientasten, mit denen der Einzelraumregler intuitiv bedient werden kann. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.

Sicherheitshinweis – Achtung



Einbau und Montage elektrischer Geräte darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Entsorgungshinweis

Das Produkt ist als elektrische und elektronische Ausrüstung einzustufen und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die Entsorgung hat als Elektro-/Elektronikschrott zu erfolgen. Eine Sonderbehandlung für spezielle Komponenten ist unter Umständen gesetzlich zwingend und ökologisch sinnvoll. Die örtliche gültige Gesetzgebung für eine Entsorgung ist zu beachten.

Elektrischer Anschluss

Die Geräte sind für den Betrieb an Netzspannung (normalerweise zwischen 90 und 265 V) ausgelegt. Beim elektrischen Anschluss der Geräte gelten die technischen Daten der Geräte.

Speziell bei passiven Fühlern in Zweileiter-Ausführung ist der Leitungswiderstand der Zuleitung zu berücksichtigen. Gegebenenfalls muss dieser in der Folgeelektronik korrigiert werden. Infolge der Eigenerwärmung beeinflusst der Messstrom die Genauigkeit der Messung. Daher sollte dieser nicht größer als 1 mA liegen.

Bei Fühlern mit Messumformer sollte dieser in der Regel in der Messbereichsmittle betrieben werden, da an den Messbereichsendpunkten erhöhte Abweichungen auftreten können. Die Umgebungstemperatur der Messumformerelektronik sollte konstant gehalten werden. Die Messumformer müssen bei einer konstanten Betriebsspannung ($\pm 0,2$ V) betrieben werden. Strom-/Spannungsspitzen beim Ein-/Ausschalten der Versorgungsspannung müssen bauseits vermieden werden.

Bei Verwendung von langen Anschlussleitungen (abhängig vom verwendeten Querschnitt) kann durch den Spannungsabfall auf der gemeinsamen GND-Leitung (verursacht durch Versorgungstrom und Leitungswiderstand) das Messergebnis verfälscht werden. In diesem Fall müssen zwei GND-Leitungen zum Fühler gelegt werden, eine für den Versorgungstrom und eine für den Messstrom.

Anmerkungen zu Raumfühlern

Platzierung und Genauigkeit von Raumfühlern

Die Genauigkeit der Temperaturmessung ist neben einem geeigneten repräsentativen, der Raumtemperatur entsprechenden Montageort auch direkt von der Temperaturdynamik der Wand abhängig. Wichtig ist, dass bei Unterputzfühlern die Unterputzdose zur Wand hin komplett geschlossen ist, damit eine Luftzirkulation nur durch die Öffnungen der Gehäuseabdeckung stattfinden kann. Anderenfalls kommt es zu Abweichungen bei der Temperaturmessung durch unkontrollierte Luftströmungen. Zudem sollte der Temperaturfühler nicht durch Möbel oder ähnliches abgedeckt sein. Des Weiteren sollte eine Montage in Türrnähe (auftretende Zugluft) oder Fensternähe (kältere Außenwand) vermieden werden.

Montage Aufputz versus Unterputz

Die Temperaturdynamik der Wand hat einen Einfluss auf das Messergebnis des Fühlers. Die verschiedenen Wandarten (Ziegel-, Beton-, Stell-, Hohlwände) verhalten sich gegenüber Temperaturschwankungen unterschiedlich. So nimmt eine massive Betonwand viel langsamer die Temperaturveränderung innerhalb eines Raumes wahr als Wände in Leichtbauweise. Wohnraumtemperaturfühler, die innerhalb einer UP-Dose sitzen, haben eine größere Ansprechzeit bei Temperaturschwankungen. Sie detektieren im Extremfall die Strahlungswärme der Wand, obwohl die Lufttemperatur im Raum bereits niedriger ist. Die zeitlich begrenzten Abweichungen verkleinern sich, je schneller die Dynamik (Temperaturannahme) der Wand ist oder je länger das Abfrage-Intervall des Temperaturfühlers gewählt wird.

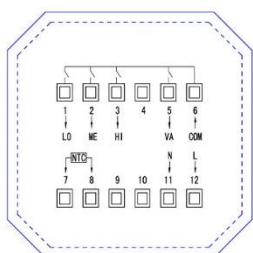
Technische Daten

Versorgungsspannung:	90..265 V ~ 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	<0,9 W
Temperatursensor:	NTC10K
Sollwertverstellung:	+1..+50 °C (default: +16..+30 °C)
Genauigkeit:	± 1 °C
Display:	großer LCD Bildschirm, weiße Hintergrundbeleuchtung
Material:	ABS, kratzfestes Acrylglas
Ausgänge:	Heizen/Kühlen: Relais 250 V ~ / 30 V =, 5 A Lüfterstufen: Relais 250 V ~ / 30 V =, 5 A

