

Produktinformation TFP-414, -614, -814

FOOD

Temperaturfühler mit Gewinde G1/4" FLEXadapt



Einsatzbereich / Verwendungszweck

- Temperaturmessung in Einschweißhülsen und Adapter

Anwendungsbeispiele

- Nachrüstmöglichkeit in vorhandene Einschweißhülsen und Adapter mit Überwurfmutter G1/4"

Besondere Merkmale / Vorteile

- Sensor komplett aus Edelstahl
- Federnd gelagerte Fühlerspitze bei TFP-414, -414.2 und TFP-614, -614.2
- Gerätewechsel/ -ausbau ohne Prozessöffnung und Lösen der elektrischen Verbindung

Optionen / Zubehör

- 2 x Pt 100 (nicht nachrüstbar)
- Programmierbarer Kopftransmitter
- Programmieradapter MPU-P 9701
- Kopftransmitter für Profibus PA MPU-10 und HART-Protokoll MPU-H
- Kopftransmitter MPU-LCD mit Anzeige im Anschlusskopf
- Pt100-Chip mit eingegengten Toleranzen, (1/3 B, 1/10 B)
- Elektrischer Anschluss M12-Stecker (Standard bei TFP-614, Option bei TFP-414)
- Vorkonfektioniertes Kabel für M12-Stecker
- Festkabel auch in anderen Kabellängen/ -materialien erhältlich

Einbausysteme



Passende Einbausysteme zu den Temperatursensoren TFP-414, -614, -814 finden Sie in der Produktinformation **Prozessadaption FLEXadapt ESF**.

Zulassungen



Temperaturfühler TFP-414



Temperaturfühler TFP-614 mit Messumformer MPU-M



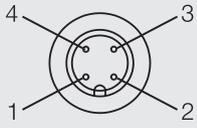
Temperaturfühler		
Prozessanschluss	Gewinde G1/4" Standard	Einschweiß-/ Einschraubtauchhülse z. B. Hengesbach Quicktemp-Hülse zeh / TP136 – T500
Einbaulängen EL	TFP-414, -414.2, -614 TFP-814	61 mm, 115 mm + 2 mm Federweg 61 mm, 115 mm
Materialien	Anschlusskopf Schutzrohr	Edelstahl 1.4305 Edelstahl 1.4404
Betriebsdruck		entsprechend Herstellerangabe der Tauchhülse
Temperaturbereiche	Umgebung Fühlerspitze	-50...+80 °C -50...+250 °C
Messwiderstand	gemäß DIN EN 60751	Pt100
Elektrischer Anschluss	TFP-414, TFP-414.2 TFP-614 TFP-814	Kabelverschraubung M16 x 1,5 M12-Stecker 1.4305 (optional) M12-Stecker 1.4305 Festkabel (LIYY 4 x 0,25 mm ²) Standard 2,5 m
Schutzart		IP 69 K (bei elektrischem Anschluss mit M12-Stecker)

Messumformer MPU-4, MPU-10, MPU-H, MPU-M		
Temperaturbereiche	Umgebung Lagerung	-40...+85 °C -55...+90 °C
Messbereiche	MPU-4, MPU-H, MPU-M MPU-10	Standard: -10...40 °C, 0...50 / 100 / 150 / 200 °C Sonderbereiche frei programmierbar Standard: -200...850 °C Konfiguration erfolgt über Profibus
Messgenauigkeit	Eingang	< ±0,25 °C
Temperaturdrift	Nullpunkt, Steilheit	< 0,01 % / K
Hilfsspannung	MPU-M, MPU-4 MPU-10 Genauigkeit	8...35 V DC 9...32 V DC 0,01 % / V (Referenz: 12 V DC)
Ausgang	Signal Genauigkeit Bürde	analog 4...20 mA (nicht bei MPU-10) < ±0,1 % vom Messbereich < 600 Ω (bei U _B = 24 V)
Luftfeuchtigkeit	ohne Betauung	0...98 %

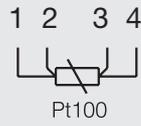
Genauigkeitsklassen Temperaturfühler Toleranzen für Pt100 gemäß DIN EN 60751			
Pt100	A	1/3 B	1/10 B
0 °C / 100 Ω	±0,15 K / ±0,06 Ω	±0,10 K / ±0,04 Ω	±0,03 K / ±0,01 Ω
100 °C / 138,5 Ω	±0,35 K / ±0,13 Ω	±0,27 K / ±0,10 Ω	±0,08 K / ±0,03 Ω

Elektrischer Anschluss ohne Kopftransmitter

Mit 1 x M12-Stecker

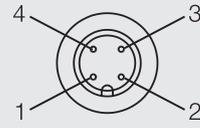


Belegung 1. M12-Stecker



Elektrischer Anschluss mit Kopftransmitter

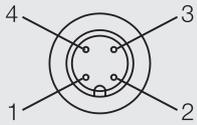
M12-Stecker



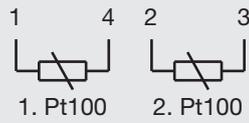
Belegung M12-Stecker

- 1: +Hilfsspannung
- 2: -Hilfsspannung 4...20 mA
- 3: nicht belegt
- 4: nicht belegt

