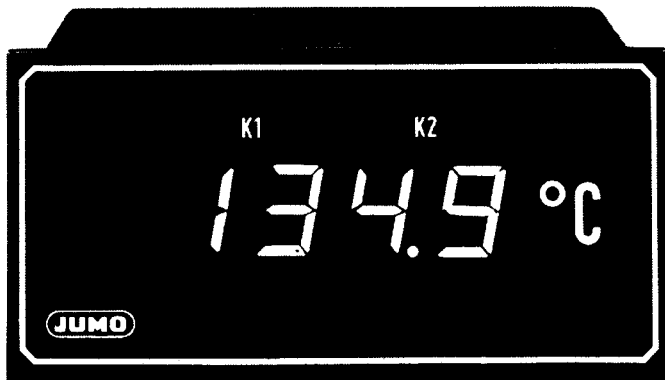


Digitales Anzeigeeinstrument mit Linearisierung und Grenzkontakten



Typ PDA.-48m/...

Alle erforderlichen Einstellungen und, falls nötig, Eingriffe durch den Fachmann, sind in der vorliegenden Bedienungsanleitung beschrieben. Sollten trotzdem bei der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, bitten wir Sie, keine unzulässigen Manipulationen an dem Gerät vorzunehmen. Sie könnten Ihren Garantieanspruch gefährden. Bitte setzen Sie sich mit der nächsten Niederlassung oder dem Stammhaus in Verbindung.

B 95.1030 (D 91.310)

3.93/V 00073978

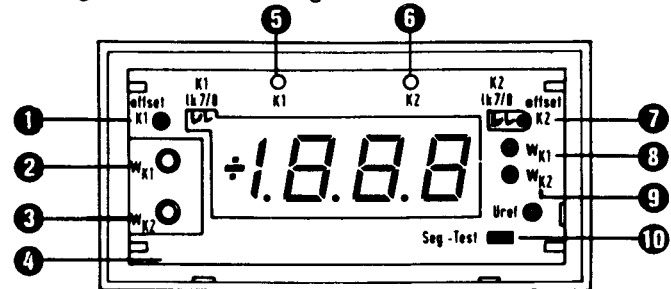
Betriebsanleitung

EINSTELLUNGEN IM GERÄT

Öffnen des Gerätes

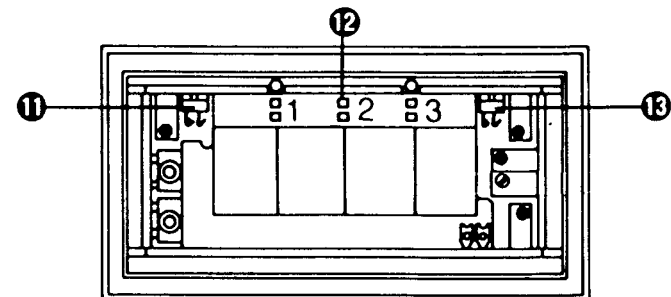
Das Anzeigeeinstrument bietet eine Vielzahl von Einstellmöglichkeiten. Dazu muß die Frontblende an den beiden Aussparungen - unten links und rechts - mit einem Schraubendreher vom Gehäuse gehiebelt werden.

Anzeigeeinstrument mit abgenommener Frontblende:



- 1 Schaltpunktkorrektur K1
- 2 Sollwerttaster W_{K1}
- 3 Sollwerttaster W_{K2}
- 4 Abdeckung
- 5 Leuchtdiode für Grenzkontakt K1
- 6 Leuchtdiode für Grenzkontakt K2
- 7 Schaltpunktkorrektur K2
- 8 Sollwertsteller W_{K1}
- 9 Sollwertsteller W_{K2}
- 10 Kontakt für Segmenttest
(nach Schließen durch Schraubendreher
leuchten alle Segmente auf)



Anzeigeeinstrument mit abgenommener Frontblende
und Abdeckung:



- 11 Kontaktfunktion Ik7/8 für Limit-Komparator K1 (s. S. 3)
- 12 Brücken für Dezimalpunkteinstellung (siehe Seite 3)
- 13 Kontaktfunktion Ik7/8 für Limit-Komparator K2 (s. S. 3)

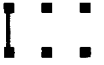


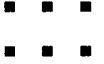
EINSTELLUNGEN IM GERÄT

Kontaktfunktion der Limit-Komparatoren

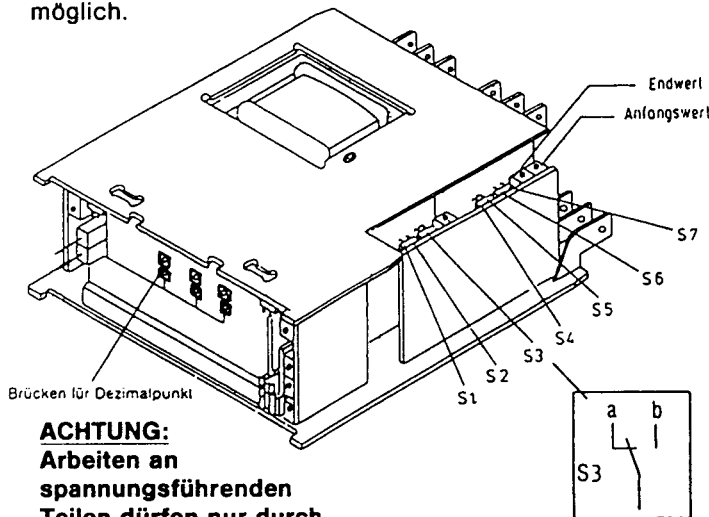
K1	K2	Kontakt	Funktion
11	13		Ik 7
			Ik 8

Dezimalpunkt einstellen

Durch Schließen bzw. Öffnen der jeweiligen Lötbrücke kann der Dezimalpunkt nach nebenstehender Abbildung verändert werden. Die werkseitige Einstellung richtet sich nach der Bestellangabe.

1		1.888
2		18.88
3		188.8
		1888

Nach Lösen der beiden Senkkopfschrauben, in der Gehäuseober- und unterseite, kann der Geräteeinsatz für Einstellungen am PDA-48m/um herausgezogen werden. Eine Einstellung des Eingangssignals (siehe Seite 4) ist nach Anschließen der Spannungsversorgung sowie einem Strom- oder Spannungsgeber möglich.



ACHTUNG:
Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur durch den Fachmann ausgeführt werden.

EINSTELLUNGEN IM GERÄT

Einstellung der Anzeige beim PDA-48m/um

Das Eingangssignal mit den Schaltern S1...S3, Meßbereichsumfang mit den Schaltern S4, S5 und Meßbereichsverschiebung mit den Schaltern S6 oder S7

aus der untenstehenden Tabelle auswählen.

Mit den beiden Spindeltrimmern (für Anfangs- und Endwert) kann eine Feineinstellung für das Einheits-signal vorgenommen werden.

Eingangssignal	Schalterstellung		
	S1	S2	S3
0 ... 10 V	Aus	Aus	a
0 ... 20 mA	Ein	Ein	a
4 ... 20 mA	Ein	Ein	b
Meßbereichsumfang	S4	S5	
1000 Digit	Aus	Aus	
2000 Digit	Ein	Aus	
3000 Digit	Aus	Ein	
4000 Digit	Ein	Ein	
Meßbereichsverschiebung	S6	S7	
-2000 ... -1000 Digit	Aus	Aus	
-1000 ... 0 Digit	Ein	Aus	
0 ... 1000 Digit	Aus	Ein	
1000 ... 2000 Digit	Ein	Ein	

Beispiel:

Einstellen des Eingangsstromes 0 ... 20 mA

Anzeige: -1000 ... +1000

Meßbereichsumfang: 2000 Digit

Meßbereichsverschiebung: -1000 Digit

1. Einstellen des Eingangssignales auf 0 ... 20 mA
Schalter S1 = "Ein", S2 = "Ein", S3 = "a"
2. Einstellen des Meßbereichsumfangs auf 2000 Digit
Schalter S4 = "Ein", S5 = "Aus"
3. Einstellen der Meßbereichsverschiebung auf -1000 Digit
Schalter S6 = "Ein", S7 = "Aus"
4. Stromgeber auf 0 mA stellen und mit dem Spindeltrimmer Anfangswert auf -1000 einstellen.
5. Stromgeber auf 20 mA stellen und mit dem Spindeltrimmer Endwert auf den Wert +1000 einstellen.
6. Anfangs- und Endwert kontrollieren und falls nötig nochmals abgleichen.

ANGABEN ZUM GERÄT

Geräteausführung identifizieren:

Geräteausführung anhand des Typenschildes, der unten aufgeführten Typenerklärung und den Typenzusätzen ermitteln.

Typenerklärung

PDA.-48m/...	modulares digitales Anzeigeinstrument mit Istwertausgang 1mV/Digit	u24	Spannungsausgang 24 V/40 mA zur Versorgung von Zweileiter-Meßumformern**
w	zum Anschluß an Widerstandsthermometer in Dreileiterschaltung	Ik*	Zwei Limit-Komparatoren die über den gesamten Meßbereich einstellbar sind
t	zum Anschluß an Thermoelemente	Ik7	Relais fällt ab bei $x < w$
e	zum Anschluß an lineare Stromgeber	Ik8	Relais fällt ab bei $x > w$
u	zum Anschluß an lineare Spannungsgeber		
-48	Frontrahmenmaß 96 x 48 mm		

PDA-48m/um	modulares digitales Anzeigeinstrument mit Istwertausgang und umschaltbarer Meßbereichsorganisation für Einheitssignale 0...20 mA, 4...20 mA oder 0...10 V	* im Klartext angeben
		** auf Wunsch
		Leerlaufspannung max. 29 V (stabilisierter Spannungsausgang möglich)

Bestellbeispiel

PDA t - 48 m / Ik78
 digitales Anzeigeinstrument
 zum Anschluß an Thermo-
 elemente (Elementart und
 Meßbereich im Klartext an-
 geben)
 Frontrahmenmaß
 96 x 48 mm
 modularer Aufbau
 Limit-Komparatoren Ik7
 und Ik8

Serienmäßiges Zubehör

2 Befestigungselemente nach DIN 43 835, Form A
 1 Bedienungsanleitung

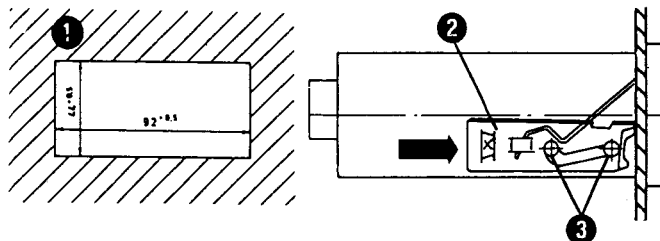
Typenzusätze

w.../wfg	zum Anschluß an Widerstandsfern- geber mit Dreileiter- anschluß
DC	Spannungs- versorgung 12 oder 24 V DC*
AC	Spannungs- versorgung 24 oder 42 V AC*
IA...	Istwertausgang
020	0...20 mA
420	4...20 mA
010	0...10 V

*im Klartext angeben

MONTAGE

Das Gerät von vorn in den Schaltfelausschnitt **1** einsetzen. Die beiden Befestigungselemente **2** seitlich in die Kegel **3** auf der linken und rechten Geräteseite einschieben, und von hinten gegen die Schalttafel drücken, bis die Befestigungselemente einrasten. Die einwandfreie Funktion des Gerätes ist im Umgebungstemperaturbereich von 0 ... 55 °C bei einer relativen Luftfeuchte $\leq 75\%$ gewährleistet.