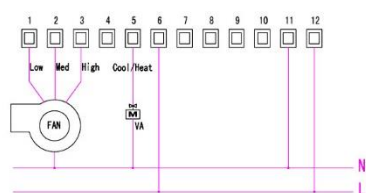
Kabeleinführung:	von hinten
Anschlussklemmen:	Schraubklemme max. 1,5 mm ²
Schutzart:	IP20 gem. DIN EN 60529
Betriebstemperatur:	-10..+50 °C, 5..95% rF nicht kond.
Lagertemperatur:	-25..+65 °C
Abmessungen (LxBxT):	Gehäuse: 86x86x15,5 mm
Gewicht:	140 g

Anschlussplan

Anschluss 2-Rohr Heizsystem:

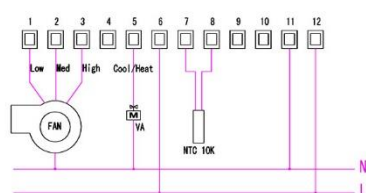


FCU 2-Pipe



mit externem Sensor

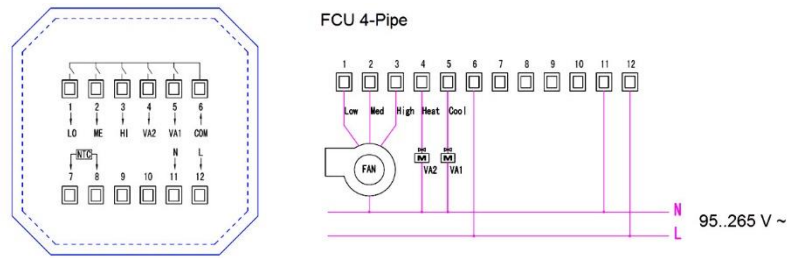
FCU 2-Pipe



95..265 V ~

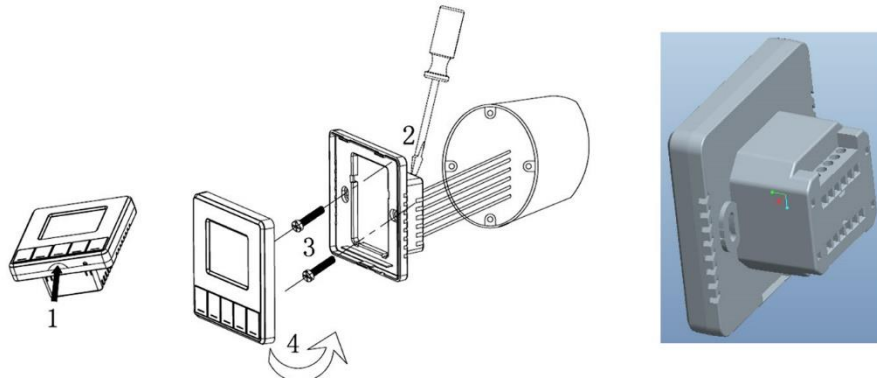
95..265 V ~

Anschluss für 4-Rohr Heizsystem:



Installation

Vor der Installation oder Reparatur ist sicher zu stellen, dass kein Strom am Thermostat anliegt.

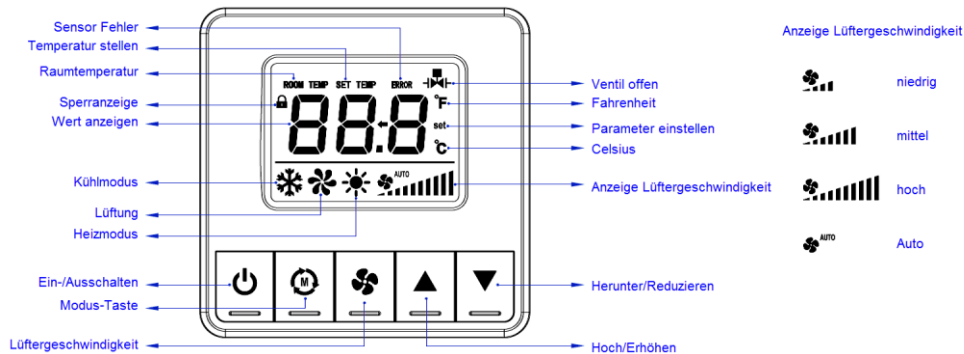


Stecken Sie den Schraubenzieher in die Kunststoffzähne des Thermostats. Ein Drehen im Uhrzeigersinn löst die Abdeckung von der Grundplatte. Zur Verdrahtung beachten Sie bitte den Anschlussplan.

Befestigen Sie mit Hilfe der Schraubenlöcher die Grundplatte des Thermostats an der Wand. Bitte beachten Sie den Achsenabstand von 60 mm.

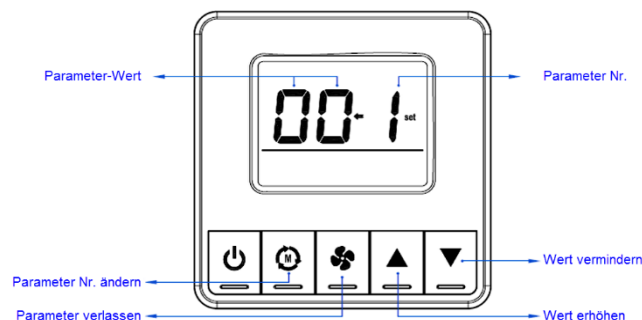
Befestigen Sie die Grundplatte mit der Frontabdeckung. Vermeiden Sie jeglichen Druck auf das Bedienteil, um das LCD Display zu schützen.

