

Digitale Panelmeter DP 4824A

All in one für

Spannung - Strom - Widerstand - Pt100 - Pt1000

Merkmale

- Universalausführung u.a. für
0/4 ... 20mA, 0/2 ... 10V DC
und Widerstand (Potentiometer)
- Ausführung für Temperaturmessung
Pt100 -100,0 ... 199,9°C / 0...600°C umschaltbar
Pt1000 -50,0 ... 100,0°C
- Frei einstellbarer Anzeigebereich
-1999 ... +1999
- Programmierbarer Dezimalpunkt
- Anzeige LED rot oder grün 7,6mm hoch
- 20-Gang-Abgleichtrimmer für Anfangs und Endwert der Anzeige.
- Hilfsspannung 10,8 ... 30V DC, 17 ... 30V AC
mit galvanischer Trennung
- Schutzart IP65 lieferbar
- Steckbare Klemmenleiste



Allgemeines

Das Digitale Panelmeter DP 4824A ist eine Ergänzung des seit vielen Jahren lieferbaren DP4824. Es hat eine galvanisch vom Meßeingang getrennte Hilfsspannung und wird grundsätzlich in einer 3½-stelligen Ausführung geliefert. Für Einheitssignale (Universalausführung), Pt100- und Pt1000-Temperaturmessung gibt es beim DP4824A getrennte Geräteausführungen.

Das Gerät wird über seitlich zugängliche DIP-Schalter konfiguriert, ohne dass es geöffnet werden muß. Bei der Universalausführung kann der Abgleich des Anzeigebereiches ohne zusätzliche Meßmittel vom Anwender durchgeführt werden. Auch negative Anfangswerte sind möglich.

Technische Daten

Hilfsenergie

Hilfsspannung	: 10,8 ... 30V DC; 17 ... 30V AC
Frequenz AC	: 47 ... 63Hz
Leistungsaufnahme	: ca. 1,2 VA
Arbeitstemperatur	: -10 ... +60°C

Meßeingang

Spannungseingang	: $R_i = 40k\Omega$
Überlast Spannung	: max. 48V
Stromeingang	: $R_i = 125\Omega$
Überlast Strom	: max. 60mA
Pt100 Meßstrom	: ca. 1mA (geringe Eigenerwärmung)
Pt1000 Meßstrom	: ca. 0,2mA (geringe Eigenerwärmung)

Genauigkeitsangaben

Standardfehler	: $< 0,05\% \pm 1$ Digit
Temperaturkoeffizient	: $< 50\text{ppm} / \text{K}$
Linearisierungsfehler	: $< 0,1\%$
Prüfspannung	: 500V DC (zwischen Eingang / Hilfsenergie)
CE-Konformität	: EN55022, IEC1000-4-2/4/11

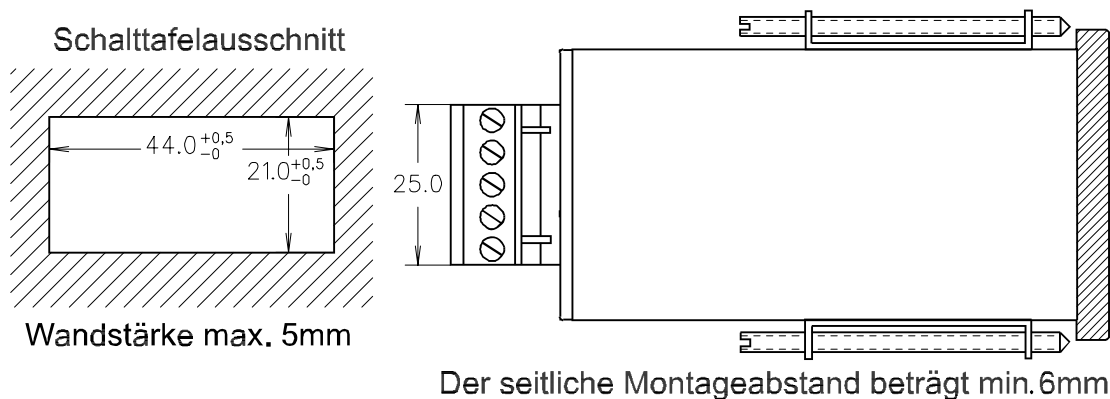
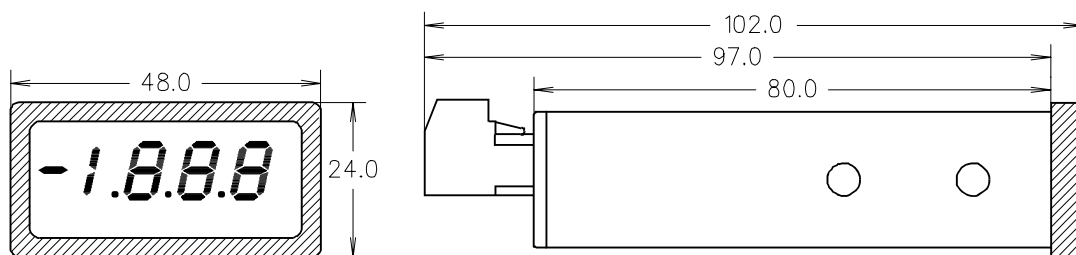
Anzeige

