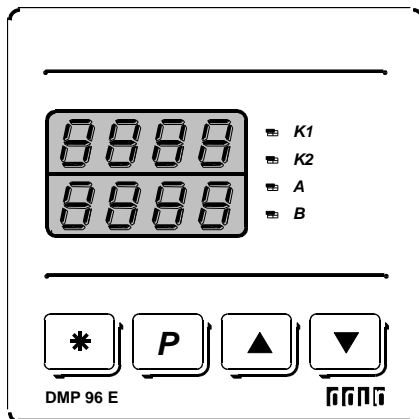


DMP 96 E / DMP 48 ES / DMP 48 EW

Einkanalregler

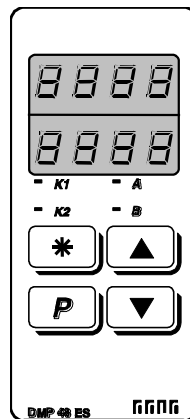
**Zweipunktregler, Stetiger Regler,
Dreipunktregler, Schrittreger**

DMP 96 E



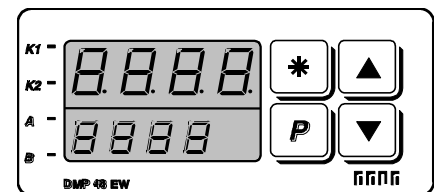
Frontabmessungen 96 x 96 mm
Einbautiefe 101 mm

DMP 48 ES



Frontabmessungen 48 x 96 mm
Einbautiefe 101 mm
senkrechte Einbaulage

DMP 48 EW



Frontabmessungen 48 x 96 mm
Einbautiefe 101 mm
waagrechte Einbaulage

- Low-Cost-Kompaktregler in Mikroprozessortechnik für Temperatur, Druck und andere physikalische Größen**
- Einsatzgebiete z. B.**
 - Maschinenbau, Apparatebau
 - Temperiergeräte, Kunststoffmaschinen
 - Laborausrüstungen, Großküchentechnik
 - Kälte- und Klimatechnik
- Universeller Eingang**
 - Messfühler oder Messsignal konfigurierbar
- Konfigurierbarer Logikeingang**
 - Umschaltung von Sollwert 1 auf Sollwert 2
 - Stop-Funktion für den Regelausgang
 - Entriegelung der Grenzwertkontakte
 - Programmiersperre
- Wählbare Regelcharakteristik**
 - Ein-Aus-Regelung mit Hystereseeinstellung
 - P, PD, PI, PID-Regelcharakteristik
- Selbstoptimierung am Arbeitspunkt**
- Stellerfunktion**
(nur bei Zweipunktregler, Stetiger Regler)
- Grenzwertkontakte**
 - Schaltfunktion konfigurierbar
 - ohne / mit Verriegelung
- 4 Ausgänge (Maximalausstattung)**
 - 2 Relaisausgänge (Schließer) oder Logikausgänge für SSR
 - 1 Logikausgang
 - 1 Analogausgang (Option)
- Einfache Bedienstruktur durch getrennte Einstellenebenen**
- Frei wählbare Sollwertgrenzen**
- Definierbare Ausgangszustände bei defektem Messkreis**
- Montage- und servicefreundliche Schraub-Steck-Anschlussstechnik**
- Programmierbare Linearisierungsfunktion**
 - zwei bis maximal 32 Stützstellen (Wertepaare)

- **Ausführungen des Geräts**

- **Grundgerät**

1 Messeingang
Messfühler oder Messsignal konfigurierbar

Geräteversion Z:
Pt 100, Thermoelement, Normsignal

Geräteversion Y:
NTC, PTC, Potentiometer

2 Relaisausgänge K1 und K2 (Schließer)
oder Logikausgänge für SSR
1 Logikeingang
1 Logikausgang für SSR

- **Option**

1 Analogausgang

- **Eingang**

- **Pt 100 Zweileiter, Dreileiter** -99...600°C

Zweileiterschaltung: Leitungsabgleich oder Ein-
eichung von Sicherheitsbarrieren max. 50 Ω je
Leiter

Dreileiterschaltung: automatische Leitungswi-
derstandskompensation max. 50 Ω je Leiter

