

# FT-RDF18+

Raumfühler Temperatur und Feuchte, Decken-Einbaumontage

**thermokon**<sup>®</sup>  
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

## Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand: 12.05.2022 • A121



## » ANWENDUNG

Decken-Einbaufühler zur unauffälligen Feuchte- und Temperaturmessung im Deckenbereich von Wohnräumen, Büros und ähnlichen Räumen. Ausgelegt zur Aufschaltung auf Regler- und Anzeigesysteme. Nachfolger zum FT-RDF18 im neu entwickelten Klappdeckel-Gehäuse USE-M.

## » TYPENÜBERSICHT

Decken-Einbaufühler Temperatur + Feuchte – aktiv VV 2x 0..10 V | AA 2x 4..20 mA

- FT-RDF18+ VV
- FT-RDF18+ AA

## » 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!

Ferner gelten

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

## » PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



**Konformitätserklärung**

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

## » WÄRMEENTWICKLUNG DURCH ELEKTRISCHE VERLUSTLEISTUNG

Die elektrische Verlustleistung von Sensoren mit elektronischen Bauelementen kann die Temperaturmessung beeinflussen und steht in Abhängigkeit der jeweiligen Betriebsspannung. Diese Verlustleistung muss bei der Temperaturmessung berücksichtigt werden. Bei einer festen Betriebsspannung ( $\pm 0,2$  V) geschieht dies in der Regel durch Addieren bzw. Subtrahieren eines konstanten Offsetwertes.

Thermokon Messumformer können mit variablen Betriebsspannungen betrieben werden. Werkseitig werden die Messumformer bei einer Referenz-Betriebsspannung von 24 V = eingestellt.

Bei dieser Spannung ist der zu erwartende Messabweichung des Ausgangssignals am geringsten. Andere Betriebsspannungen können eine Messabweichung verursachen.

Eine Nachkalibrierung kann Gerätespezifisch direkt am Gerät oder über eine Softwarevariable (APP oder BUS) erfolgen.

**Achtung: Auftretende Zugluft führt die Verlustleistung am Fühler besser ab. Dadurch kommt es zu zeitlich begrenzten Abweichungen bei der Temperaturmessung.**

## » ANWENDERHINWEISE FÜR FEUCHTEFÜHLER

Bei normalen Umgebungsbedingungen empfehlen wir ein Intervall für die Nachkalibrierung von 1 Jahr, um die angegebene Genauigkeit beizubehalten. Ein vorzeitiges Nachkalibrieren oder ein Austausch des Feuchtesensors kann durch die folgenden Umgebungsbedingungen notwendig werden:

- Mechanische Belastung
- Verschmutzung (Staub / Fingerabdrücke etc.)
- Aggressive Chemikalien
- Umwelteinflüsse (z.B.: Kondensation am Messelement)

Nachkalibrierung oder etwaiger Sensortausch fallen nicht unter die allgemeine Gewährleistung.

**Jegliche Berührung der empfindlichen Feuchtesensoren ist zu unterlassen und führt zum Erlöschen der Gewährleistung.**

## » TECHNISCHE DATEN

Messgrößen	Temperatur, Feuchte (Feuchteausgang konfigurierbar)	
Ausgang Spannung	<b>VV</b> 2x 0..10 V oder 0..5 V, einstellbar über Jumper, min. Last 5 kΩ	
Ausgang Strom	<b>AA</b> 2x 4..20 mA, max. Bürde 500 Ω	
Spannungsversorgung	<b>VV</b> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) oder 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV	<b>AA</b> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV
Leistungsaufnahme	<b>VV</b> typ. 0,4 W (24 V =)   0,8 VA (24 V ~)	<b>AA</b> typ. 1 W (24 V =)
Messbereich Temperatur	einstellbar am Messumformer: -20..+80   0..+50   -40..+60   -15..+35 °C Standardeinstellung: -20..+80 °C	
Messbereich Feuchte	0..100% rH ohne Betauung	
Messbereich absolute Feuchte	am Messumformer einstellbar: 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> , Standardeinstellung: 0..50 g/m <sup>3</sup>	
Messbereich Enthalpie	0..85 KJ/kg	
Messbereich Taupunkt	am Messumformer einstellbar: 0..50   -20..+80 °C, Standardeinstellung: 0..50 °C	
Genauigkeit Temperatur	$\pm 0,3$ K (typ. at 21 °C im Standardmessbereich)	
Genauigkeit Feuchte	$\pm 2\%$ zwischen 10..90% rH (typ. bei 21 °C)	
Gehäuse	USE-M-Gehäuse, PC, reinweiß	
Schutzart	<b>Gehäuse</b> IP65 gemäß DIN EN 60529	<b>Fühlerkopf</b> IP30 gemäß DIN EN 60529
Kabeleinführung	Flextherm M20, für Kabel mit $\varnothing=4,5..9$ mm, entnehmbar	
Anschluss elektrisch	abnehmbare Steckklemme, max. 2,5 mm <sup>2</sup> , Anschlussleitung zwischen Fühlerkopf und Stecker RJ12: PVC 0,15 m, Anschlussleitung zwischen Buchse RJ12 und Gehäuse: PVC 3 m	
Fühlerkopf	ABS, weiß, $\varnothing=30$ mm	
Umgebungsbedingung	<b>Gehäuse</b> -35..+70 °C, max. 85% rH nicht dauerhaft kondensierend	

