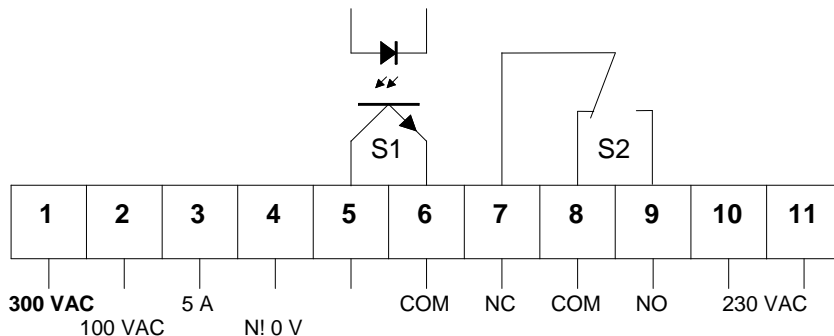
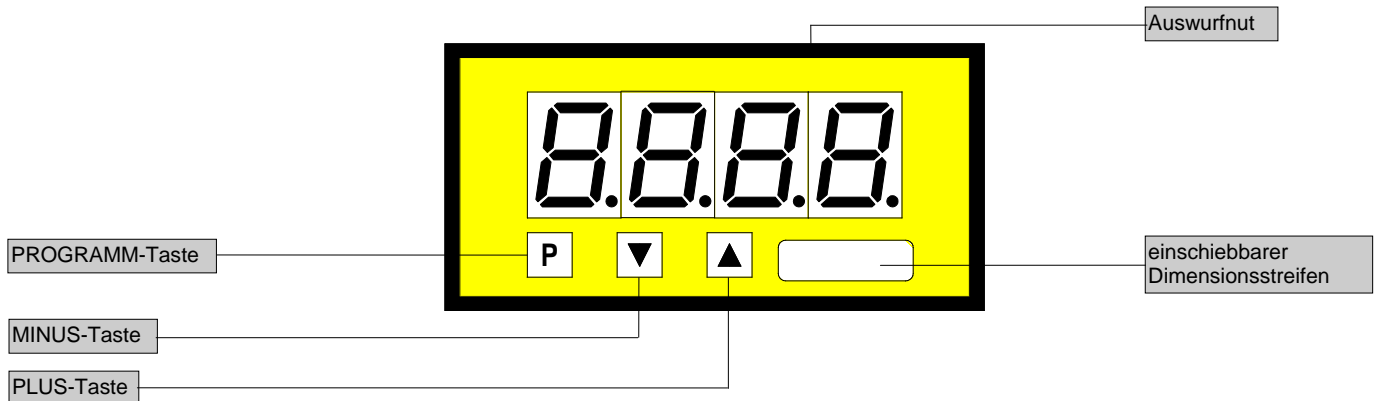


Wechselspannung, Wechselstrom - in Prozessortechnik

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

72x36

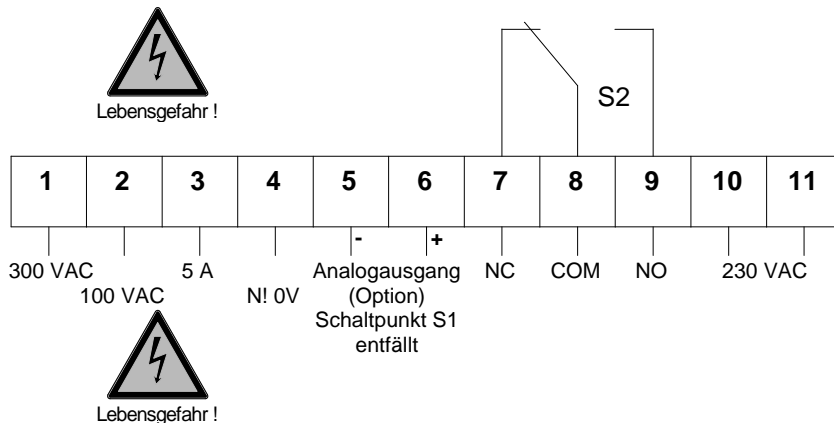
8888



TYP-BESTELLNUMMER

Standard
PVE 4.004.6522B

Echt Effektiv RMS
PVE 4.104.6522B



Versorgungsspannung 115 VAC
(Anschluss an Klemme 10 und 11)

Standard **PVE 4.004.6422B**
Echt Effektiv RMS **PVE 4.104.6422B**

Versorgungsspannung 24 VDC
- galv. getrennt - (11=Plus, 10= Minus)

Standard **PVE 4.004.6722B**
Echt Effektiv RMS **PVE 4.104.6722B**

ACHTUNG !

