

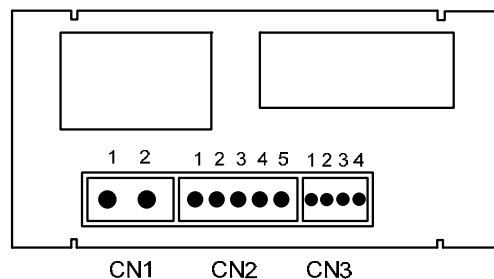
MICRA-E

BESCHREIBUNG

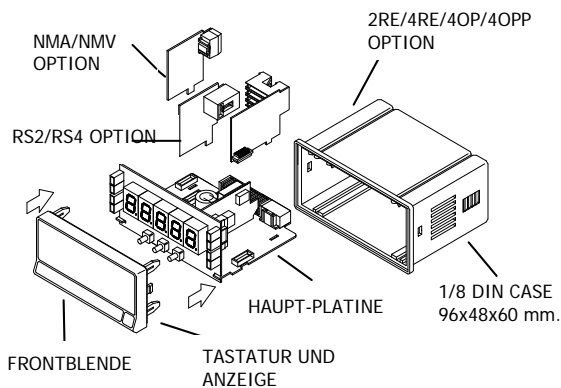
- Das Modell Micra-E erlaubt sowohl Spannungen AC oder DC bis zu 600 V, als auch Strom bis 5 A direkt oder bis zu 19999 mittels Shunt oder Umwandler von externem Strom.
- **TRMS** Verhältnis Scheitelwert/ Effektivwert: 5 Max.
- **Eko** Funktion: Reduzierungsfaktor bis 40 % Verbrauch
- Der MICRA-E ist vollständig über Tastatur programmierbar und verfügt über Eingangswahl und zwei Skalierungsmethoden (über Tastatur oder durch Anlegen des Eingangssignals).
- Dreifarbigem, programmierbaren Anzeige, das Micra E. Sie auswählen zwischen Grün, Bernstein oder Rot Farbe für Messe, programmiert oder Schaltpunkte.
- Dynamischer Farbwechsel der Anzeige rot-berstein-grün, z.B. bei Grenzwertüberschreitung
- Skalierung in Technische Maßeinheiten.
- 3 Eingangs mit 12 logische Funktionen.
- 2 Ebenen Helligkeit für Anzeige.
- Teilweise oder vollständige Sperrung.
- Höchst- und Tiefstwertspeicher.
- Stromversorgung: 85-265 Vac MICRA-M oder 10,5-70 Vdc MICRA-M6.
- Kommunikation Protokoll ASCII, ISO1745, MODBUS-RTU.
- Völlständig progammierbar aus PC (Frei Software).
- Filter Programmierbar (10 Ebenen)
- Auflösung A/D ± 15 bits, Sigma-Delta Type.



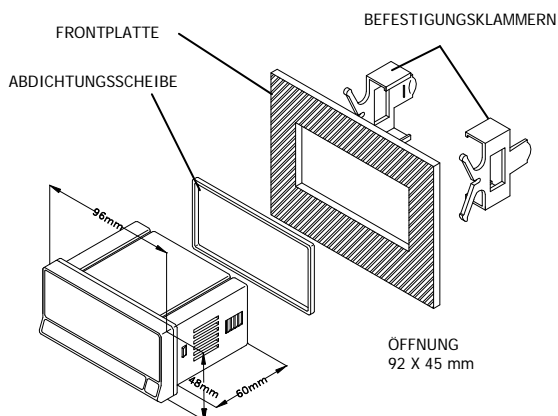
ANSCHLÜSSE



STRUKTUR



ABMESSUNGEN UND MONTAGE



CN1	VERSORGUNG	
PIN	AC VERSION	DC VERSION
1	AC	VDC
2	AC	VDC
CN2	EINGANGSSIGNAL	
1	COMMON	
2	SHUNT/ 2V	
3	200 mA	
4	1/ 5 A	
5	20/ 200/ 600 V	
CN3	LOGISCHE FUNKTIONEN	
1	COMMON	
2	EINGANG 1	
3	EINGANG 2	
4	EINGANG 3	

