



FuehlerSysteme eNET International
Die Marke für Sensorik



Betriebsanleitung



Operating Manual



0-10 V

4-20 mA

Changer

FS9522



**Temperatur-Messumformer zur Aufputzmontage,
für externen PT1000 Temperatursensor**

Temperature Transducer for surface mounting,
for external PT1000 temperature sensor

Technischer Support
Technical Support

+49 1805 85 85 11*

*14 ct/min. aus dem deutschen Festnetz max. 42 ct/min
deutsches Mobilfunknetz
Montag bis Freitag 8:00-17:00 Uhr MEZ

*14 ct/min. from german network max. 42 ct/min.
german mobile phone
Monday to Friday from 8 a.m. to 5 p.m CET



ba_00079_FS9522_202310_R01

D Anwendungen

Der Temperatur-Messumformer erfasst die Temperatur über den Pt1000-Sensor-Eingang und wandelt diesen Messwert in ein lineares Ausgangssignal 0-10 V bzw. 4-20 mA um.

Als Option verfügt der Temperaturmessumformer über zwei potentialfreie Wechselkontakte und ein hintergrundbeleuchtetes Display.

D Montage

Gerät öffnen: Einen geeigneten Schlitzschraubendreher (idealerweise Größe 3 – 5,5mm breit, 0,8mm dick) in den dafür vorgesehenen Schlitz im Deckel stecken. Mit seitlichem Druck zur Gehäusemitte springt das Scharnier auf. Der Deckel kann dann geöffnet werden.

Hinweis: Bei Geräten mit Display ist eine Seite verriegelt.

Sensor anschließen: Der Sensor wird über die Klemmverschraubung auf der Platine angebracht.

Gerät schließen: Deckel schließen und fest auf das Unterteil andrücken. Scharnier zum Oberteil hin schließen, bis es hörbar einrastet.

Gerät montieren: Unter der Scharnierverkleidung sind jeweils zwei Durchgangsbohrungen vorhanden. Mittels Schrauben kann das Gerät auf einen festen Untergrund angeschraubt werden. Es sind für den Untergrund geeignete Schrauben zu verwenden. Die Bohrlöcher haben einen Durchmesser von 4 mm und es können Schraubenköpfe von maximal 9 mm verwendet werden. Die Schrauben werden durch die geschlossenen Scharniere vor unbefugtem Zugriff verdeckt.

Alternativ kann das Gerät mit einer Schnappbefestigung für DIN-Trageschienen (SB/E-02 oder SB/E-03) versehen werden.

Installation: Die elektrische Verkabelung erfolgt durch die PG-Verschraubung/en, welche eine Zugentlastung und Schutz vor äußeren Umwelteinflüssen ermöglicht. Die Anschlussbelegung für Betriebsspannung (UB+, GND), DBL (Hintergrundbeleuchtung) sowie den Signalausgang sind auf der Platine aufgedruckt bzw. vermerkt.

EN Applications

The temperature transducer measures the temperature by the Pt1000-Sensor-Input and converts this measured value into a linear output signal 0-10 V respectively 4-20 mA.

As an option the temperature transducer has two potential-free changeover contacts and a backlit display.

EN Installation

Open the device: Insert a suitable flat-blade screwdriver (ideally size 3 - 5.5mm wide, 0.8mm thick) into the slot provided in the cover. The hinge opens with lateral pressure towards the middle of the housing. The lid can then be opened.

Note: One side is locked on devices with a display.

Connect the sensor: The sensor is attached to the circuit board via the compression fitting.

