

# Universal-Meß- und Regelgerät

# GIR 2002

Leichte Bedienbarkeit - hohe Präzision - günstiger Preis

Temperaturregler, Drucküberwachung, Drehzahlanzeige, Durchflußzähler, usw. usw.



- Universaleingänge für Normsignale, Frequenz, Pt100, Pt1000 und Thermoelemente
- 2 integrierte Relais-Schaltausgänge
- integrierte galv. getrennte Transmitterversorgung (18V / 20mA)
- Als Anzeige oder Regler (5 Schaltfunktionen) konfigurierbar
- Schnelles Regel- und Überwachungsverhalten (bis zu 100 Mess. /sec.)
- Umfangreiches Selbstüberwachungs- und Diagnosesystem
- Serielle Schnittstelle (max. 240 Geräte kombinierbar)
- Limitfunktionen, digitaler Filter, Min-/Maxwert-Speicher

## Technische Daten:

**Meßeingänge:** Universaleingang für

- **Normsignal:** 4-20mA, 0-20mA, 0-1V, 0-2V, 0-10V, 0-50mV
- **Widerstandsthermometer:** Pt100 (3-Leiter), Pt1000 (2-Leiter)
- **Thermolemente:** Typen J, K, N, S, T
- **Frequenz, Drehzahl:** TTL-Signal, Schaltkontakt
- **Auf- / Abwärtszähler:** TTL-Signal, Schaltkontakt
- **serielle Schnittstelle**

**Meßrate:** ca. 100 Messungen / sec. (bei Normsignal) bzw.  
ca. 4 Messungen / sec. (bei Temperatur und Frequenz)

**Meß- bzw. Anzeigebereiche, Auflösung:**

**Temperatur:** (Anzeigeinheit von °C auf °F umschaltbar)

**Pt100:** -200 ... + 850°C bzw. - 50.0 ... +200.0°C

**Pt1000:** -200 ... + 850°C

**Typ J:** -170 ... + 950°C bzw. - 70.0 ... +300.0°C

**Typ K:** -270 ... +1372°C bzw. - 70.0 ... +250.0°C

**Typ N:** -270 ... +1350°C bzw. -100.0 ... +300.0°C

**Typ S:** - 50 ... +1750°C

**Typ T:** -270 ... + 400°C bzw. - 70.0 ... +200.0°C

**Normsignale:** -1999 ... 9999 Digit, Anfangs-, Endwert und DP frei wählbar

- **empfohlene Spanne:** ≤ 2000 Digit

**Frequenz:** 0.000 Hz ... 10 kHz, Anzeige frei skalierbar

**Drehzahl:** 0.000 U/min ... 9999 U/min,  
zuschaltbarer Vorteiler: 1-1000

**Auf-/Abwärtszähler:** Zählerstand bleibt auch bei Stromausfall erhalten

0 ... 9999 (10 Mio. mit Vorteiler),

Pulsfrequenz: ≤ 10kHz

zuschaltbarer Vorteiler: 1-1000

**Serielle Schnittstelle:** Anzeige und Regelung auf Werte, die  
über die Schnittstelle erhalten werden.

**Genauigkeit:** (bei Nenntemperatur = 25°C)

- **Normsignal:** < 0.2 % FS ±1Digit (bei 0-50mV: < 0.3% FS ±1Digit)

- **Widerstandsthermometer:** < 0.3 % FS ±1Digit

- **Thermolemente:** < 0.3 % FS ±1Digit (bei Typ S: < 0.5% FS ±1Digit)

- **Vergleichstellengenauigkeit:** ± 1 °C

- **Frequenz, Drehzahl, Zähler:** < 0.1 % FS ±1Digit

**Ausgänge:** 2 potentialfreie Relais-Schaltausgänge (Standard)

**Ausgang 1:** Schließer, Schaltleistung: 5A (ohmsche Last), 250VAC

- Optional: Steuerausgang für externes Halbleiterrelais,  
frei skalierbarer Analogausgang 4-20mA oder 0-10V

