



#### Hauptanwendungen

- Thermometer
- Hygrometer
- Prüfstände
- Verarbeitungsanlagen für Nahrungsmittelindustrie

#### Wichtigste Kenndaten

- Eingang über Tastenfeld konfigurierbar
- Einstellbarer Schutzcode
- Möglichkeit der Konfiguration über PC
- Speisung des Meßaufnehmers
- Einfache Einstellung einer Linearisierung für kundenspezifische Sensoren
- Linearisierung für die Umwandlung in technische Maßeinheiten
- Vorgesehene Aufkleber für die häufigsten physikalischen Maßeinheiten

#### MERKMALE

Anzeigegeräte mit Mikroprozessor, Baugröße 72x36, Ausführung in SMT-Technologie.

Die Geräte bestehen aus einer Bediener-Schnittstelle, geschützt durch eine Frontfolie aus Lexan (gewährleistet frontseitig Schutzart IP 65) und bestehend aus 3 Tasten, einer Anzeige mit 2, 3 oder 4 Ziffern.

Der Eingang der anzuzeigenden Meßgröße sieht die Möglichkeit vor, die verschiedensten Sensorarten anzuschließen:

- Thermoelemente vom Typ J, K, R, S, T, B, E, N, L GOST, U, G, D, C
- Widerstandsthermometer Pt100, Pt100J 2- oder 3-Leiter (japanische Norm)
- Thermistoren PTC und NTC
- Isolierte lineare Signale 0...60/12...60mV, 0...20/4...20mA, 0...10/2...10/0...5/1...5/0...1/0,2...1V

Die Auswahl der verschiedenen Typen erfolgt per Tastenfeld und unter Benutzung des geeigneten Eingangskontakts; es ist kein externer Shunt für die Anpassung erforderlich. Die Programmierung der Geräte wird durch das Zusammenfassen der Parameter in Funktionsblöcken erleichtert

und durch die Möglichkeit, ein vereinfachtes Einstellungs-Menü zu wählen.

Zur weiteren Vereinfachung der Konfiguration gibt es einen Programmiersatz für PC, bestehend aus einer Downloadleitung und einem geführten Programm für Windows-Umgebung.

Ein einstellbarer Software-Schutzcode (mit einem Paßwort geschützt) erlaubt es, auf allen Ebenen die Möglichkeiten zu begrenzen, Konfigurationsparameter zu ändern und anzuzeigen.

#### TECHNISCHE DATEN

##### EINGÄNGE

Genauigkeit 0,2% v.E.  $\pm 1$ Digit.  
 Abtastzeit 120msec. für Temperatursensoren, für lineare Eingänge einstellbar auf ein Minimum von 15 ms mit Verringerung der Auflösung auf 2000 Punkte.  
 Position des Dezimalpunkts bei linearen Eingängen frei einstellbar, bei TC, RTD, PTC, NTC Eingängen ist nur eine Ziffer nach dem Komma im maximalen Anzeigebereich möglich -199.9...999.9 (Anzeige mit 4 Ziffern); -99.9...99.9 (Anzeige mit 3 Ziffern + Vorzeichen) und -9.9...9.9 (Anzeige mit 2 Ziffern + Vorzeichen).  
 Erkennung von Fühlerbruch bei Thermoelemente, von Fühlerbruch sowie Fühlerschluß bei Widerstandsthermometer, Meldung von Meßbereichs-Überschreitung und -Unterschreitung bei linearen Eingängen.

##### TC - Thermoelement

Automatische Kompensation der Vergleichsstelle

##### (4 Ziffern)

J	0...1000°C / 32...1832°F
K	0...1300°C / 32...2372°F

**R** 0...1750°C / 32...3182°F  
**S** 0...1750°C / 32...3182°F  
**T** -200...400°C / -328...752°F  
**B** 44...1800°C / 111...3272°F  
**E** -100...750°C / -148...1382°F  
**N** 0...1300°C / 32...2372°F  
**L-GOST** 0...600°C / 32...1112°F  
**U** -200...400°C / -328...752°F  
**G** 0...2300°C / 32...4172°F  
**D** 0...2300°C / 32...4172°F  
**C** 0...2300°C / 32...4172°F  
**kundenspezifisch** -1999...9999