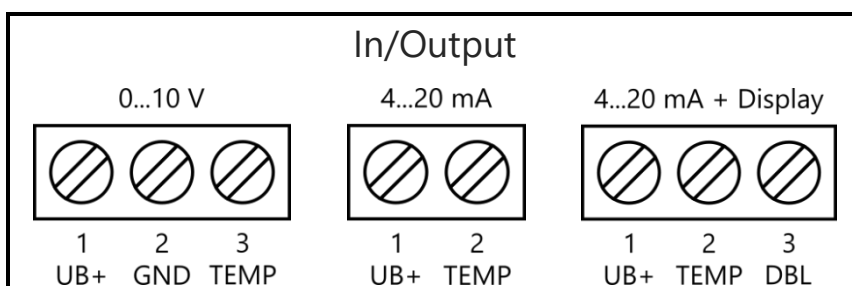
Closing the device: Close the lid and press firmly onto the lower part. Close the hinge towards the upper part until you hear it click into place.

Assemble the device: There are two through holes under the hinge cladding. The device can be screwed onto a solid surface using screws. Suitable screws must be used for the surface. The drill holes have a diameter of 4 mm and screw heads with a maximum of 9 mm can be used. The screws are hidden by the closed hinges against unauthorized access.

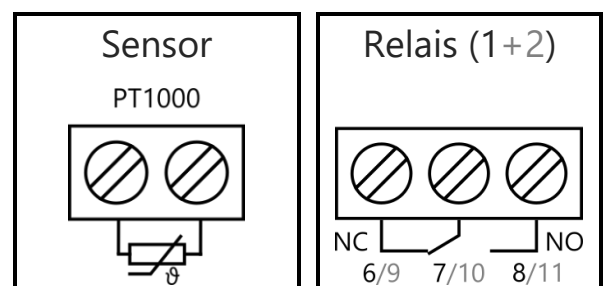
Alternatively, the device can be fitted with a snap fastening for DIN mounting rails (SB / E-02 or SB /E-03).

Installation: The electrical wiring is carried out by the PG screw connection(s), which enables strain relief and protection against external environmental influences. The pin assignment for operating voltage (UB +, GND), DBL (Display Backlight) and the signal output are printed or noted on the circuit board.

D Elektrischer Anschluss



EN Electrical Installation



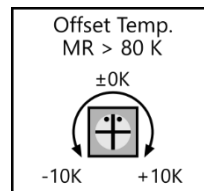
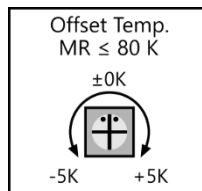
D Gerätekonfiguration via Hardware

EN Device Settings via Hardware

Messbereich Skalierung Measurement Scales									
DIP	1	2	3	4	DIP	1	2	3	4
-50...0 °C	off	on	on	off	-20...+80 °C	on	off	off	on
-50...+50 °C	off	off	on	off	-20...+120 °C	off	on	on	on
-50...+150 °C	off	off	on	on	-20...+150 °C	off	off	off	on
-30...20 °C	on	on	on	off	0...+50 °C	on	off	off	off
-30...70 °C	on	off	on	off	0...+100 °C	off	on	off	off
+10...+35 °C	on	off	on	on	0...+150 °C	on	on	off	off
-10...+15 °C	on	on	off	on	0...+200 °C	on	on	on	on
-20...+50 °C	off	on	off	on	0...+250 °C	off	off	off	off

Feinkalibrierung: Der Temperatur-Messumformer kann mittels Offset-Regler vor-Ort feinkalibriert werden.

Fine calibration: The temperature transmitter can be fine-calibrated on-site by means of an offset controller.



D Gerätekonfiguration via Displaymenü

EN Device Settings via display menu

Bei Geräten mit Display werden in der Regel zusätzliche Funktionen mitgeliefert, als nur die reine Anzeige von gemessenen/berechneten Ist-Werten, Relaiszustand, Anzeige von MIN/MAX-Werten etc.

Devices with a display are usually supplied with additional functions, such as the mere display of measured / calculated actual values, relay status, display of MIN/ MAX values etc.

Es sind drei Bedientasten >SET<, >DOWN<, >UP< auf der Rückseite des Displays vorhanden. Im Display werden die Tasten immer als >SET<, >DOWN<, >UP< angezeigt, sobald diese eine Funktion haben, auch wenn sich eine andere Funktion dahinter verbirgt (z.B. EXIT statt SET). Abweichende Begriffe (z.B. >span<, >thresh< signalisieren reine Informationsseiten.