Fühlerbruch-, Kurzschlussicherung
Fühlerstrom konstant 1 mA DC
Kalibrierengenauigkeit ≤ 0.15% v. Messbereichsumf.
Linearitätsfehler ≤ 0.1% v. Messbereichsumf.
Temperaturdriftverhalten ≤ 100 ppm/°C

- **Thermoelement**

Fe-CuNi Typ L 0 ... 850°C
Fe-CuNi Typ J 0 ... 850°C
NiCr-Ni Typ K 0...1200°C
PtRh-Pt Typ S 0...1700°C

Kalibrierengenauigkeit ≤ 0.15% v. Messbereichsumf.
Linearitätsfehler ≤ 0.15% v. Messbereichsumf.
Temperaturdriftverhalten

(ohne Vergleichsstellenkompens.) ≤ 80 ppm/°C
Einfluss des Leitungswiderstandes ≤ 2μV/Ω
Vergleichsstellenkompensation

Fehlererkennung bei einer Vergleichsstellen-
temperatur des Reglers > 70°C bzw. < -10°C
Verpolungsschutz und Nullpunktkorrektur
Fühlerbruchsicherung

- **Normsignal**

0...10 V DC -999...9999 Einheiten
2...10 V DC
0...50 mV DC
0...20 mA DC
4...20 mA DC

Kalibrierengenauigkeit ≤ 0.15% v. Bereichsumfang
Linearitätsfehler ≤ 0.1% v. Bereichsumfang.
Temperaturdriftverhalten ≤ 100 ppm/°C

Eingangswiderstand Strom Ri = 121 Ω
Eingangswiderstand Spannung Ri > 100 kΩ
Verpolungsschutz und Nullpunktkorrektur
Anzeigebereich, Dezimalpunkt konfigurierbar

– **NTC UUA 2.25 K Zweileiter** -25...100°C
– **NTC UUA 10 K Zweileiter** 0...150°C
– **PTC KTY 10.6 Zweileiter** -50...125°C

Nullpunktkorrektur
Fühlerbruch-, Kurzschlussicherung
maximale Verlustleistung ca. 1,6 mW
Kalibrierengenauigkeit

UUA 2,25 K ≤ 0.15% im Bereich -10...100°C
UUA 10 K ≤ 0.15% im Bereich 15...150°C
KTY 10.6 ≤ 0.15% im Bereich -50...125°C

Linearitätsfehler

UUA 2,25 K ≤ 0.15% im Bereich -10...100°C
UUA 10 K ≤ 0.15% im Bereich 15...150°C
KTY 10.6 ≤ 0.15% im Bereich -50...125°C

Temperaturdriftverhalten ≤ 100 ppm/°C

- **Potentiometer**

1kΩ...100kΩ -999...9999 Einheit

Kalibrierengenauigkeit ≤ 0.15% v. Bereichsumfang

Linearitätsfehler ≤ 0.1% v. Bereichsumfang

Temperaturdriftverhalten ≤ 100 ppm/°C

Eingangswiderstand Ri > 100 kΩ

Anzeigebereich, Dezimalpunkt konfigurierbar

Nullpunktkorrektur

- **andere Eingänge auf Anfrage**

- **Gemeinsame Daten**

Messzyklus 500 ms

Auflösung: ≥ 12 Bit

Schutzeinrichtungen

LRC- und Diodenschutzbeschaltung für jeden

Eingang

Messkreisüberwachung (Anzeige des Fehlers

auf dem Display)

Schutzschaltungen (Hardware-watchdog und

Power-fail)

Datensicherung EE-Prom

- **Logikeingang**

externer potentialfreier Kontakt, konfigurierbar als

- Umschaltung von Sollwert 1 auf Sollwert 2
- Stop-Funktion für den Regelausgang
- Entriegelung der Grenzwertkontakte
- Programmiersperre

- **Ausgänge**

- **2 Relaisausgänge** K 1 und K 2, Schließer mit integrierter Funkenlöschung (4.7 nF) oder Logikausgänge für SSR (typ. 0/10 V DC, max. 10 mA) Kontaktbelastung der Relaisausgänge ≤ 250 V AC, ≤ 8 A ohmsche Last, typ. 500 VA bei 10⁶ Schaltspielen