MICRA-E

OPTIONEN

Die Modelle MICRA-E erlauben eine Vielzahl von Optionen, die im Hauptkreis des Gerätes mittels Steckanschlüssen installiert werden:

- 2 Relais SPDT von 8 A @ 250 V AC / 150 V DC
Ref..... **2RE**
 - 4 Relais SPST von 5 A @ 250 V AC / 50V DC
Ref..... **4RE**
 - 4 Ausgänge NPN 50 mA @ max. 50 V DC
Ref..... **4OP**
 - 4 Ausgänge PNP 50 mA @ max. 50 V DC
Ref..... **4OPP**
- Die Schaltpunkte können unabhängig programmiert werden und funktionieren per HI / LOW mit Verzögerung oder Hysterese.*
- RS232C Kommunikationsausgang, 1200 bis 19200 baud
Ref..... **RS2**
 - RS485 Kommunikationsausgang, 1200 bis 19200 baud
Ref..... **RS4**
- Kommunikationsprotokolle: Standard, ISO1745 und MODBUS RTU.
- Isoliert Analogausgang 4-20 mA
Ref..... **NMA**
 - Isoliert Analogausgang 0-10 V
Ref..... **NMV**

STANDARD FUNKTIONEN

• HÖCHST- UND TIEFSTWERT

Das Gerät findet und speichert den von der Variable nach dem letzten Reset erreichten Höchst- und Tiefstwert Um den Höchstwert anzuzeigen, drücken Sie die Taste MAX/MIN. Beim zweiten Drücken erscheint der Tiefstwert.

Eine abnehmende Flanke im logischen Eingang, der dem Anschluss CN3 entspricht, löst die gleiche Wirkung aus.

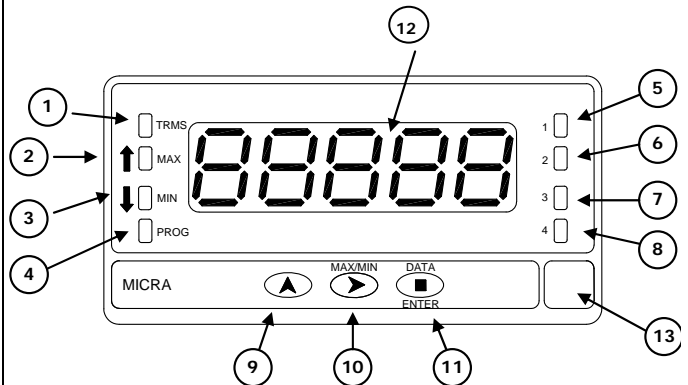
• RESET SPEICHER HÖCHST- UND TIEFSTWERT

Die Rückstellung auf Null der Speicher für Höchst- und Tiefstwert erfolgt durch gleichzeitiges Drücken 3 Sekunden der Taste MAX/MIN. Dabei ist aber zu beachten, dass der Reset-wert dieser Speicher dem aktuellen Displaywert im Moment des Reset entspricht. Die gleiche Funktion ist im Anschluss CN3 möglich.

• HOLD

Die Funktion Hold ist nur über den Anschluss CN3 zugänglich. Der Hold-zustand (angehaltenes Display) hält so lange an, wie sich der Eingang auf der logischen Ebene "0" befindet.

