

1 TRK277/ESF-H

Einstehtemperaturfühler mit Heizelement



Abb. 1: Frontansicht

1.1 Merkmale

- Metallspitze mit 1,5m Anschlusskabel und Drahtanschluss
- Einstechlanze mit 150mm Länge, 4mm Durchmesser, gravierter Tiefenskala und Kunststoffgriff
- Heizelement 12V
- Geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln

1.2 Sicherheitshinweise

Schreibkonventionen

VORSICHT



- Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst hat sie **leichte** oder **mittlere** Körperverletzung oder Sachschäden zur Folge.

WARNUNG



- Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst besteht Gefährdung durch **elektrische Spannung**, die möglicherweise Tod oder **schwere** Körperverletzung zur Folge hat.

Zu Ihrer Sicherheit

Für eine sichere Bedienung und um Personen- und Geräteschäden durch Fehlbedienung zu vermeiden, lesen Sie diese Anleitung, machen Sie sich mit dem Gerät vertraut und setzen Sie alle Sicherheitshinweise auf dem Produkt und in dieser Anleitung sowie die Sicherheitsrichtlinie der Firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme um. Halten Sie zum schnellen Nachschlagen diese Anleitung griffbereit und geben Sie diese bei Produktverkauf mit dem Gerät weiter. Bei unsachgemäßer und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt die Firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme keine Haftung.

Zielgruppe	Diese Anleitung richtet sich an die Fachkraft „Service-Techniker“.
Bestimmungsgemäß verwenden	Der TRK277/ESF-H ist ein universell einsetzbarer Einstechtemperaturfühler mit Heizelement und hoher Messgenauigkeit

WARNUNG



LEBENSGEFAHR DURCH STROMSCHLAG UND/ODER BRAND!

- Schalten Sie beim Montieren, Verdrahten und Demontieren die gesamte Anlage spannungsfrei! Sonst kann bei ausgeschalteter Steuerspannung eine Netzspannung und/oder Fremdspannung anliegen!
- Verdrahten Sie das Gerät nur, wenn Sie eine Elektro-Fachkraft sind!
- Verwenden Sie für alle Arbeiten ausschließlich fachgerechtes Werkzeug!
- Überprüfen Sie nach dem Anschließen die gesamte Verdrahtung!
- Beachten Sie die maximalen Belastungen für alle Anschlüsse!
- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn es Fehlfunktionen oder Schäden aufweist, die das sichere Betreiben gefährden!
- Öffnen Sie das Gerät nicht!
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst! Schicken Sie es bei Bedarf mit einer genauen Fehlerbeschreibung zur Reparatur ein!

VORSICHT



GERÄTESCHADEN DURCH UNSACHGEMÄßE HANDHABUNG!

- Achten Sie beim Verlegen der Fühlerkabel auf scharfe Kanten! Eine Beschädigung der Isolation des Kabels kann zu Undichtigkeit und damit zu eindringendem Wasser und verfälschten Messergebnissen führen!
- Vermeiden Sie Zugkräfte an der Sensorhülse! Zu hohe Zugkräfte können zu Undichtigkeit und damit zu eindringendem Wasser und verfälschten Messergebnissen führen!

Gültigkeit der Dokumentation

Datum	
2021-10	Stand der Dokumentation

Alle nicht aufgeführten Softwareversionen sind Sonderlösungen für einzelne Projekte und nicht im Detail in dieser Beschreibung dokumentiert. Dieses Dokument verliert automatisch mit dem Erscheinen einer neuen technischen Beschreibung seine Gültigkeit.

Hersteller: Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme, Morsbachtalstraße 30, D-42857 Remscheid
Weitere Hinweise finden Sie auf der Internetseite www.wurm.de.

1.3 Anschlussbild

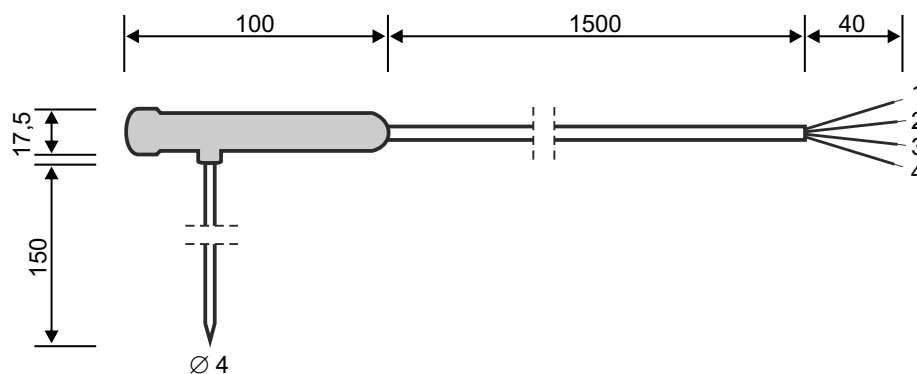


Abb. 2: Anschlussbild und Abmessungen in mm

Pos.	Farbe	Belegung
1	Weiß	Temperaturfühler
2	Weiß	Temperaturfühler
3	Rot	Heizelement
4	Rot	Heizelement

Sie können folgende Leitungen zur Fühlerv Verlängerung nutzen:

Leitungslänge	Querschnitt
bis 100m	0,75mm ²
bis 400m	1,5mm ²

1.4 Kennlinie

T	R	T	R	T	R	T	R
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-40	19673	-35	14748	-30	11161	-25	8524
-20	6567	-15	5101	-10	3995	-5	3152
0	2505	5	2005	10	1615	15	1310
20	1069	25	877				

1.5 Technische Daten

Umgebungstemperatur	Betrieb: -40...+65°C, Lagerung: -40...+70°C
Messzelle	NTC-Widerstand
Messgenauigkeit	Besser als ±0,5K bei -20°C, entspricht 6567 Ω ±0,2K bei 0°C, entspricht 2505 Ω ±0,5K bei 15°C, entspricht 1310 Ω
Isolierung	100M Ω @100VDC
Heizelement	12V=, R = 6 Ω
Abmessungen	Einstechlanze: 150mm Länge, $\varnothing$ 4mm
Schutzgrad	IP67
Gewicht	57g
Erfüllte Standards	- Richtlinie (EU) Nr. 10/2011 - Richtlinie (EC) Nr. 1935/2004 - Verordnung (EG) Nr. 2023/2006
	RoHS II

HINWEIS



- Bitte beachten Sie auch die technischen Dokumentationen der eingesetzten Mess- bzw. Regel-elektronik.
- Für eine Kalibrierung der Messstrecke beachten Sie bitte die Hinweise in der jeweiligen Geräte-dokumentation.