- **1 Logikausgang** typ. 0/10 V DC, max. 10 mA

- **1 Analogausgang (Option)** Auflösung 10 Bit

Ausgangsgröße: stetiger Regelausgang oder Ausgang analog des Istwertes bzw. Ausgang analog des Sollwertes mit einstellbarem Bereich oder als Festwertausgabe

Ausgangsgröße nach Bestellung

0...20 mA, 4...20 mA (konfig.)	Bürde $\leq 250 \Omega$
0...1 V DC, 0.2...1 V DC (konfig.)	Ri = 50 Ω
0...2 V DC, 0.4...2 V DC (konfig.)	Ri = 100 Ω
0...5 V DC, 1...5 V DC (konfig.)	Ri = 250 Ω
0...10 V DC, 2...10 V DC (konfig.)	Ri = 500 Ω

leerlauf- und kurzschlussfest

- **Regelverhalten konfigurierbar als**

- P, PI, PD, PID-Regelcharakteristik
- bei Relaisausgang auch mit Hystereseeinstellung
- bei Zweipunktregler, Stetiger Regler: Heizen oder Kühlen konfigurierbar

- **Zweipunkt-, Stetiger Regler konfigurierbar**

- Zweipunktregler mit 2 Grenzwerten

Regelausgang	Relais K 1
Grenzwert 1	Relais K 2
Grenzwert 2	Logikausgang
- Zweipunktregler mit 2 Grenzwerten

Regelausgang	Logikausgang
Grenzwert 1	Relais K 1
Grenzwert 2	Relais K 2
- Stetiger Regler mit 3 Grenzwerten

Regelausgang	Analogausgang
Grenzwert 1	Relais K 1
Grenzwert 2	Relais K 2
Grenzwert 3	Logikausgang

- **Dreipunkt-, Schrittreger konfigurierbar**

- Dreipunktregler mit 1 Grenzwert

Regelausgang Heizen	Relais K 1
Regelausgang Kühlen	Relais K 2
Grenzwert 1	Logikausgang
- Dreipunktregler mit 1 Grenzwert

Regelausgang Heizen	Relais K 1
Grenzwert 1	Relais K 2
Regelausgang Kühlen	Logikausgang
- Dreipunktregler mit 1 Grenzwert

Regelausgang Kühlen	Relais K 1
Grenzwert 1	Relais K 2
Regelausgang Heizen	Logikausgang
- Dreipunktregler mit 2 Grenzwerten

Regelausgang Kühlen	Relais K 1
Grenzwert 1	Relais K 2
Grenzwert 2	Logikausgang
Regelausgang Heizen	Analogausgang
- Schrittreger mit 1 Grenzwert

Regelausgang Heizen	Relais K 1
Regelausgang Kühlen	Relais K 2
Grenzwert 1	Logikausgang

- **Grenzwertkontakt(e)**

- ohne / mit Verriegelung, Hysterese einstellbar
- Grenzwert absolut
 - Grenzwert absolut invertiert
 - Grenzwert mitlaufend
 - Grenzwert mitlaufend invertiert

ohne / mit Verriegelung, Hysterese fix

- Limitkomparator
- Limitkomparator invertiert

- **Technische Daten**

- **Energieversorgung**

Betriebsspannung 230 V AC $\pm 10\%$, 48...62 Hz
 Leistungsaufnahme ≤ 4.5 VA
 Sonderspannungen:
 115 V AC, 48 V AC, 24 V AC, 24 V DC
 Absicherung:
 Der Regler besitzt eine eingebaute thermische Sicherung. Eine zusätzliche Absicherung des Geräts ist nicht erforderlich.

- **Klimatische Beanspruchung**

Klimatische Anwendungsklasse nach DIN 40 040 entsprechend 75% relativer Luftfeuchtigkeit ohne Betauung
 Arbeitstemperaturbereich 0...+50°C
 Lagertemperaturbereich -30...+70°C

- **Elektrische Sicherheit**

nach DIN EN 61 010
 Überspannungskategorie III
 Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 60 335
 Schutzklasse II
 Isolationsgruppe C nach DIN VDE 0110 b
 Schutzart DIN EN 60 529
 Frontteil IP 50
 (als Option IP 64 bei fachgerechter Montage und geeignetem Dichtungssatz)
 Gehäuse IP 30
 Anschlüsse IP 20
 Schraub-Steckleisten für Draht oder Litze bis 2.5 mm²