FUNKTIONEN über TASTATUR



MODUS		RUN	PROG
TRMS	1	Zeigt der Micra-E in AC modus arbeiten ist	-
MAX	2	Stellt den Höchstwert fest	-
MIN	3	Stellt den Tiefstwert fest	-
PROG	4	-	Zeigt den Programmiermodus an
DISPLAY	12	Zeigt den Wert der Messung	Zeigt Parameter an, der gerade programmiert wird
Taste	9		Increments the value of the flashing digit
Taste MAX/MIN	10	Zeigt bei jedem Drücken den gemessenen H'chst- und Tiefstwert	Versetzt die blinkende Stelle nach rechts
Taste ENTER	11	Zeigt Daten und wechselt zum Modus PROG	Speichert Parameter und programmierte Daten. Setzt die Programmierung fort.
Aufkleber	13	Technische Masseinheiten	
LED 1	5	Zeigt Aktivierung des Schaltpunkts 1 an	Zeigt Programmierung des Schaltpunkt 1 an
LED 3	6	Zeigt Aktivierung des Schaltpunkts 2 an	Zeigt Programmierung des Schaltpunkt 2 an
LED 2	7	Zeigt Aktivierung des Schaltpunkts 3 an	Zeigt Programmierung des Schaltpunkt 3 an
LED 1	8	Zeigt Aktivierung des Schaltpunkts 4 an	Zeigt Programmierung des Schaltpunkt 4 an

Programmierbare Logische Funktionen (CN3)

Der rückwärtige Anschluss CN3 bietet dem Anwender 3 programmierbare Eingänge mit Optokopplern, so dass man auch mit externen Kontakten oder logischen Ebenen, die von einer elektronischen Anlage kommen, arbeiten kann. Vier verschiedene Optionen können über die Frontseite zu den bestehenden noch hinzugefügt werden. Jede Funktion ist einem der Pins des Anschlusses CN3 (PIN 2, PIN 3 und PIN 4) zugeordnet und aktiviert sich durch eine Abnahme der Ebene oder dadurch, dass der entsprechende Pin bezüglich des allgemeinen Pins (PIN 1) auf Ebene "0" gehalten wird. Jedem PIN kann eine der folgenden 12 Funktionen zugeordnet werden.

(*) Konfiguration des Herstellers.

Nr	Funktion	Beschreibung	Aktivierung durch
0	Nicht aktiviert	Keine	Keine
1	Reserviert		
2	Reserviert		
3	HÖCHST	Zeigt den Höchstwert an (MAX.)	Niedriger Pegel
4	TIEFST	Zeigt den Tiefstwert an (MIN)	Niedriger Pegel
5	RESET HÖCHST/TIEFST	Führt Reset von Höchst- oder Tiefstwert durch, je nach angezeigtem Wert	Negative Flanke
6	HOLD	„Einfrieren“ des Displays, während alle Ausgänge aktiv bleiben	Niedriger Pegel
7	DRUCKEN	Sendet den Netto-Anzeigewert an den Drucker PRINTK180	Negative Flanke
8	Reserviert		
9	Reserviert		
10	ASCII	Sendet die letzten vier Display-Stellen an ein MICRA-S. Bei anhaltendem niedrigen Pegel am Eingang erfolgt die Übertragung jede Sekunde	Negative Flanke / Niedriger Pegel
11	HELLIGKEIT	Wechselt die Display-Helligkeit von hoch zu niedrig	Niedriger Pegel
12	SETPOINT WERT	Zeigt den ausgewählten Schaltungspunkt-Wert (siehe Diagramm auf nächster Seite)	Niedriger Pegel
13	Falsche SETPOINTS	Simuliert das Vorhandensein der 4 Schaltungspunkte-Option	Niedriger Pegel
14	DRUKEN MAX.	Sendet den Höchstwert an den Drucker PRINTK180	Niedriger Pegel
15	DRUKEN MIN.	Sendet den Tiefstwert an den Drucker PRINTK180	Niedriger Pegel
16	FERN TASTE		

MICRA-E

SPECIAL FUNKTIONEN

- Zurücksetzung der Konfigurationsparameter.
- Dreifarbiges, programmierbares Display
- Programmiersperrung über Software

GENAUIGKEIT

- Temperaturkoeffizient 100 ppm/°C
- Aufwärmzeit 10 Minuten

SICHERUNG (DIN 41661) Nicht inbegriffen

- MICRA-E F 0.2A/ 250V
- MICRA-E6 F 2A/ 250V

STROMVERSORGUNG

- MICRA-E 85 – 265 Vac
100 – 300Vdc
- MICRA-E6 10,5 – 70 Vdc
22 – 53 Vac
- Verbrauch 5 W ohne Optionen, 8 W max.