Bedien- und Anzeigefeld



Parameter:

Man gelangt zur Parameter-Schnittstelle, wenn die MODE Taste für mehr als 3 Sekunden gedrückt wird.



Nr.	Parameter	Einstellung	Default
1	Temp. Korrektur	Bereich ± 10 °C	0
2	Tastensperre	0 - nicht gesperrt 1 - gesperrt an/aus 2 - Sperr-Modus 3 - Sperre Lüfterst. 4 - Sperre Temp.-Einst. 5 - Sperrung aller Tasten	0
3	nicht benutzt		
4	Obere Temp.-Grenze	Bereich: +1..+50 °C	30 °C
5	Untere Temp.-Grenze	Bereich: +1..+50 °C	16 °C
6	LCD Hintergrund	0 - ohne Hintergrundbeleuchtung 1 - mit Hintergrundbeleuchtung	1
7	Lüfterbetrieb	0 - Unabhängig 1 - Abhängig	0
8	Auswahl Heizsystem	2 - 2-Rohr-System 4 - 4-Rohr-System	2

Alle Parameter sind auf einem EEPROM gespeichert, so dass keine Daten verloren gehen, wenn das Thermostat ausgeschaltet ist.

Inbetriebnahme

Drücken Sie die „▲“ und „▼“ Tasten gemeinsam für mehr als 3 Sekunden, um die Einheiten °C oder °F zu selektieren. Der Temperaturanzeigebereich beträgt 0..+50 °C bzw. +32..+99 °F. Die Werkseinstellung ist °C.

Am Gerät ist einzustellen, ob es sich um ein 2- oder 4-Rohr Heizsystem handelt (Parameter 8). Bei beiden Einstellungen können die Steuersequenzen Kühlen – Lüften – Heizen ausgewählt werden.

Unter Parameter 1 ist ein Offset auf die gemessene Raumtemperatur möglich. Diese Funktion sollte angewandt werden, wenn die Temperatur am Einbauort des Raumthermostats von der durchschnittlichen Raumtemperatur abweicht.

Tastensperre (Parameter 2), Beleuchtung (Parameter 6) sowie Sollwertbereiche (Parameter 4 und 5) können über Parameter definiert werden. Im Lüfterbetrieb „Unabhängig“ (Parameter 7) läuft der Lüfter immer in der ausgewählten oder automatisch selektierten Lüfterstufe; im Lüfterbetrieb „Abhängig“ wird der Lüfter ausgeschaltet, sobald das Ventil geschlossen ist. Wird das Ventil geöffnet, läuft der Lüfter gemäß ausgewählter oder automatisch selektierter Lüfterstufe.

Bedienung

Durch Drücken der Taste „▲“ oder „▼“ kann der Raumtemperatursollwert zwischen +16..+30 °C (+60..+86 °F) eingestellt werden (siehe auch Parameter 4/5).

Ist beim 2-Rohr-System ein externer Temperatursensor angeschlossen, der die Temperatur in den Rohleitungen misst, kann keine Auswahl der Betriebsmodi über die „Mode“-Taste erfolgen. Das System erkennt automatisch, ob mit der Vorlauftemperatur geheizt oder gekühlt wird. Bei einer Temperatur von ≤ 19 °C ist der Kühlbetrieb aktiv, bei einer Temperatur von ≥ 30 °C der Heizbetrieb. Die jeweils andere Funktion steht in diesem Fall nicht zur Verfügung. Um einen sicheren und ökologischen Betrieb zu gewährleisten, ist zwischen dem Kühl- und Heizbetrieb eine Zeitverzögerung implementiert.

Ist kein externer Sensor angeschlossen, können die verschiedenen Funktionen (Heizen-Lüften-Kühlen) mit der „Mode“-Taste eingestellt werden. Im Heizbetrieb wird beim Unterschreiten der Solltemperatur das Ventil geöffnet, im Kühlbetrieb wird es beim Überschreiten des Sollwerts betätigt.

Beim 4-Rohrsystem wird kein Sensor benötigt. Es stehen zeitgleich beide Funktionen (Heizen und Kühlen) zur Verfügung. Diese können mit der „Mode“-Taste ausgewählt werden.

Im Kühl- oder Heiz-Modus können die folgenden Lüfterstufen selektiert werden:

niedrig -> mittel -> hoch -> Auto

Im Lüftungsmodus können die folgenden Lüfterstufen ausgewählt werden:

niedrig -> mittel -> hoch

Falls die Temperatur außerhalb des Messbereichs des NTC Raumtemperatur-Sensors liegt, schaltet das Thermostat den Lüfter aus und das Ventil schließt sich. Fehlercode „E01“ wird angezeigt.

Abmessungen (mm)