- **Gehäuse, Montage**

Schalttafelgehäuse für Schalttafeleinbau nach DIN 43 700 mit Befestigungselement B nach DIN 43 835 (Schraubklammer M 4)
 Werkstoff: PPO, glasfaserverstärkt (Noryl GFN2SE1), selbstverlöschend, nichttropfend, Brandschutzklasse UL 94 V1
 Frontrahmenabmessungen
 DMP 96 E 96 x 96 mm
 DMP 48 ES / DMP 48 EW 96 x 48 mm
 Schalttafelausschnitt
 DMP 96 E 92^{+0.8} x 92^{+0.8} mm
 DMP 48 ES/DMP 48 EW 92^{+0.8} x 45^{+0.6} mm
 Einbautiefe 101 mm
 Gewicht ca. 420 g

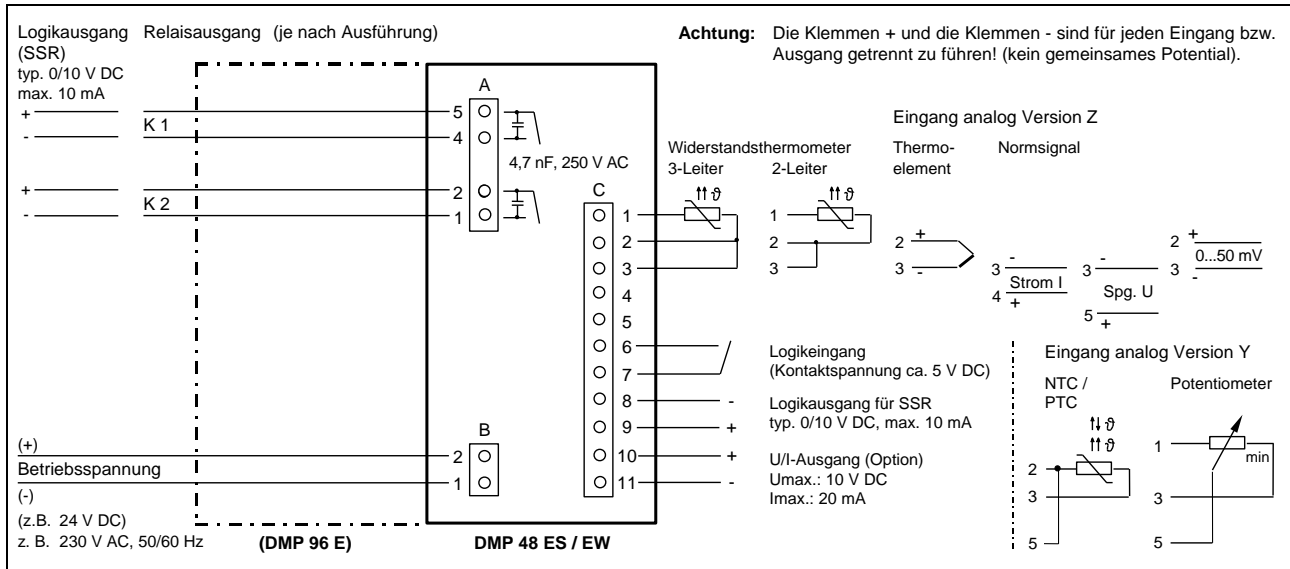
- **CE - Konformität**

Störaussendung	EN 50 011
Störfestigkeit	EN 61 000-6-2
Oberschwingungsströme	EN 61 000-3-2
Flicker	EN 61 000-3-3