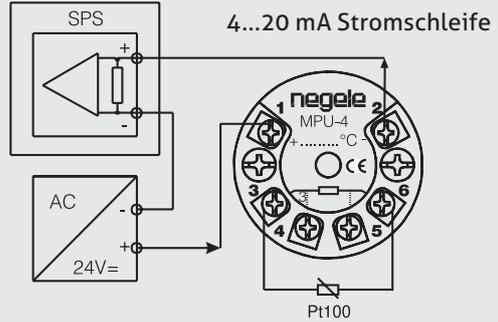
Mit 1 x M12-Stecker und 2 x Pt100



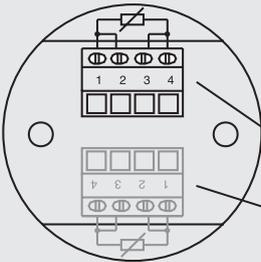
Belegung 2. M12-Stecker



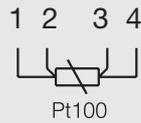
Mit Kabelverschraubung



Mit Kabelverschraubung



Belegung Klemmen



Klemmen für 1. Pt100

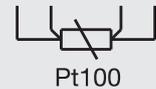
Klemmen für 2. Pt100
(bei Ausführung 2 x Pt100)

Mit Festkabel



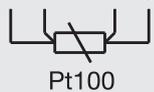
Belegung Kabel mit 1 x Pt100

ws ge br gn Standard
rt rt ws ws PTFE



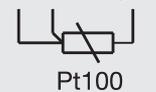
Belegung Kabel mit 2 x Pt100 (LIYY)

ws ge br gn 1. Pt100
rt bl rs gr 2. Pt100

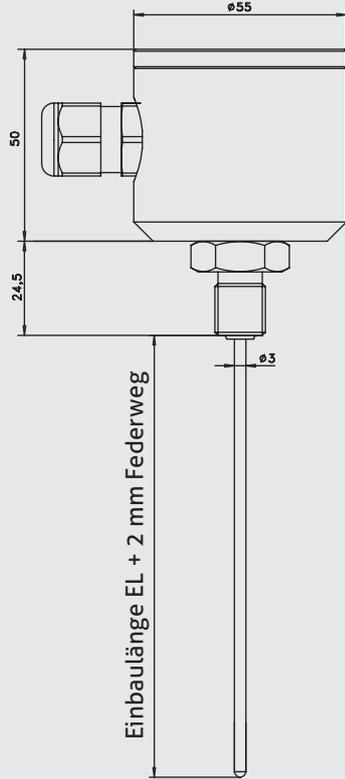


Belegung Kabel mit 2 x Pt100 (PTFE)

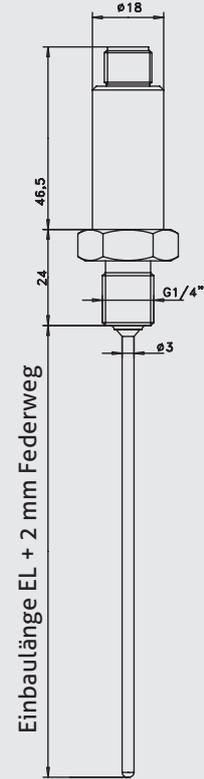
rt rt ws 1. Pt100
vi vi ge 2. Pt100



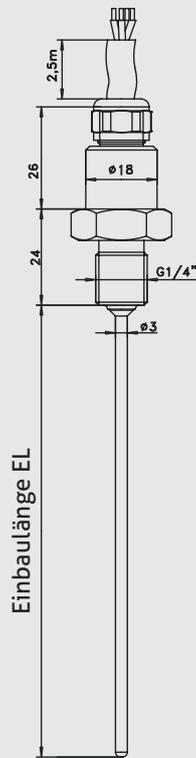
TFP-414 | TFP-414.2



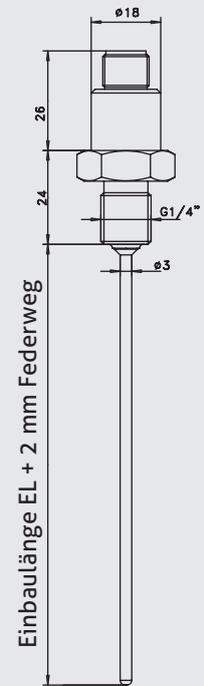
TFP-614 mit MPU-M



TFP-814



TFP-614 | TFP-614.2



Mechanischer Anschluss / Einbauhinweise

- Stellen Sie vor dem Einsatz des Sensors die Kompatibilität zur verwendeten Tauchhülse sicher!

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Nicht geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht geeignet für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anlagenteilen (SIL).

Transport / Lagerung

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lagertemperatur -55 °C...+90 °C
- Relative Luftfeuchte maximal 98 %

Rücksendung

- Stellen Sie sicher, dass die Sensoren frei von Medienrückständen sind und keine Kontamination durch gefährliche Medien vorliegt!
- Führen sie Transporte nur in geeigneter Verpackung durch, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden!

