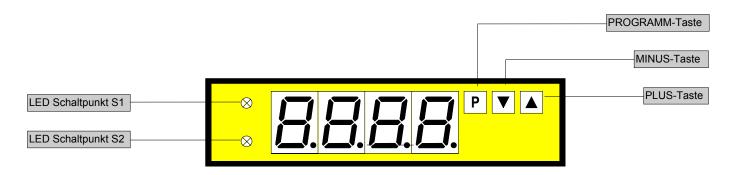
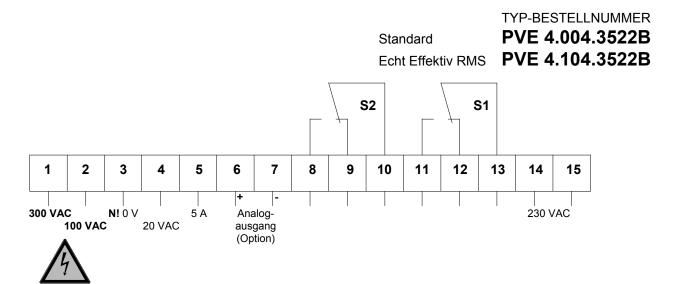
Wechselspannung, Wechselstrom - in Prozessortechnik

- frei skalierbare Anzeige und Schaltpunkte von -999 bis +9999
- Standard: 2 Schaltpunkte, Min/Max Speicher
- Einbau in Wanddicken bis 50 mm optional Analogausgang







Versorgungsspannung 115 VAC
(Anschluss an Klemme 14 und 15)

Versorgungsspannung 24 VDC
- galv. getrennt - (15=Plus, 14= Minus)

Standard

PVE 4.004.3422B

PVE 4.104.3422B

PVE 4.004.3722B

PVE 4.004.3722B

PVE 4.104.3722B

ACHTUNG!

Lebensgefahr

Bei hohen Eingangsspannungen 100 VAC / 300 VAC immer Klemme 3 (0 V) auf N-Leiter beziehen.

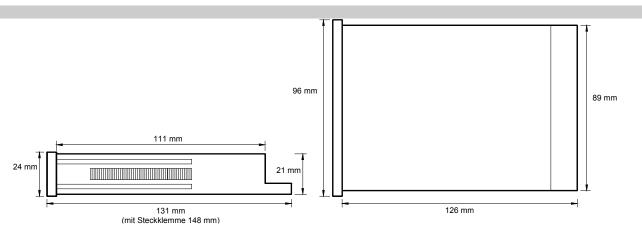
Optionen

- grüne LED
- Schutzart IP54 frontseitig
- steckbare Klemme mit Schutzart IP40
- steckbare Klemme mit Schutzart IP54
- Analogausgang 0-10 VDC (12 Bit)
- Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500 Ω (12 Bit)
- Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500 Ω (12 Bit)
- Analogausgang 0-10 VDC (12 Bit) (Versorgung 24 VDC galv. getrennt)
- Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500 Ω (12 Bit) (Versorgung 24 VDC galv. getrennt)
- andere Versorgungsspannungen auf Anfrage
- Messbereich 1 A auf Anfrage