**Ausgang 2:** Wechsler, Schaltleistung: 10A (ohmsche Last), 250VAC

- Optional: Steuerausgang für externes Halbleiterrelais

**Schaltfunktionen:** 2-Punkt, 3-Punkt, 2-Punkt mit Alarm,

Min-/Max-Alarm auf 1 Ausgang, Min-/Max-Alarm auf 2 Ausgänge

**Schaltpunkte, Schalthysterese:** frei wählbar

**Reaktionszeit:** ≤ 20 msec. bei Normsignal

≤ 0.5 sec. bei Temperatur und Frequenz

**Anzeige:** ca. 13 mm hohe, 4-stellige rote LED-Anzeige

**Min-/Max-Wertspeicher:** der Max- und Minwert wird gespeichert.

**Schnittstelle:** serielle Schnittstelle, galv. getrennt, **EASYBUS** kompatibel

**Transmitterversorgung:** integrierte, galv. getrennte Spannungsversorgung für Meßumformer: 24 V DC ±5%, 20mA (bei DC-Versorgung 18 V DC)

**Diverses:** ständige Selbstdiagnose, digitale Filterfunktion,  
Meßbereichsbegrenzung (Limit)

**Spannungsversorgung:** 230 V AC, 50/60 Hz (Standard)  
Optional andere Versorgungsspannungen möglich

**Leistungsaufnahme:** ca. 3 VA

**Arbeitstemperatur:** -20 bis +50 °C

**Relative Feuchte:** 0 bis 80 % r.F. (nicht betauend)

**Lagertemperatur:** -30 bis +70 °C

**Gehäuse:** Normeinschubgehäuse 48 x 96 mm (Frontrahmenmaß)  
Einbautiefe: ca. 115 mm (inkl. Schraub-/Steckklemmen)

**Panelbefestigung:** mit Halteklammern.

Panelausschnitt: 43.0<sup>+0.5</sup> x 90.5<sup>+0.5</sup> mm (H x B)

**Elektroanschluß:** über Schraub-/Steckklemme  
Leiterquerschnitte von 0.14<sup>2</sup> bis 1.5<sup>2</sup>.

**Schutzklasse:** frontseitig IP54, mit optionaler Einbaudichtung IP65

**Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):** EN61326 (Anhang A, Klasse B)

## Optionen: (gegen Aufpreis)

- **12VDC** Versorgungsspannung: 12 Vdc <sup>1)</sup>

- **24VDC** Versorgungsspannung: 24 Vdc <sup>1)</sup>

- **24VAC** Versorgungsspannung: 24 VAC

- **115VAC** Versorgungsspannung: 115 VAC

- **AAG420** Ausgang 1 = Analogausgang 4 - 20 mA <sup>1)</sup>

- **AAG010** Ausgang 1 = Analogausgang 0 - 10 V <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Bei Analogausgang mit Option 12VDC o. 24VDC zus. Aufpreis

- **HLR1** Ausgang 1 = Steuerausgang für externes  
Halbleiterrelais (6 Vdc)

- **HLR2** Ausgang 2 = Steuerausgang für externes  
Halbleiterrelais (6 Vdc)

## Zubehör:

**GGD4896** Zusatzdichtung für Gehäuseeinbau IP65

**EAK 36** Einheitenaufkleber (schwarz, mit weißer Schrift) mit  
36 unterschiedliche Einheiten zur Beschriftung von Anzeigegeräten.  
(Einheiten: °C, °F, %, pH, bar, mbar, bar abs, Pa, kPa, MPa, psi, mmHg, mmWS, % RH, µs/cm,  
ms/cm, mm, cm, m, inch, kg, t, l, m<sup>3</sup>/h, l/s, l/min, l/h, rpm, gal, N, Nm, 1/min, 1/sec., m/s, mV)

**EBW1** Schnittstellenconverter GIA20EB => RS232 (s.S. 60)

**EBS 9M** Software zum Übertragen, Aufzeichnen  
und Archivieren der Meßdaten (siehe Seite 34).

**Temperaturfühler**

siehe Seite 85 - 94

sonstige Zubehörteile siehe Seite 52, 53, 67