Reinigung / Wartung

- Richten Sie bei Außenreinigung mit Hochdruckreinigungsgeräten den Sprühstrahl nicht direkt auf den elektrischen Anschluss!

Normen und Richtlinien

- Halten Sie die geltenden Normen und Richtlinien ein.

Hinweis zu EMV

- Das Gerät stimmt mit folgenden Anforderungen überein: EMV Richtlinie 2004/108/EG.
- Gewährleisten Sie die EMV-Richtlinien für die gesamte Anlage.

Entsorgung

- Das vorliegende Gerät unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG und den entsprechenden nationalen Gesetzen.
- Führen Sie das Gerät direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen.

Temperaturtransmitter MPU-LCD mit Anzeige

Einsatzbereich / Verwendungszweck

- 4...20 mA Transmitter mit LCD-Anzeige für Pt100 Temperaturfühler
- Für den Einbau in Temperaturfühler
- Sensorfehler-Überwachung

Besondere Merkmale / Vorteile

- 4-stellige Anzeige mit grüner Hintergrundbeleuchtung
- Temperaturanzeige in °C und °F
- Einfache Bereichsauswahl durch eine Taste
- Geringe Verdrahtungskosten durch 2-Leitertechnik

Hinweis



Detaillierte Informationen zum MPU-LCD entnehmen Sie bitte der Produktinformation „MPU-LCD“.

Option MPU-LCD (Display im Anschlusskopf)



Zubehör

PVC-Kabel mit M12-Kupplung aus 1.4305, IP 69 K, ungeschirmt

M12-PVC / 4-5 m	PVC-Kabel 4-polig, Länge 5 m
M12-PVC / 4-10 m	PVC-Kabel 4-polig, Länge 10 m
M12-PVC / 4-25 m	PVC-Kabel 4-polig, Länge 25 m

PVC-Kabel mit M12-Kupplung Messing vernickelt, IP 67, geschirmt

M12-PVC / 4G-5 m	PVC-Kabel 4-polig, Länge 5 m
M12-PVC / 4G-10 m	PVC-Kabel 4-polig, Länge 10 m
M12-PVC / 4G-25 m	PVC-Kabel 4-polig, Länge 25 m

Programmieradapter MPU-P 9701

Programmieradapter für
MPU-4, MPU-H und MPU-M

PVC-Kabel mit M12-Kupplung



Programmieradapter MPU-P 9701



Bestellbezeichnung für Ausführung mit 1 x Pt100

TFP-414 (Anschlusskopf Ø 55 mm und gefederter Messeinsatz)
TFP-614 (Anschlusskopf Ø 18 mm und gefederter Messeinsatz, elektrischer Anschluss mittels M12-Stecker)
TFP-814 (Anschlusskopf Ø 18 mm, elektrischer Anschluss mittels 2,5 m PVC-Kabel)

Fühlerlänge EL

61 (Länge 61 mm)
115 (Länge 115 mm)
xxx (Sonderlänge)

Durchmesser Schutzrohr in mm

3

Durchmesser Fühlerspitze in mm

3

Genauigkeitsklasse Pt100

A
1/3B
1/10B

Elektrischer Anschluss (nur wählbar bei TFP-414)

PG (Kabelverschraubung M16x1,5)
M12 (M12-Stecker 1.4305, Standard bei MPU-LCD)

Messumformer für TFP-414

X (ohne)
MPU-4 (programmierbar)
MPU-10 (Profibus PA)
MPU-H (HART-Protokoll)
MPU-LCD (mit Anzeige)

Messumformer nur für TFP-614

X (ohne)
MPU-M (programmierbar)

Messbereich MPU (nur bei Ausführung mit Messumformer; nicht bei MPU-LCD)

-10...40 (Messbereich -10...+40 °C)
0...50 (Messbereich 0...+50 °C)
0...100 (Messbereich 0...+100 °C)
0...150 (Messbereich 0...+150 °C)
0...200 (Messbereich 0...+200 °C)
xx...yy (Sonderbereich)

TFP-414 /

115 /

3 /

3 /

A /

M12 /

MPU-4 /

0...150

Bestellbezeichnung für Ausführung mit 2 x Pt100

TFP-414.2

(Anschlusskopf Ø 55 mm und gefederter Messeinsatz, kein Messumformer möglich!)

TFP-614.2

(Anschlusskopf Ø 18 mm und gefederter Messeinsatz, elektrischer Anschluss M12-Stecker, kein Messumformer möglich!)

Fühlerlänge EL

61 (Länge 61 mm)

115 (Länge 115 mm)

xxx (Sonderlänge)

Durchmesser Schutzrohr in mm

3

Durchmesser Fühlerspitze in mm

3

Genauigkeitsklasse

A

1/3B

1/10B

Elektrischer Anschluss (nur wählbar bei TFP-414.2)

PG (Kabelverschraubung M16x1,5)

M12 (M12-Stecker 1.4305)

TFP-414.2 /

115 /

3 /

3 /

A /

M12