Technische Daten

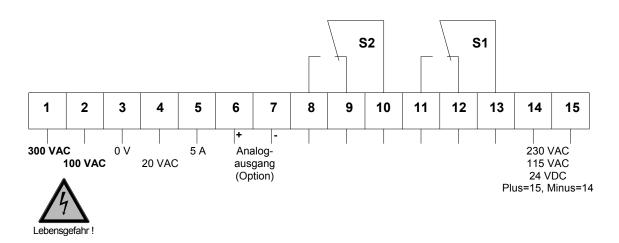
96 x 24 x 131 mm, einschließlich Schraubklemme 92,0 $^{+0.8}$ x 22,0 $^{+0.6}$ mm Abmessungen Gehäuse Einbauausschnitt rastbare Schnellbefestigung durch Kunststoffklammern für Wandstärken bis 50 mm Befestigung Gehäusematerial PC/ABS-Blend, Farbe Schwarz, UL94V-0 frontseitig IP40 Schutzart Anschluss IP00 Gewicht ca. 0,290 kg Anschluss rückseitig durch Klemmen bis 2,5 mm2 0-20 V, 100 V, 300 V, 5 A - (optional 1 A) alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar **Eingang** Messbereich Eingangswiderstand Ri bei 100 V = 1 MΩ 20 V = 200 KΩ 300 V = 4 MΩ 5 A = 56 mΩ1 A = 276 mΩ Umschaltkontakt 240 VAC/0,25 A - 24 VDC/1 A; ohmsche Last **Ausgang** Relaisausgang Schaltspiele 2 * 105 bei max. Kontaktbelastung 10 * 10⁶ mechanisch Analogausgang 0-10 VDC (12 Bit) Der Analogausgang ist vom Messeingang 0-20 mA (12 Bit) - Bürde 500 Ohm 4-20 mA (12 Bit) - Bürde 500 Ohm galvanisch getrennt! Genauigkeit Auflösung -999 bis +9999 Temp. Koeff. I~200 ppm/K - U~100 ppm/K Messprinzip Spannungs-/Frequenzwandler Frequenzbereich mit Nenngenauigkeit 40 Hz bis 1000 Hz PVE 4.0x4.3xx2B Messfehler Spannungsbereiche: +/-0,5 % v. Messwert, +/-0,07 % v. Endwert 0 – 1 A Bereich +/-0,5 % v. Messwert, +/-0,07 % v. Endwert 1 – 5 A Bereich +/-1 % v. Messwert, +/-0,07 % v. Endwert Messprinzip (Eingang) über Messgleichrichter - Effektivwert nur bei Sinussignal PVE 4.1x4.3xx2B Messfehler Spannungsbereiche: +/-0,5 % v. Messwert, +/- 0,07 % v. Endwert, Crestfaktor 3 0 – 1 A Bereich +/-0,5 % v. Messwert, +/- 0,07 % v. Endwert, Crestfaktor 3 1 - 5 A Bereich +/-1 % v. Messwert, +/-0,07 % v. Endwert, Crestfaktor 3 Messprinzip (Eingang) Echt Effektivwert RMS Netzteil Versorgungsspannung 230/115 VAC +/- 10 % (50-60 Hz), 24 VDC +/-10 % galvanisch getrennt Leistungsaufnahme ca. 5 VA Display 7-Segment-LED, 14 mm hoch, rot **Anzeige** 4 Stellen = Anzeige 9999 Digit Überlauf Anzeige von 4 Querbalken Anzeigezeit von 0,1 bis 10,0 Sekunden einstellbar Arbeitstemperatur Umgebungs-0 bis + 60 °C - 20 bis + 80 °C bedingungen Lagertemperatur

Gehäuse:



<u>CE-Zeichen</u>
Zum uneingeschränkten Einsatz des Gerätes im Rahmen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EWG müssen Analogeingangsleitungen geschirmt verlegt werden. Der Schirm ist einseitig aufzulegen.

Anschlussschema, Programmierung, Hinweise



Einstellung (siehe auch Programmierbeispiel nächste Seite)

- 1. Instrument gemäß Anschlussplan anschließen.
- 2. Versorgungsspannung zuschalten. Es erfolgt ein Segmenttest mit Umschaltung in den Betriebsmodus.
- 3. Gewünschte Eingangsspannung/Strom einstellen.
- 4. Programmtaste P drücken. Programmnummer 1 leuchtet.
- 5. Durch gleichzeitiges Drücken von Programm (**P**) und ▲ Taste Programmnummer verändern.
- 6. Durch Drücken der ▲ oder ▼ Taste erfolgt ein Wechsel der Anzeige auf den unter dieser Programmnummer hinterlegten Wert.
- 7. Angezeigten Wert mit ▼ oder ▲ Taste verändern.
- 8. Bei Programmnummer 1 und 2 erfolgt die Übernahme des angelegten Messwertes durch gleichzeitiges Drücken von ₱ und ▼ Taste. Die Übernahme wird durch Querbalken in der Anzeige bestätigt.
- Ohne Betätigen einer Taste wechselt das Gerät nach 7 Sekunden in den Betriebsmodus. Hierbei erfolgt die endgültige Speicherung aller eingestellten Werte.

Zusatzfunktionen im Normalbetrieb für Speicherabfrage der MIN/MAX Werte

Gleichzeitiges Drücken der ▼ und ▲ Taste löscht und aktualisiert den MIN/MAX-Speicher.

Mit Drücken der ▲ Taste wird der MAX-Speicher ausgelesen und angezeigt.