Meßrate	: ca. 2/Sekunde
Umfang / Farbe	: $3\frac{1}{2}$ Stellen, rot oder grün
Dezimalpunkt	: einstellbar
Anzeighöhe	: 7,6mm
Überlaufanzeige	: negativer Überlauf "-1", positiver Überlauf "1"

Gehäuse

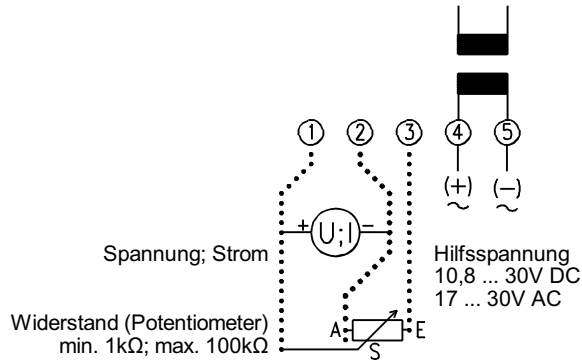
Ausführung	: Kunststoffeinschubgehäuse nach DIN 43700 aus Polystyrol (DIN 48x24mm)
Gewicht	: 0,1kg
Anschluß	: steckbare Klemmenleiste, Schutzart IP20 (VBG4), max 1,5mm ²
Schutzart Front	: IP54 (IP65 als Option)

Maßbild

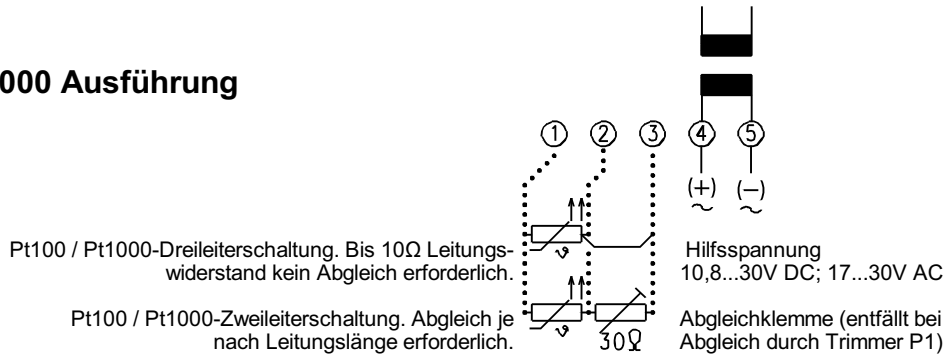


Anschlußbilder

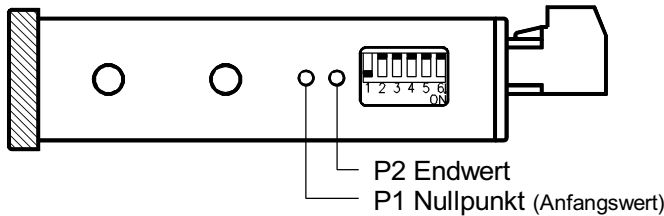
Universalausführung



Pt100 / Pt1000 Ausführung



Seitenansicht



Funktion der DIP-Schalter S4 ... S6

- S4 ON ⇒ 3 Dezimalstellen (Anzeige 1.888)
- S5 ON ⇒ 2 Dezimalstellen (Anzeige 18.88)
- S6 ON ⇒ 1 Dezimalstelle (Anzeige 188.8)