There are three control buttons >SET<, >DOWN<, >UP< on the back of the display. The keys are always shown in the display as >SET<, >DOWN<, >UP< as soon as they have a function, even if there is another function behind them (e.g. EXIT instead of SET). Different terms (e.g. >span<, >thresh< signal pure information pages.

INFORMATION

Relais

Anzeige für welche Messgrößen das Relais schaltet sowie der durch das Potentiometer festgelegten Schaltschwelle.

Relay

Shows for which measured variable the relay is determined and the defined threshold value by the potentiometer



main menu > information > relay

Ⓛ Technische Daten

Messbereichskonfiguration:	1 frei programmierbarer Messbereich über die Menüeingabe im Display (Messspanne min. 25 K)
Skalierungen:	-50...0°C, -50...+50°C, -50...+150°C, -30...+20°C, -30...+70°C, -20...+50°C, -20...+80°C, -20...+120°C, -20...+150°C, -10...+15°C, 0...+50°C, 0...+100°C, 0...+150°C, 0...+200°C, 0...+250°C, +10...+35°C
Genauigkeit:	±0,2 K + max. ±1,5% Spanne
Sensor:	Pt1000 DIN EN 60751 Kl. B (nicht im Lieferumfang enthalten)
Spannungsversorgung analog 0-10 V:	24 V AC/DC (±5%)
Spannungsversorgung analog 4-20 mA:	15...36 V DC, bürdenabhängig ($U_{bmin} = 15 V + R_{Last} \cdot 0,02A$)
Stromaufnahme bei 0-10 V:	Typ. 10 mA, 30 mA Peakstromaufnahme für 50 ms im Schaltmoment bei Option Relais
Stromaufnahme bei 4-20 mA:	max. 20 mA / Ausgang, 40 mA Peakstromaufnahme für 50 ms im Schaltmoment bei Option Relais
Analogausgang 0-10 V:	3-Leiteranschluss, min. Lastwiderstand 100 kOhm
Analogausgang 4-20 mA:	2-Leiteranschluss (Transmitter), max. $R_{Last}(Ohm) = (+U_b - 15 V) / 0,02 A$
Alarmausgang:	2 x potentialfreier Wechselkontakt, 48 V, 1 A
Schalt-Hysterese Relais:	Temperatur: 2K (ohne Display), 0,5...5K einstellbar (mit Display)
Elektrischer Anschluss:	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Anzeige:	optionales LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung an/aus/auto
Kabeldurchführung:	PG11-Verschraubung mit Zugentlastung
Gehäuse:	Polycarbonat PC UL 94 V0 mit Scharnierverschlüsse, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003
Abmessungen:	Gehäuse: L 89 x B 80 x H 47 mm
Schutzart:	IP65
Schutzklasse:	III
Arbeitsbereich r.F.:	0...98% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft
Betriebstemperatur:	Elektronik: -20...+70°C
Lagertemperatur:	-20...+70°C
Montage:	Schraubbefestigung
Zulassungen:	CE, RoHS