Mit Drücken der ▼ Taste wird der MIN-Speicher ausgelesen und angezeigt.

Hinweise

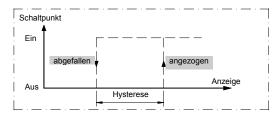
Das Gerät führt nach Zuschalten der Versorgungsspannung einen Reset inklusive Segmenttest durch (alle LEDs leuchten). Anschließend werden die aktuellen Werte aus einem EEPROM gelesen und überprüft. Sollte während dieses Vorganges eine Störung auftreten, wird diese durch **HELP** in der Anzeige signalisiert. Das gilt auch für den laufenden Betrieb. Diese Funktion dient zur Sicherheit der umgebenden Komponenten und Anlagen. Nach einer Help-Anzeige ist ein Ur-Reset erforderlich. Es wird bei gedrückter **P**-Taste die Versorgungsspannung neu zugeschaltet. Die Anzeige steht bis zum Lösen der **P**-Taste auf Segmenttest, dann werden die Grundwerte übernommen. Das Gerät muss nun auf die anwenderspezifischen Werte programmiert werden.

Das von Ihnen erworbene Gerät verfügt über Mehrfacheingänge für Strom und Spannung, sowie Optionsmöglichkeiten für Analogausgang und Schaltpunkte. Um die Messgenauigkeit des Gerätes einzuhalten, empfehlen wir an den verschiedenen Messeingängen folgende Eingangswerte:

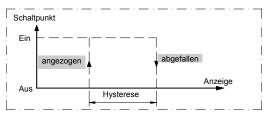
Messeingang	20 V	100 V	300 V	1 A	5 A
U/I min	10 V	50 V	200 V	0,4 A	2,5 A
U/I max	30 V	150 V	300 V	1 A	5 A

Im folgenden Diagramm ist das Schaltverhalten der Relaisausgänge für Geräte mit Schaltpunkten dargestellt. Die Hysterese ist zu jedem Schaltpunkt frei programmierbar. Im Arbeitsstromprinzip schaltet der jeweilige Ausgang mit Erreichen der Schaltschwelle durch und das Relais zieht an. Im Ruhestromprinzip wird mit Erreichen der Schaltschwelle der Ausgang gesperrt und das Relais fällt ab. Hierdurch kann ein Ausfall der Versorgungsspannung als Alarm verarbeitet werden.

Beispiel: Arbeitsstrom



Beispiel: Ruhestrom



Programmtabelle, Programmierbeispiel

Änderungen vorbehalten – Stand 01/2006 - PVE443D.DOC

Programmtabelle 1

Programm-	Funktion	Bemerkung	Display	Grundwerte
Nummer (PN)				nach Ur-Reset
1	Eingabe des gewünschten Anzeigewertes	Messgröße anlegen (quittieren mit P und ▼) z.B. 100 V Messeingang = Endwert 3500	-999 bis +9999	2000
2	Eingabe des Offsets für Anzeigewert	Messgröße anlegen (quittieren mit P und ▼) z.B. 0,1 A Messeingang = Anfangswert 0	-999 bis +9999	0
3	Kommaeinstellung	Mit ▲ zur gewünschten Kommastelle		kein Komma
4	Eingabe der Anzeigezeit	Anzeigezeit = Messzeit Integrierendes Messverfahren	0,1 bis 10,0 Sekunden	1,0 Sekunde
5	Eingabe des Endwertes für Analogausgang	Option	-999 bis +9999	2000
6	Eingabe des Offsets für Analogausgang	Option	-999 bis +9999	0

Programmtabelle 2 (Schaltpunkte)

S1	S2	Funktion	Display	Grundwerte nach Ur-Reset
PN	PN			
61	66	Schaltpunkt	-999 bis +9999	500 / 1500
62	67	Hysterese	0 bis +9999	1
63	68	Ruhestrom	0	0
		Arbeitsstrom	1	-

Programmierbeispiel

Messeingang: 100 VACMesssignal: 0 - 80 VAC

Anzeige: 0 V = 0.0 80 V = 300.0

Anzeigezeit: 2,0 Sekunden

Schaltpunkte: S1 ==> 60,0 und Ruhestrom

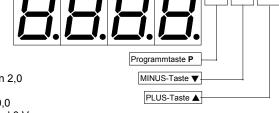
anziehend bei 58,0 entspricht einer Hysterese von 2,0

S2 ==> 150,0 und Arbeitsstrom

fallend bei 80,0 entspricht einer Hysterese von 70,0

Analogausgang: 0 V Ausgang ==> Anzeige 0.0 ==> Messsignal 0 V

10 V Ausgang ==> Anzeige 300,0 ==> Messsignal 80 V



Die Ausgangsbasis für dieses Programmierbeispiel sind die Grundwerte nach einem Ur-Reset. Dieser erfolgt durch Zuschalten der Versorgungsspannung bei gedrückter **P-**Taste.