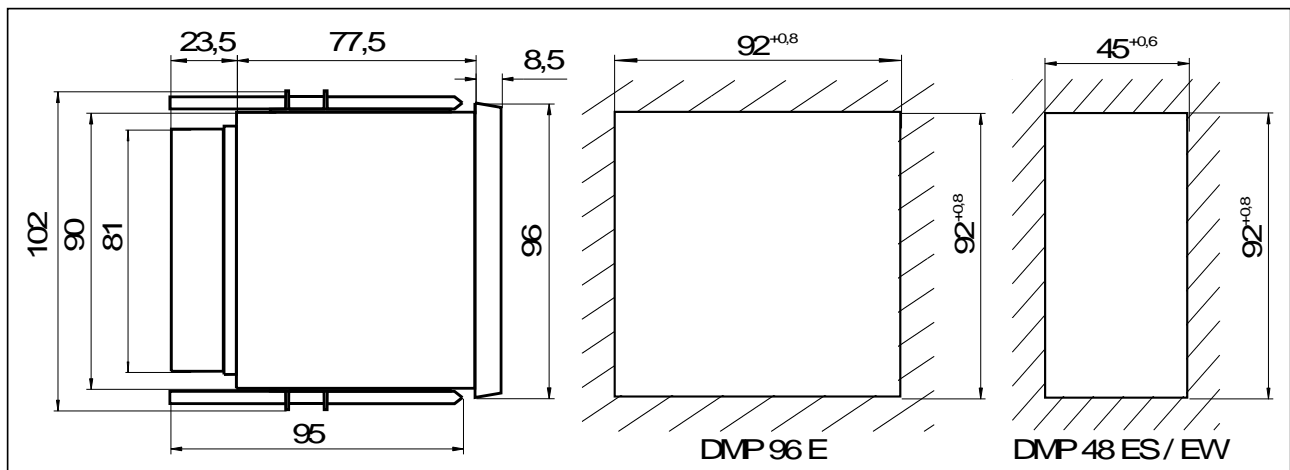
- **Zutreffende EU-Richtlinien**

Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG
EMV-Richtlinie	2004/108/EG.

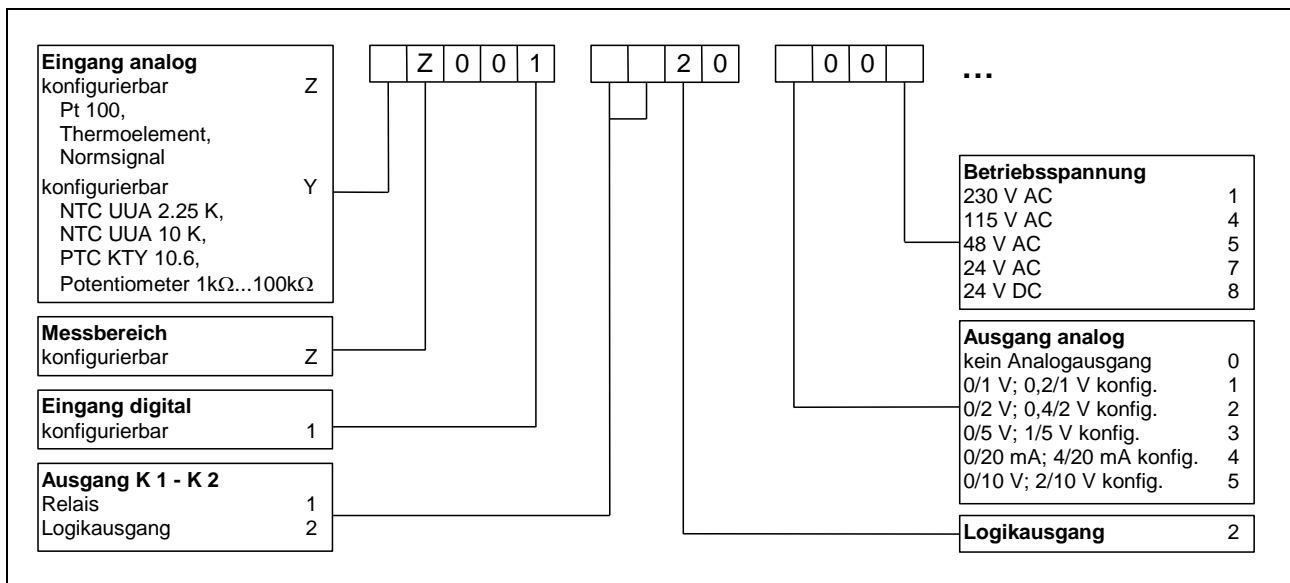
Klemmenanschlussplan



Maßzeichnung



Bestellschlüssel



Achtung: Diese Produktkurzinformation gilt nicht als Betriebsanleitung!

Änderungen vorbehalten