Elektrischer Anschluß

Der elektrische Anschluß des Gerätes über Flachstecker nach DIN 46244/A 6,3 x 0,8 mm ist gemäß Anschlußplan auszuführen. Die jeweiligen VDE- bzw. Landesvorschriften sind hierbei zu beachten.

Leitungsabgleich und Störmeldung

– Bei Thermoelementen:

Ein Leitungsabgleich ist bei Anschluß an Thermo-
elemente nicht erforderlich. Im PDA. -48m /... ist serien-
mäßig eine Temperaturkompensation eingebaut.
Der zulässige Leitungswiderstand pro Leitung beträgt
max. 50 Ω . Der Meßkreis wird auf Thermoelement-
oder Leitungsbruch und Meßwertüberschreitung
überwacht.

Störmeldung: Anzeige zeigt 1

– Bei Widerstandsthermometer "w"

Bei gleichen Leitungswiderständen (max. 50 Ω)
ist kein Leitungsabgleich erforderlich.
Der Anschluß über Zenerbarrieren ist möglich.
Störmeldung bei Widerstandsthermometer- oder
Leitungsbruch: Anzeige zeigt -1

– Bei Widerstandsferngeber "w ... /wfg"
Abgleichbedingung wie bei Widerstands-
thermometer "w".

Störmeldung bei Widerstandsferngeber- oder Leitungs-
kurzschluß bzw. -unterbrechung: Anzeige zeigt -1

– Bei Meßwertgeber mit Einheitssignal "e(u)"

Störmeldung:

- bei Überschreitung von -1999: Anzeige zeigt -1

- bei Überschreitung von 1999: Anzeige zeigt 1

ANSCHLUSSPLAN

Anschluß für:	Kurzzeichen	Anschlußbelegung		Anschlußbild	
Spannungsversorgung lt. Typenschild Leistungsaufnahme ≤ 7 VA		1 L1 2 L1 N	Außenleiter 1 U Außenleiter 2 U Neutralleiter	bei AC L + bei DC L - DC < 200 mA	
Thermoelement	t	11 12	+ -		
Gleichstrom oder Gleichspannung	e, u	11 12	+ -		
Strom- oder Spannungseingang durch Meßbereichsorganisation	um	11 12	+ -		
Widerstandsthermometer in Zweileiterschaltung	w	11 12 13	} Widerstands- thermometer	} R-Abgleich	
Widerstandsthermometer in Dreileiterschaltung		11 12 13			R-Abgleich entfällt bei $R_L \leq 50 \Omega$
Widerstandsferngeber in Dreileiterschaltung	w.../wfg	11 12 13	S = Schleifer A = Anfang E = Ende	R-Abgleich entfällt bei $R_L \leq 50 \Omega$	
Analogausgang bei: Meßbereich $-199,9...+199,9$ Pt 100		31 32	+ 10 mV/K - Last ≥ 1 k Ω		
Analogausgang bei: Meßbereich $0...600$ °C Pt 100 oder Thermoelementeingang		31 32	+ 1 mV/Digit linearisiert - Bürde ≥ 1 k Ω		
Istwertausgang Gleichstrom/-spannung	IA...	31 32	+ 0...20 mA Bürde $\leq 750 \Omega$ - 4...20 mA Bürde $\leq 750 \Omega$ 0...10 V Last ≥ 2 k Ω		
Anhalten der Anzeige		17 18	+ - externer Kontakt		
Zusätzlicher Spannungsausgang	u24	81 82	+ 24 V / 40 mA -		
1. Limit-Komparator	Ik7,8	42 43 41	Pol Schließer Öffner	Schaltleistung: 250 V AC/4 A 24 V DC/2 A	
2. Limit-Komparator	Ik7,8	52 53 51	Pol Schließer Öffner	Schaltleistung: 250 V AC/4 A 24 V DC/2 A	