Wichtig für die Programmierung eines Gerätes

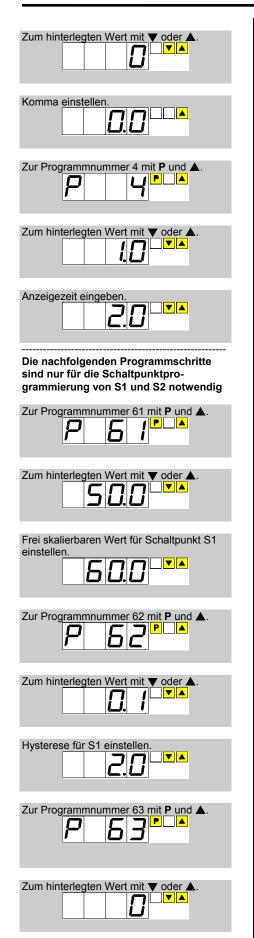
Durch Drücken der Taste P wird immer in den Programmiermodus mit der Programmnummer 1 umgeschaltet. Im Display erscheint für 3 Sekunden eine 1, die der Programmnummer entspricht. Nach Ablauf der 3 Sekunden erscheint blinkend für weitere 4 Sekunden im Wechsel mit der Programmnummer 1 der zur Zeit eingestellte und hinterlegte Wert. Mit Druck auf ▼ oder ▲ gelangt man zum hinterlegten Wert. Dieser Wert wird für 3 Sekunden angezeigt. Nach Ablauf der 3 Sekunden erscheint blinkend für weitere 4 Sekunden die Programmnummer 1 im Wechsel mit dem eingestellten Wert. Dieser eingestellte Wert kann mit ▼ oder ▲ auf jeden beliebigen Wert skaliert werden. Die Übernahme des eingestellten Wertes bei angelegtem Messsignal erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Tasten P und ▼. Erfolgte Übernahme zeigt 4 Querbalken im Display. Zur Programmnummer 2 gelangen Sie mit P und ▲. Alle weiteren Einstellungen laufen nach vorliegendem Einstellschema ab. Befindet man sich im Programmiermodus und wird innerhalb von 7 Sekunden keine Taste betätigt, schaltet die Software vom Programmiermodus in den Betriebsmodus zurück. Es kann jederzeit durch Drücken der P-Taste zum Programmiermodus zurück gewechselt werden.

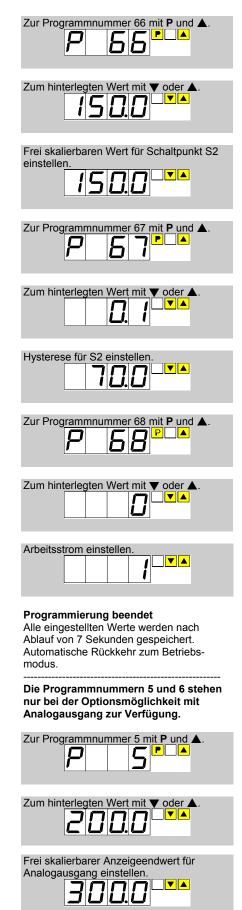
Versorgungsspannung zuschalten! Segmenttest Betriebsmodus Messsignal 80 VAC anlegen. Umschaltung in Programmiermodus



Messsignal 0.0 V anlegen. Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.
Anzeige mit P und ▼ speichern. Übernahme durch Anzeige von Querbalken.
Zur Programmnummer 3 mit P und A

Programmierbeispiel







Programmierung beendet

Alle eingestellten Werte werden nach Ablauf von 7 Sekunden gespeichert. Automatische Rückkehr zum Betriebsmodus

Einstellmöglichkeiten des rückseitigen Jumperfeldes.