» **ENTSORGUNGSHINWEIS**



Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen Thermokon Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

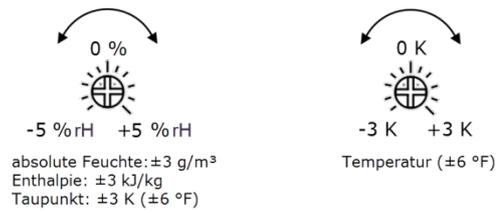
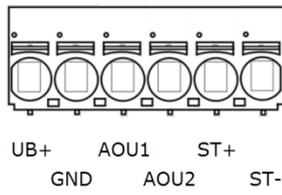
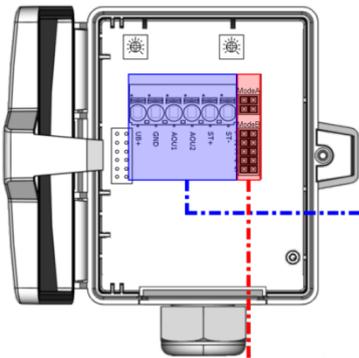
» **ANSCHLUSSPLAN UND KONFIGURATION**

**Hinweis** (Typ FT-RDF18+ AA)

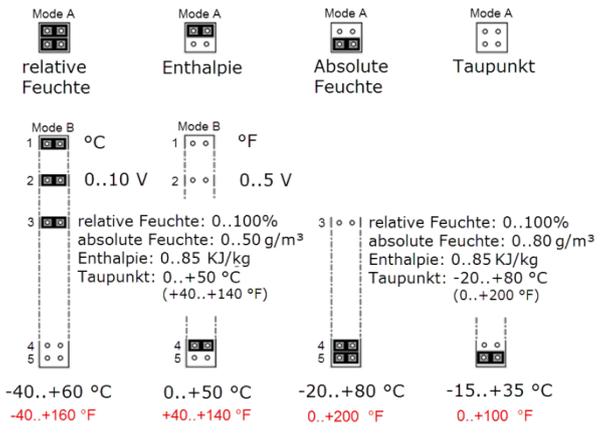
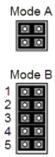
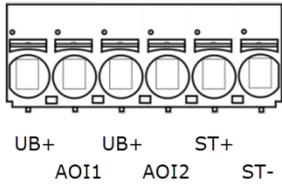
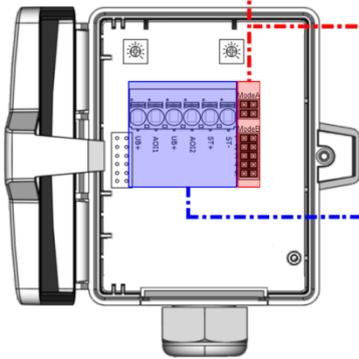
Wird nur der Temperatureingang genutzt, ist der Anschluss des Feuchteausgangs an Masse/GND der Analogeingangsklemme notwendig.  
 Abb.: (Messbereichs- und Offsettingstellung, Standardeinstellung: -20 °C..+80 °C | 0 K)

AOI1 | AOU1 = Feuchte  
 AOI2 | AOU2 = Temperatur

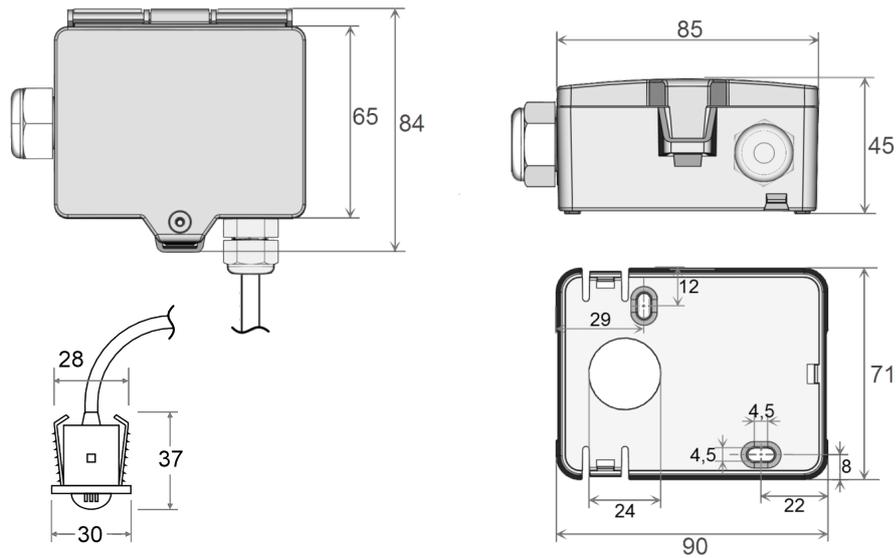
VV  
 2x 0..10 V | 0..5 V



AA  
 2x 4..20 mA



## » ABMESSUNGEN (MM)



## » ZUBEHÖR (IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

Montagesockel USE-Gehäuse reinweiß

Montageset Universal

• Deckelschraube + Schraubenabdeckung • 2 Dübel • 2 Bohrschrauben (Senkkopf) • 2 Bohrschrauben (Linsenkopf)

Art.-Nr.: 631228

Art.-Nr.: 698511

## » ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Dichteinsatz M20 USE weiß, 2x Ø=7 mm (für 2 Leitungen; VPE 10 Stück)

Art.-Nr.: 641333