WANDLUNG

- Art Sigma-Delta
- Auflösung ±15 bits
- Rate 20/s

FILTER

Filter P (1 bis 9)

- Grenzfrequenz von 4 Hz bis 0.05 Hz
- Steigung 20 dB/ Dekade

ANZEIGE

- Bereich -19999/ 19999
- Digits ... 5 LED ,14mm Farbe Programmierbar (rot, Bernstein, grün)
- LEDs 8, Funktionen und Status
- Anzeigetakt 20/ sekunden
- Eingangsüberlastungs **-oYEP, oYEP**

UMGEBUNG

- Betriebstemperatur -10 °C bis +60 °C
- Lagertemperatur -25 °C bis 80 °C
- Rel. Feuchtigkeit nicht kondensiert <95% bis 40 °C
- Max. Höhe 2000 Meter

ABMESSUNGEN

- Abmessungen 1/8 DIN case, 96x48x60 mm
- Gewicht 160g
- Gehäusematerial Polikarbonat s/UL 94 V-0
- Schutzklasse der Frontblende IP65

BESTELL DATEN

- 85-265 V AC 50/60 Hz und 100-300 V DC **MICRA-E**
- 21-53 V AC 50/60 Hz und 10,5-70 V DC **MICRA-E6**

EINGANGSSIGNAL

Gleichspannung

Brereich	Genauigkeit (*)	Eingangswiderstand	Auflösung
2 V	0.05% L ± 0.3 mV	100 kΩ	0.1 mV
20 V	0.05% L ± 3 mV	1 MΩ	1 mV
200 V	0.05% L ± 30 mV	1 MΩ	10 mV
600 V	0.05% L ± 0.3 V	1 MΩ	0.1 V

Wechselspannung

Brereich	Genauigkeit (**)	Eingangswiderstand @ 50 Hz	Auflösung
2 V	0.3% L ± 0.3 mV	75 kΩ	0.1 mV
20 V	0.3% L ± 3 mV	850 kΩ	1 mV
200 V	0.3% L ± 30 mV	850 kΩ	10 mV
600 V	0.3% L ± 0.3 V	850 kΩ	0.1 V

Gleichstrom

Brereich	Genauigkeit	Eingangswiderstand	Auflösung
200 mA	0.1 % L ± 0.05 mA	0.75 Ω	0.01 mA
1 A	0.1 % L ± 5 mA	0.014 Ω	1 mA
5 A	0.1 % L ± 5 mA	0.014 Ω	1 mA
50 mV	0.1 % L ± 0.1 mV	1.8 MΩ	0.01 mV
60 mV	0.1 % L ± 0.1 mV	1.8 MΩ	0.01 mV
100 mV	0.1 % L ± 0.1 mV	1.8 MΩ	0.01 mV

Wechselstrom

Brereich	Genauigkeit	Eingangswiderstand @ 50 Hz	Auflösung
200 mA	0.3 % L ± 0.05 mA	0.75 Ω	0.01 mA
1 A	0.3 % L ± 5 mA	0.014 Ω	1 mA
5 A	0.3 % L ± 5 mA	0.014 Ω	1 mA
50 mV	0.3 % L ± 0.1 mV	1.5 MΩ	0.01 mV
60 mV	0.3 % L ± 0.1 mV	1.5 MΩ	0.01 mV
100 mV	0.3 % L ± 0.1 mV	1.5 MΩ	0.01 mV

(*)

- Aufwärmzeit 15 Minuten.
- Genauigkeit bei 25 °C ±5 °C
- Feuchte: 10-75 % nicht kondensierend.

(**)

- Aufwärmzeit 15 Minuten.
- Genauigkeit bei 25 °C ±5 °C
- Feuchte: 10-75 % nicht kondensiert.
- 45 Hz – 400 Hz Sinus Welle.
- 1% bis 100 % aus Bereich.
- Verhältnis Scheitelwert/ Effektivwert: 3 ±(0.2% +10 Digits)
- Verhältnis Scheitelwert/ Effektivwert: 5 ±(1% + 20 Digits)
- 40 HZ-10 kHz Bereich: ±(1% +20 Digits)