Eingangskonfiguration (Universalausführung)

Eingang	S1	S2	S3
0 ... 2,5V DC	OFF	OFF	OFF
2 ... 10V DC	ON	OFF	ON
0 ... 10V DC	ON	OFF	OFF*
4 ... 20mA	OFF	ON	ON
0 ... 20mA	OFF	ON	OFF
0 ... 1/100kΩ	OFF	OFF	OFF

*Lieferzustand

Meßbereichskonfiguration (Pt100)

Meßbereich [°C]	S1	S2	S6
-100,0 ... 199,9	ON	OFF	ON
0 ... 600	OFF	ON	OFF
Schalter S3, S4, S5 immer OFF			

Einstellbereiche

	Universalausführung	Temperatur (Pt100 / Pt1000)
Anzeige Nullpunkt	-1999 ... 1999 Digit	± 10 / 5°C
Anzeige Meßspanne	0 ... 3999 Digit	90 ... 110%

Bei der Universalausführung liegt dem Gerät eine spezielle Abgleichanweisung bei.

Bestellschlüssel

DP 4824A -	1.	2.	3.	4.
	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>

1.

Anzeige	
1: LED 7,6 mm rot	3½-stellig
2: LED 7,6 mm grün	3½-stellig

3.

Schutzart (Front)
1: IP54
2: IP65

2.

Meßbereich	Einstellbereiche
10: Universalausführung Eingang vom Anwender über DIP-Schalter konfigurierbar für: 0 ... 10V DC, 2 ... 10V DC, 0 ... 2,5V DC, 0 ... 20mA, 4 ... 20mA oder Widerstand (Poti) min. 1kΩ, max. 100kΩ	Anzeige: Nullpunkt und Endwert vom Anwender frei einstellbar
50: Pt100 Ausführung Meßbereich vom Anwender über DIP-Schalter konfigurierbar für: -100,0 ... 199,9°C oder 0 ... 600°C	Anzeige: Nullpunkt ± 10°C Endwert 90-110%
55: Pt1000 Ausführung Meßbereich -50,0 ... 100,0°C	Anzeige: Nullpunkt ± 5°C Endwert 90-110%
Sondermeßbereiche auf Anfrage	

4.

Einheit (Dimension)
erscheint auf der Frontplatte
z.B. °C
°F
µS/cm
min ⁻¹
bar
hPa
ppm
%
A
V
Einheit bitte im Klartext angeben.

Hinweis: Auf Wunsch erhalten Sie die Geräte werksseitig ohne Mehrpreis konfiguriert.

Abgleichanweisung Digital Panelmeter DP 4824A, DP4848A (Universalausführung)

Für den Abgleich der DP4824A werden keine externe Meßgeräte, Sollwertgeber oder Simulatoren benötigt, sondern nur ein Schraubendreher mit $\approx 2\text{mm}$ breiter Klinge.

Dabei werden zwei Möglichkeiten unterschieden:

1. Anzeigeanfang = 0 \Rightarrow Springe zu Punkt A
2. Anzeigeanfang \neq 0 \Rightarrow Springe zu Punkt B auf Seite 2

Punkt A Anzeigeanfang = 0

- ① Verdrahtung von den Klemmen 1 ... 3 entfernen.
Hilfsspannung anlegen.

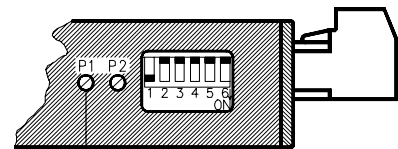
- ② Nullabgleich der Anzeige

Eingangskonfiguration

S1	S2	S3
ON	OFF	OFF

Anzeige mit P1 auf 000 abgleichen.

