

# RPF40+ (LCD) (Relais)

Raumpendelfühler

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

## Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand: 12.01.2023 • A123



### » ANWENDUNG

Raum-Pendelfühler zur sektionalen Temperaturmessung in großen Räumen (Großraumbüros, Fertigungshallen etc.). Alternativ mit schwarzer Kugel als Strahlungsfühler mit langer Zeitkonstante für Heizstrahler o.ä. Ausgelegt zur Aufschaltung auf Regler- und Anzeigesysteme.

### » TYPENÜBERSICHT

#### Raum-Pendelfühler mit Display Temperatur – aktiv 0..10 V

- RPF40+ LCD TRV MultiRange

#### Raum-Pendelfühler mit Display Temperatur – aktiv 4..20 mA

- RPF40+ LCD TRA MultiRange

#### Raum-Pendelfühler (optional mit Display) Temperatur – aktiv 0..10 V + Relais

- RPF40+ (LCD) TRV MultiRange Relais

### » 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/>

### » 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.

## » 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 die 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.**

## » USE-GEHÄUSE MIT UV- UND WETTERSCHUTZ

Kunststoffgehäuse im Außenbereich können nach einiger Zeit ihre Farbe und Qualität verlieren. Daher bestehen alle USE-Gehäuse aus speziellem weißem Polycarbonat (PC). Die lichtstabilsten Farbstoffe und Additive werden verwendet, um einen optimalen Schutz des Polymers bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Farbstabilität zu erreichen. Das verwendete Titandioxid wurde speziell für Polycarbonat entwickelt und bietet durch die Reflexion des gesamten Lichtspektrums einschließlich des UV-Anteils um 340 nm einen hervorragenden UV-Schutz. Dies wirkt effektiv dem ansonsten auftretenden photochemischen Polymerabbau entgegen. Die Farben bleiben lange erhalten, ohne zu verblassen. Das Material ist auch kälte- und frostbeständig.

## » TECHNISCHE DATEN

Messgrößen	Temperatur	
Ausgang Spannung	0..10 V oder 0..5 V, min. Last 10k $\Omega$ (live-zero Konfiguration über Thermokon USEapp)	
Ausgang Strom (typabhängig)	<b>TRA</b> 4..20 mA, max. Bürde 500 $\Omega$	
Ausgang Schaltkontakt (typabhängig)	<b>Relais</b> 2 Schließerkontakte, potentialfrei für 24 V ~ oder 24 V = / 3 A	
Spannungsversorgung (typabhängig)	<b>TRV   Relais</b> 15..35 V = oder 19..29 V ~ SELV	<b>TRA</b> 15..35 V = SELV
Leistungsaufnahme	max. 2,5 W (24 V =)   max. 4,3 VA (24 V ~)	
Ausgangssignalbereich Temperatur <i>*Skalierung Analogausgang</i>	-20..+80 °C (Standardeinstellung), auswählbar aus 8 Messbereichen -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C, optional parametrierbar über Thermokon USEapp	
Temperatureinsatzbereich (typabhängig)	<b>Fühlerkopf</b> max. zulässige Arbeitstemperatur -35..+100 °C	<b>Gehäuse</b> max. zulässige Arbeitstemperatur -35..+70 °C
Genauigkeit Temperatur	$\pm 0,5$ K (typ. bei 21 °C)	
Anzeige (optional)	LCD 29x35 mm mit RGB-Hintergrundbeleuchtung	
Gehäuse	USE-M-Gehäuse, PC, reinweiß, Deckel PC, mit LCD transparent, mit entnehmbarer Kabeleinführung, UV-resistent	
Schutzart	IP65 gemäß DIN EN 60529	
Kabeleinführung (typabhängig)	<b>TRV   TRA</b> Flextherm M20, für Kabel mit $\varnothing=4,5..9$ mm, entnehmbar	<b>Relais</b> M25 mit 4-fach Kabeleinführung für Kabel mit max. $\varnothing=7$ mm, entnehmbar
Anschluss elektrisch	abnehmbare Steckklemme, max. 2,5 mm <sup>2</sup>	
Fühlerkopf	PVC, schwarz, $\varnothing=40$ mm, Sensorleitung PVC soft, weiß, 1 m (Standard), 2 m, 4 m, 6 m, andere Längen auf Anfrage	
Umgebungsbedingung	max. 85% rH nicht dauerhaft kondensierend	

» KONFIGURATION



Zur Kommunikation zwischen USEapp und Produkte USE-M/USE-L wird der Thermokon Bluetooth-Dongle mit Micro-USB benötigt (Art.-Nr.: 668262). Handelsübliche Bluetooth-Dongle sind nicht kompatibel.



Ein anwendungsspezifisches Umkonfigurieren der Geräte kann mittels der Thermokon USEapp durchgeführt werden. Die Konfiguration erfolgt im spannungsversorgten Zustand.



Die Konfigurationsapp mit der dazugehörigen Anleitung finden Sie zum Download im Google Play Store bzw. im Apple App Store.

» ANWENDERHINWEISE

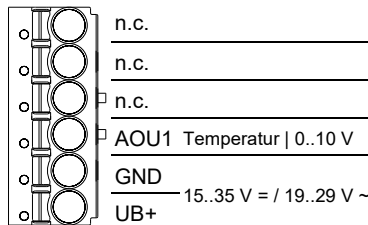
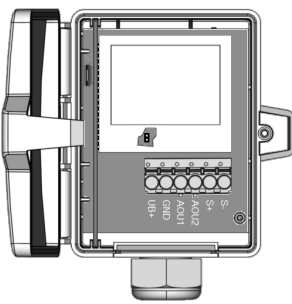


Der Bluetooth Dongle rastet in der Buchse leicht ein. Bitte beim Abziehen die Steckkarte (Optionsleiterplatte) fixieren, damit diese nicht unbeabsichtigt mitherausgezogen wird.