**TC - Thermoelement**

**(3 Ziffern + Vorzeichen)**

**J** 0...999°C / 32...999°F  
**K** 0...999°C / 32...999°F  
**R** 0...999°C / 32...999°F  
**S** 0...999°C / 32...999°F  
**T** -200...400°C / -328...752°F  
**B** nicht erhältlich  
**E** -100...750°C / -148...999°F  
**N** 0...999°C / 32...999°F  
**L-GOST** 0...600°C / 32...999°F  
**U** -200...400°C / -328...752°F  
**G** 0...999°C / 32...999°F  
**D** 0...999°C / 32...999°F  
**C** 0...999°C / 32...999°F  
**kundenspezifisch** -999...999

**(2 Ziffern + Vorzeichen)**

**J** 0...99°C / 32...99°F  
**K** 0...99°C / 32...99°F  
**R** 0...99°C / 32...99°F  
**S** 0...99°C / 32...99°F  
**T** -99...99°C / -99...99°F  
**B** nicht erhältlich  
**E** nicht erhältlich  
**N** nicht erhältlich  
**L-GOST** 0...99°C / 32...99°F  
**U** -99...99°C / -99...99°F  
**G** nicht erhältlich  
**D** nicht erhältlich  
**C** nicht erhältlich  
**kundenspezifisch** -99...99

**RTD (2-3 Leiter)**

**(4 Ziffern)**

**PT100** -200...600°C / -328...1112°F  
**JPT100** -200...600°C / -328...1112°F

**(3 Ziffern + Vorzeichen)**

**PT100** -200...600°C / -328...999°F  
**JPT100** -200...600°C / -328...999°F

**(2 Ziffern + Vorzeichen)**

**PT100** -99...99°C / -99...99°F  
**JPT100** -99...99°C / -99...99°F

**PTC**

990Ω, 25°C

**(4 Ziffern und 3 Ziffern + Vorzeichen)**

-55...120°C / -67...248°F

**(2 Ziffern + Vorzeichen)**

-55...99°C / -67...99°F

**NTC**

1KΩ, 25°C

**(4 Ziffern und 3 Ziffern + Vorzeichen)**

-10...70°C / 14...158°F

**(2 Ziffern + Vorzeichen)**

-10...70°C / 14...99°F

**DC - Lineare Eingänge**

Mit einstellbarer Skala in den Grenzen:

-1999...9999 (4 Ziffern)

-999...999 (3 Ziffern + Vorzeichen)

-99...99 (2 Ziffern + Vorzeichen)

0...60mV / 12...60mV / 0...10V / 2...10V

0...5V / 1...5V / 0...1V / 0,2...1V

0...20mA / 4...20mA

Eingangsimpedanz für Spannungssignale

R<sub>i</sub> > 500KΩ, für Stromsignale R<sub>i</sub> = 50Ω.

Kundenspezifische Linearisierung über 32

Teilstücken möglich.

**STROMVERSORGUNG**

11...27Vdc, 18...27Vac ± 10%

50/60Hz, max. 3VA

(Nicht gegen den Sensoreingang isoliert)

**STROMVERSORGUNG MESSAUFNEHMER**

2 Leiter

18Vdc ±10% unreguliert, max. 50mA

1,2Vdc für potentiometer > 100Ω

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

**Betriebstemperatur:** 0...50°C

**Lagertemperatur:** -20...70°C

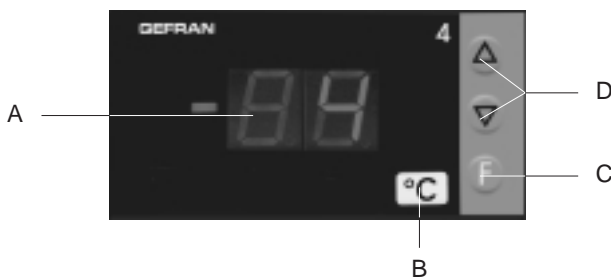
**Feuchte:** 20...85%rF nicht kondensierend

