

LCF

Elektronisches FanCoil Thermostat (UP)
(ab Firmware 1.7.3)

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 29.05.2024 · A140

» 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 2-Punkt-Einzelraumregler intuitiv bedient werden kann. Das Gerät ist konzipiert für die Montage in einer Unterputzdose.



» SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.



Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! 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!



VORSICHT! Gefahr eines Stromschlages! Im Inneren des Gehäuses können sich spannungsführende Teile befinden. Insbesondere bei Geräten im Netzspannungsbetrieb (normalerweise zwischen 90 und 265 V) kann eine Berührung spannungsführender Teile Körperverletzungen zur Folge haben.

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

» ENTSORGUNGSHINWEIS



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt bzw. entnehmbare Batterien nicht über den Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden dürfen. Innerhalb der EU sind Sie gesetzlich verpflichtet das Produkt einer getrennten, geeigneten Entsorgung gem. den nationalen Gesetzen Ihres Landes zuzuführen. Alternativ wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an die Thermokon Sensortechnik GmbH. Weitere Informationen finden Sie unter: www.thermokon.de

» MONTAGEHINWEISE RAUMSENSOREN

Die Genauigkeit der Raumsensoren wird neben den technischen Spezifikationen durch die Positionierung und Montageart beeinflusst.

Bei Montage zu Beachten:

- Unterputzdose (falls vorhanden) abdichten.
- Montageort, Zugluft, Wärmequellen, Strahlungswärme oder direkte Sonneneinstrahlung können die Messwerterfassung beeinflussen.
- Baustoffspezifischen Eigenschaften des Montageorts (*Ziegel-, Beton-, Stell-, Hohlwände, ...*) können die Messwerterfassung beeinflussen.

Montage wird nicht empfohlen in...

- Zugluft (z.B.: direkte Nähe zu Fenster / Türen / Lüfter ...),
- direkter Nähe von Wärmequellen,
- direkte Sonneneinstrahlung
- Nischen / zwischen Möbeln / ...

» PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



Konformitätserklärung

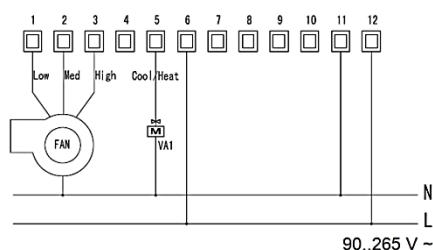
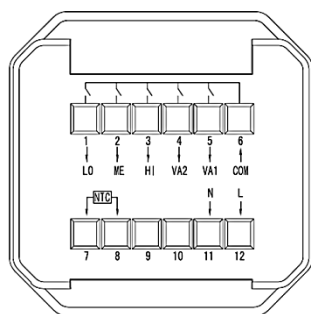
Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite
<https://www.thermokon.de/direct/categories/lcf>

» TECHNISCHE DATEN

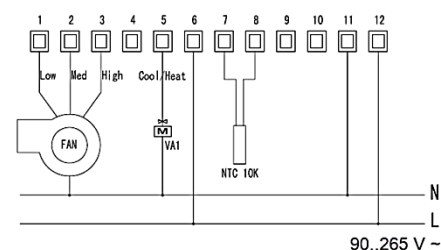
Messgrößen	Temperatur
Ausgang Schaltkontakt	5x Schließerkontakt (2x Heizen & Kühlen, 3x Lüfterstufen, 2-Punkt-Regler), 250 V ~ max. Last 3 A Lüfterstufen Umschaltpause 0,5 s
Spannungsversorgung	90..265 V ~
Leistungsaufnahme	max. 0,9 W
Messbereich Temperatur	+1..+50 °C
Genauigkeit Temperatur	±1 K (typ. bei 21 °C)
Eingänge	Eingang für Change-over Sensor NTC10k, (optional)
Anzeige	LCD 35,5x48,5 mm, weiße Hintergrundbeleuchtung
Gehäuse	ABS, reinweiß, kratzfestes Acrylglas
Schutzart	IP20 gemäß DIN EN 60529
Kabeleinführung	Öffnung Rückseite
Anschluss elektrisch	Schraubklemme, max. 1,5 mm ²
Umgebungsbedingung	-10..+50 °C, max. 85% rH nicht kondensierend
Montage	Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=60 mm)

» ANSCHLUSSPLAN

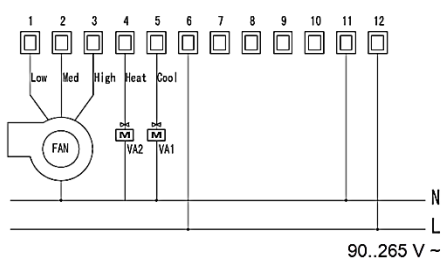
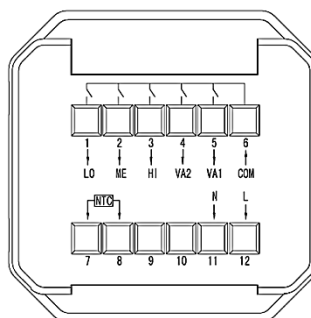
Anschluss 2-Rohr Heizsystem:



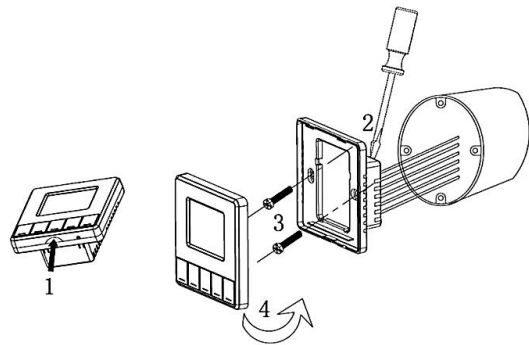
mit externem Sensor



Anschluss für 4-Rohr Heizsystem:



» MONTAGEHINWEIS

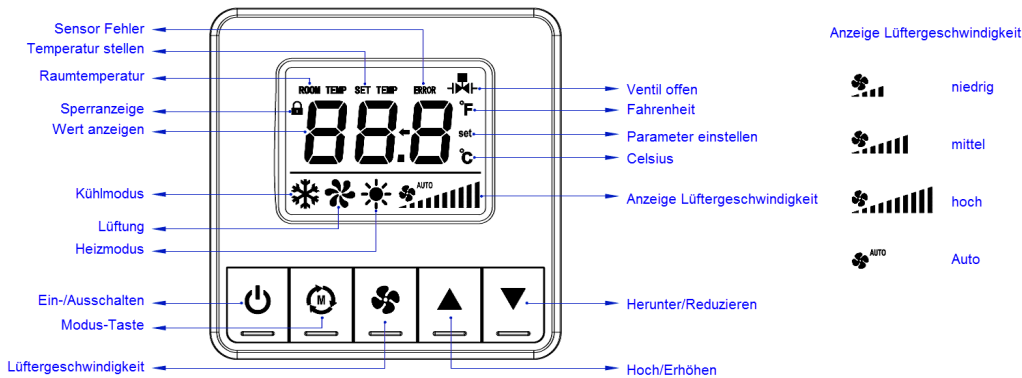


Installation des Gerätes nur im spannungslosen Zustand.
Stecken Sie den Schraubenzieher in die Kunststoffzähne des Thermostats. Ein Drehen im Uhrzeigersinn löst die Abdeckung von der Grundplatte. Zur Verdrahtung beachten Sie bitte den Anschlussplan.
Befestigen Sie mit Hilfe der Schraubenlöcher die Grundplatte 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.

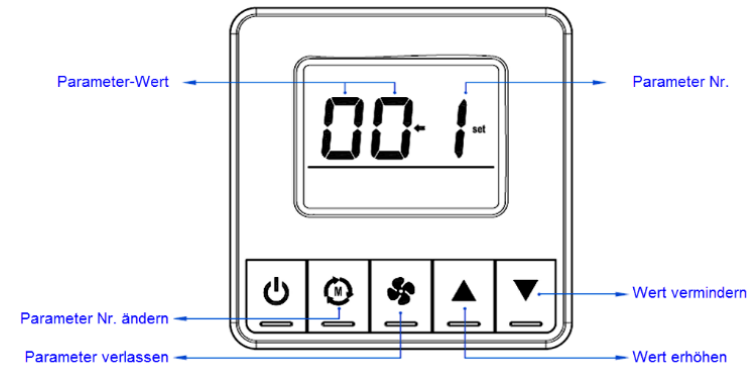
» KONFIGURATION

Die Firmware-Version befindet sich auf einem Etikett im Inneren des Gerätes.

Bedien- und Anzeigefeld



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



Nach Parameter Auswahl / Einstellung für 3 Sekunden keine Taste drücken, um die getätigten Einstellungen zu speichern.

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 belegt		
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 (AUTO Modus EIN/AUS)	0 – Unabhängig (AUTO AUS) 1 – Abhängig (AUTO EIN)/ Lüfter folgt Ventil (Par.10)	0
8	Auswahl Heizsystem	2 – 2-Rohr-System 4 – 4-Rohr-System	2
9	Polarität Ausgänge	0 – Ventil stromlos geschlossen 1 – Ventil stromlos geöffnet	0
10	Lüfter Ausschaltverzögerung	(wenn Parameter 7 = 1) der Lüfter läuft für x Sekunden weiter, nachdem das Ventil geschlossen hat 0..99 (Ausschaltverzögerung in Sekunden)	0

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

Hysterese: 1 K + 1 Minute Schaltverzögerung

» 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. Beim Wechsel der Lüfterstufen verbleibt der Lüfter in einer stromlosen Umschaltpause (0,5 s).

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

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.

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.

Auswahl der Lüfterstufen

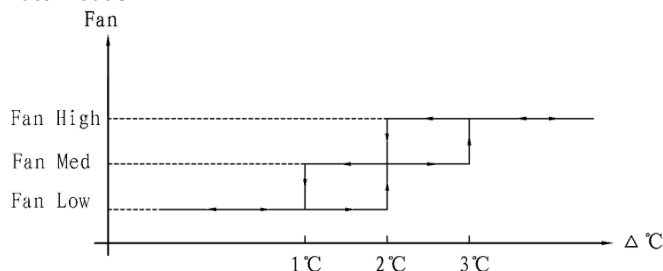
Im Kühl- oder Heiz-Modus können die folgenden Lüfterstufen selektiert werden:

niedrig -> mittel -> hoch -> Auto

Im Lüftungsmodus können die folgenden Lüfterstufen ausgewählt werden:

niedrig -> mittel -> hoch

Auto Modus:



» ABMESSUNGEN (MM)