Ⓔ Technical Specifications

Measurement range configuration:	1 freely programmable measuring range via the menu input in the display (span min. 25K)
Scales:	-50...0°C, -50...+50°C, -50...+150°C, -30...+20°C, -30...+70°C, -20...+50°C, -20...+80°C, -20...+120°C, -20...+150°C, -10...+15°C, 0...+50°C, 0...+100°C, 0...+150°C, 0...+200°C, 0...+250°C, +10...+35°C
Accuracy:	±0,2 K + max. ±1,5% Span
Sensor:	Pt1000 DIN EN 60751 Kl. B (not in scope of delivery)
Supply voltage analog 0-10 V:	24 V AC/DC (±5%)
Supply voltage analog 4-20 mA:	15...36 V DC, depends on liability ($U_{bmin} = 15 V + R_{load} \cdot 0,02A$)
Current consumption at 0-10 V:	typ. 10 mA, 30 mA peak current consumption for 50 ms at switching moment at option relay
Current consumption at 4-20 mA:	max. 20 mA / output, 40 mA peak current consumption for 50 ms at switching moment at option relay
Analogue output 0-10 V:	3-wire connection, min. load resistance 100 kOhm
Analogue output 4-20 mA:	2-wire connection (transmitter), max. $R_{Load}(Ohm) = (+U_b - 15 V) / 0,02 A$
Alarm output:	2 x potential-free change-over contact, 48 V, 1 A
Switching Hysteresis Relay:	Temperature: 2K (without display), 0,5...5K adjustable (with display)
Electrical connection:	screw terminals max. 1,5 mm ²

Display:	optional LCD display with backlight on/off/auto
Cable gland:	PG11 high-strength cable gland with strain relief
Housing:	Polycarbonate PC UL 94 V0 with hinge locks, color signal white similar to RAL 9003
Dimensions:	Housing: L 89 x W 80 x H 47 mm
Protection type:	IP65
Protection class:	III
Working range r.H.:	0...98% r.H. in contaminant-free, non-condensing air
Working temperature:	Electronic: -20...+70°C
Storage temperature:	-20...+70°C
Installation:	screw fastening
Approvals:	CE, RoHS

D Sicherheit und Schutzmaßnahmen

- › Die Gebrauchsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen sorgfältig lesen und für spätere Verwendung aufbewahren.
- › Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonalerfolgen.



Warnung

Die Geräte dürfen ausschließlich im spannungslosen Zustand an Sicherheitskleinspannung angeschlossen werden.

- › Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU beachten.
- › Gerät nur für den angegebenen Verwendungszweck nutzen.
- › EMV-Richtlinien beachten, um Schäden und Fehler am Gerät zu verhindern. Geschirmte Anschlussleitungen verwenden und dabei eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen vermeiden.
- › Die Funktionsweise kann bei Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, negativ beeinflusst werden.
- › Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z.B. zur Überwachung oder dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung, als Not-Aus-Schalter an Anlagen oder Maschinen usw.
- › Gefährdungen aller Art sind zu vermeiden.
- › Bei unsachgemäßer Verwendung dieses Gerätes sind dabei entstehende Mängel und Schäden von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- › Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- › Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Gebrauchsanleitung. Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- › Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- › Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.

EN Security and protective measures

- › *Please read these instructions for use carefully and keep them for later use.*
- › *The installation of the devices should be done only by qualified personnel.*



Warning

The devices must be connected only in dead state on safety-low voltage supply.

- › *The VDE (German Electrical Engineering Association) security requirements of the countries and their supervisory institutions are to be considered.*
- › *This device is only used for the specified purpose.*
- › *The EMC instructions are always to be observed in order to prevent damages and errors at the device. Shielded cables should be used and a parallel installation of electrical lines should be avoided.*
- › *The operation mode can be negatively affected by the operating close to devices which do not meet the EMC instructions.*
- › *This device may not be used for security-related monitoring, such as for monitoring or protection of individuals against danger or injury, as the emergency stop switch on equipment or machinery etc.*
- › *All kinds of threats should be avoided, whereby the purchaser has to ensure the compliance with the construction and safety regulations.*
- › *Defects and damages resulted by improper use of this device will not be assumed by the warranty and liability.*
- › *Consequential damages that result from errors of the device will not be assumed by the warranty and liability.*
- › *Only the technical specifications and connection diagrams of the delivered device instruction manual applies. Changes in terms of technical progress and the continuous improvement of our products are possible.*
- › *Changes of the device by the user will not be assumed by the warranty and liability.*

FuehlerSysteme eNET International GmbH

Röthensteig 11
D-90408 Nürnberg

+49 911 37322-0

 www.fuehlersysteme.de

 info@fuehlersysteme.de