Nullabgleich der Anzeige



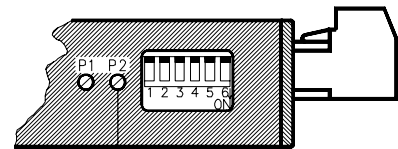
- ③ Meßspannenabgleich der Anzeige (=Endwert)

Eingangskonfiguration

S1	S2	S3
OFF	OFF	OFF

Klemmen 1 und 3 durch eine Brücke verbinden
Anzeige mit P2 auf Meßspanne (Endwert) abgleichen.

Abgleich Endwert der Anzeige



- ④ Gewünschten Eingang an den DIP-Schaltern S1 ... S3 (siehe Tabelle) einstellen.
Dezimalstelle an den DIP-Schaltern S4 ... S6 einstellen (falls gewünscht).
Anschlüsse an den Klemmen 1 ... 3 vornehmen.

Eingang	S1	S2	S3
0...2,5V DC	OFF	OFF	OFF
2...10V DC	ON	OFF	ON
0...10V DC	ON	OFF	OFF
4...20mA	OFF	ON	ON
0...20mA	OFF	ON	OFF
0...1/100k Ω	OFF	OFF	OFF

Funktion der DIP-Schalter S4-S6
S4=ON \Rightarrow Anzeige 1.888
S5=ON \Rightarrow Anzeige 18.88
S6=ON \Rightarrow Anzeige 188.8

Punkt B Anzeigeanfang ≠ 0

- ① siehe Seite 1
 - ② siehe Seite 1
-

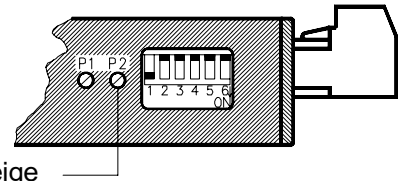
③ Meßspannenabgleich der Anzeige

Eingangskonfiguration

S1	S2	S3
ON	OFF	OFF

Klemmen 1 und 3 durch eine Brücke verbinden.
Anzeige mit P2 auf $\frac{1}{4}$ der Meßspanne abgleichen
(siehe Beispiel).

Abgleich $\frac{1}{4}$ Meßspanne der Anzeige

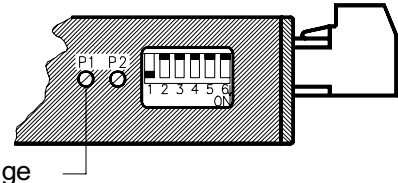


Beispiel: Anzeigebereich -120,0 ... +180,0 \Rightarrow Meßspanne = 3000 \Rightarrow
Einstellung $\frac{1}{4}$ Meßspanne = $3000/4 = 750$

④ Abgleich Anfangswert der Anzeige

Eingangskonfiguration unverändert
Brücke von Klemmen 1 und 3 entfernen
Anzeige mit P1 auf Anfangswert der Anzeige
abgleichen (im Beispiel -1200).

Abgleich Anfangswert der Anzeige



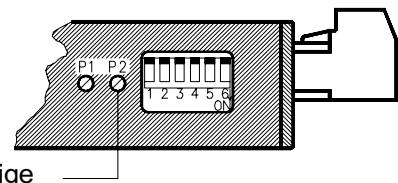
⑤ Endwert der Anzeige überprüfen

Eingangskonfiguration

S1	S2	S3
OFF	OFF	OFF

Klemmen 1 und 3 durch eine Brücke verbinden
Endwert der Anzeige überprüfen (im Beispiel 1800)
und evtl. mit P2 nachgleichen.

Abgleich Endwert der Anzeige



⑥ Wechselweise ④ und ⑤ wiederholen, bis kein Nachgleichen mehr erforderlich ist.

- ⑦ Gewünschten Eingang an den DIP-Schaltern S1 ... S3 einstellen (siehe Tabelle Seite 1).
Dezimalstelle an den DIP-Schaltern S4 ... S6 einstellen (falls gewünscht).
Anschlüsse an den Klemmen 1 ... 3 vornehmen