**GEWICHT**

90g in Komplettausführung

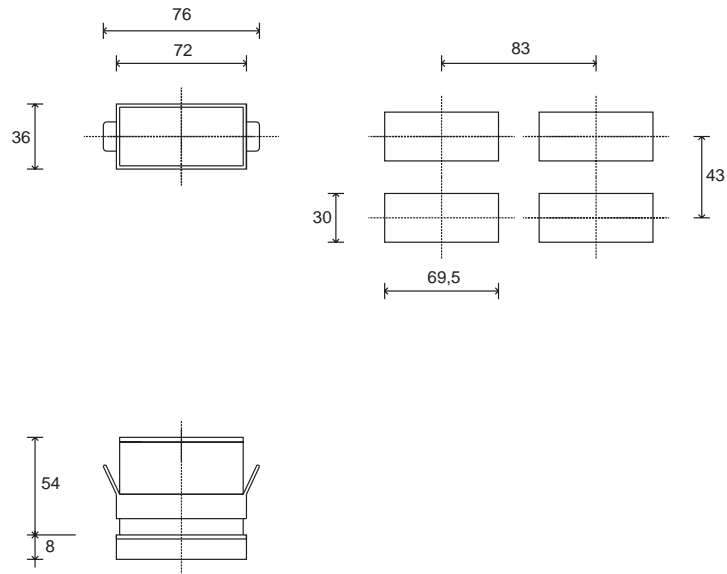
**BESCHREIBUNG DER FRONTPLATTE**

- A** - Anzeige der Prozeßgröße, Ziffernhöhe 14mm, rote LED Anzeige
- B** - Aufkleber mit technischer Maßeinheit
- C** - Funktionstaste
- D** - Tasten "Ab" und "Auf"



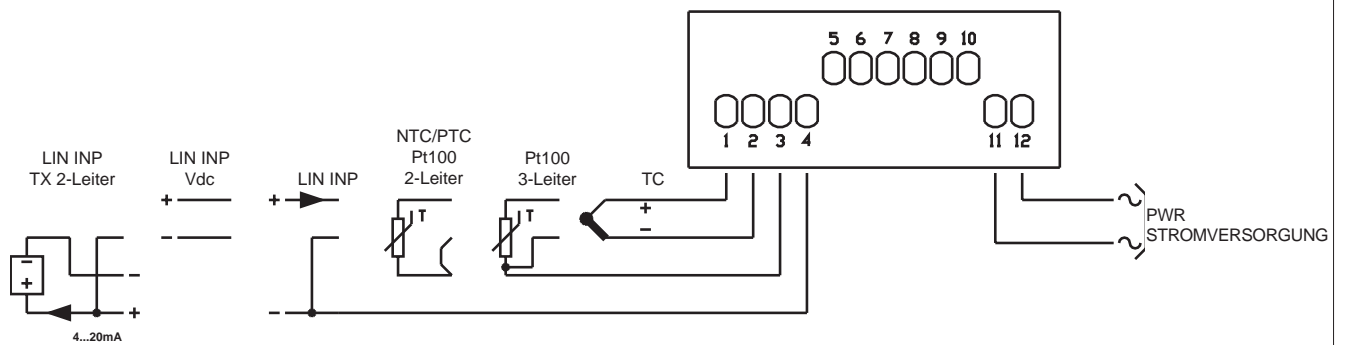
Frontplatte in Schutzart IP 65

## EINBAU- UND BOHRUNGS-ABMESSUNGEN



Einbaumaße: 72x36mm Tiefe 54mm

## ANSCHLUSS-SCHALTBILD



Für einen korrekten Einbau die Hinweise in der Bedienungsanleitung beachten

## BESTELLANGABEN

4T 72 □ □ □ 9

ANZEIGE	
2-stellig + Vorzeichen	2
3-stellig + Vorzeichen	3
4-stellig	4

SENSORSPESUNG	
Keine	0 0
Für T-Eingang (alternativ zu RTD, PTC, NTC)	
1,2Vdc für potentiometer (*)	0 1
18Vdc, 50mA 2-Leiter-Transmitter	2 4

STROMVERSORGUNG	
9	11...27Vdc , 18...27Vac

(\*) Für Eingangssignale von Potentiometer Version R77 verlangen (REingang > 10 MOhm).

Für Informationen zur Verfügbarkeit der Kombinationen bitte GEFRAN kontaktieren.

GEFRAN spa behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen



Das Gerät erfüllt die Richtlinien der Europäischen Union 2004/108/EWG und 2006/95/EWG mit Bezug auf die einschlägigen Normen: **EN 61000-6-2** (Störfestigkeit in industrieller Umgebung) **EN 61000-6-3** (Störausstrahlung in Wohnumgebung) **EN 61010-1** (Sicherheit)