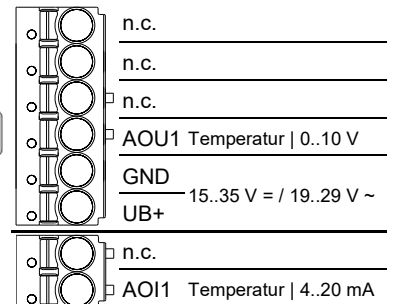
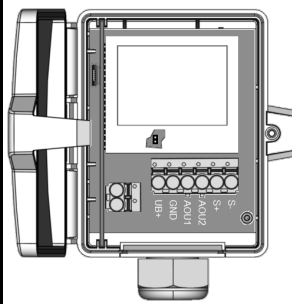
» ANSCHLUSSPLAN

Zum Umstellen der Ausgangsspannung (0..10 V oder 0..5 V) via Jumper muss zunächst das Display von der Platine abgezogen werden.

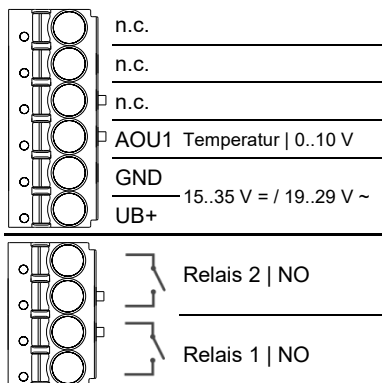
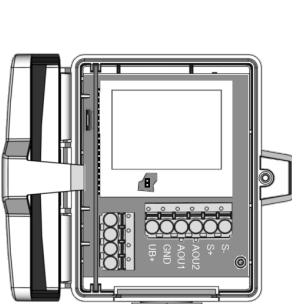
RPF40+ LCD TRV MultiRange



RPF40+ LCD TRA MultiRange

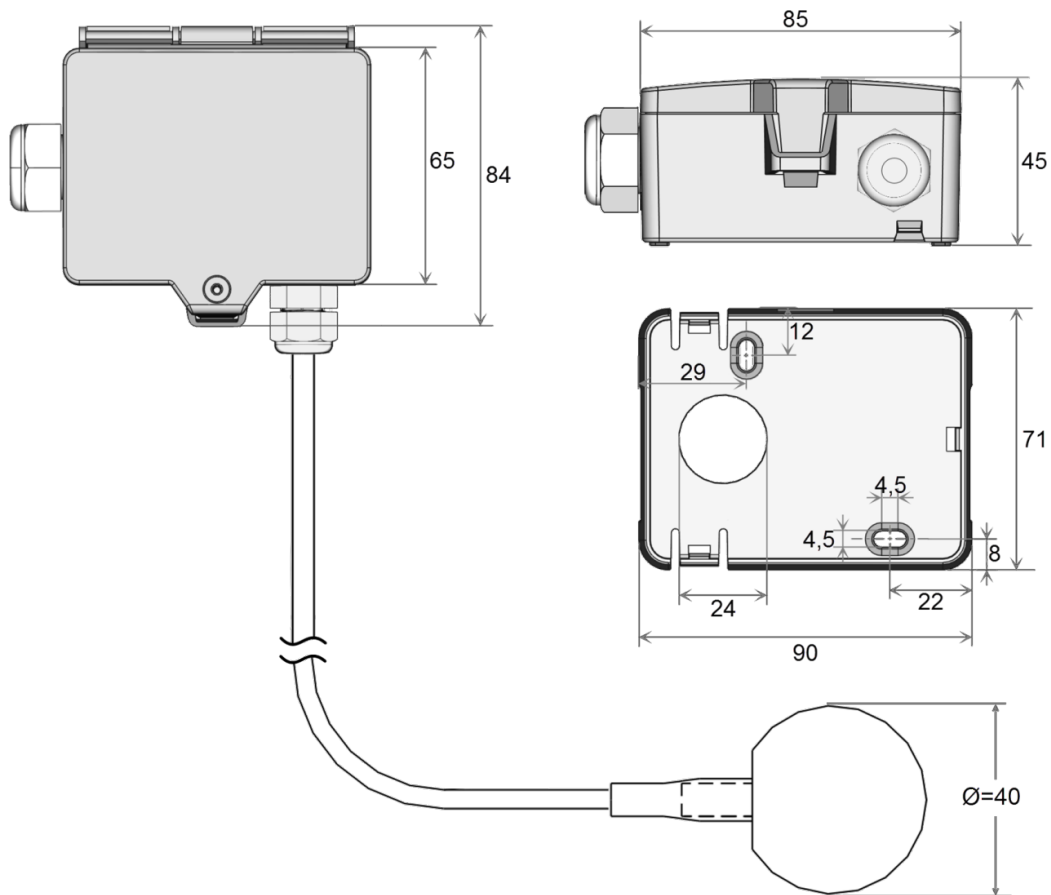


RPF40+ LCD TRV MultiRange Relais



- 0..5 V
- 0..10 V

### » ABMESSUNGEN (MM)



### » ZUBEHÖR (IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

Montagesockel  
 Montageset Universal  
 • Deckelschraube + Schraubenabdeckung • 2 Dübel • 2 Bohrschrauben (Senkkopf) • 2 Bohrschrauben (Linsenkopf)

Art.-Nr.: 631228  
 Art.-Nr.: 698511

### » ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Bluetooth-Dongle

Art.-Nr.: 668262