Bei hohen Eingangsspannungen 100 VAC / 300 VAC immer Klemme 4 (0 V) auf N-Leiter beziehen.

Optionen

- Schutzart IP54 frontseitig
- Schutzart IP65 frontseitig
- steckbare Klemme mit Schutzart IP40
- steckbare Klemme mit Schutzart IP54
- steckbare Klemme mit Schutzart IP65
- 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)
- Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500 Ω (12 Bit) (Versorgung 24 VDC galv. getrennt)

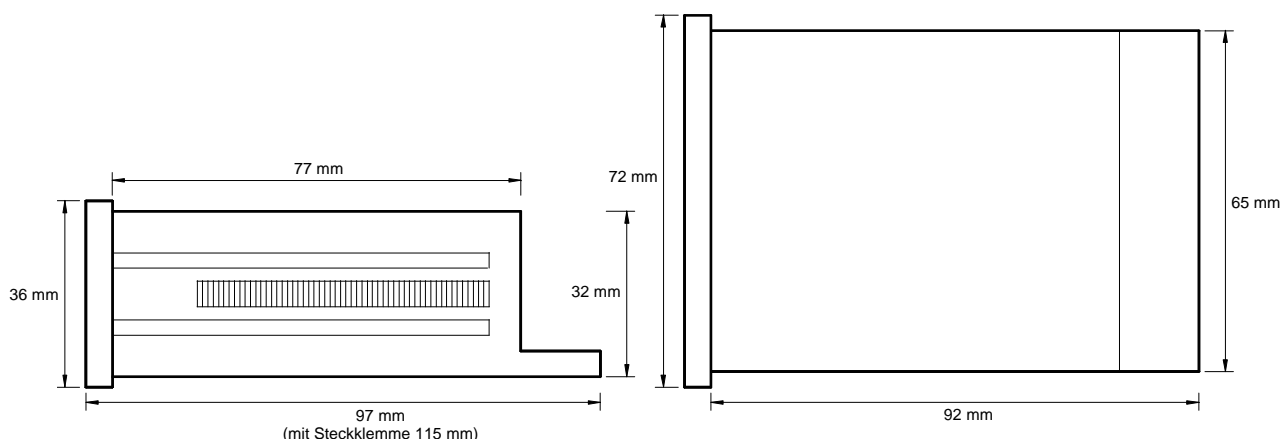
Bei Analogausgang entfällt Schaltpunkt S1!

- Dimensionsstreifen nach Wahl (maximal 7 Zeichen)
- andere Versorgungsspannungen auf Anfrage
- Messbereich 1 A auf Anfrage

Technische Daten

Abmessungen	Gehäuse	72 x 36 x 97 mm, einschließlich Schraubklemme
	Einbauausschnitt	68,0 ^{+0,7} x 33,0 ^{+0,6} mm
	Befestigung	rastbare Schnellbefestigung durch Kunststoffklammern für Wandstärken bis 50 mm
	Gehäusematerial	PC/ABS-Blend, Farbe: Schwarz, UL94V-0
	Schutzart	frontseitig IP40
		Anschluss IP00
	Gewicht	ca. 0,190 kg
	Anschluss	rückseitig durch Klemmen bis 2,5 mm ²
Eingang	Messbereich	0-100 V, 300 V, 5 A - (optional 0-2 V, 20 V, 1 A) alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar
	Eingangswiderstand	Ri bei 100 V = 1 M Ω 2 V = 20 K Ω 300 V = 4 M Ω 20 V = 200 K Ω 1 A = 276 m Ω 5 A = 56 m Ω
Ausgang	Relaisausgang	Umschaltkontakt 240 VAC/0,25 A – 24 VDC/1 A; ohmsche Last
	Schaltspiele	2 * 10 ⁹ bei max. Kontaktbelastung 10 * 10 ⁶ mechanisch
	Open Kollektor	Versorgung kundenseitig (U _B = 5-40 V / I _{max} = 100 mA)
	Analogausgang	0-10 VDC (12 Bit) 0-20 mA (12 Bit) - Bürde 500 Ohm 4-20 mA (12 Bit) - Bürde 500 Ohm
		<i>Der Analogausgang ist vom Messeingang galvanisch getrennt!</i>
Genauigkeit	Auflösung	-999 bis +9999
	Temp. Koeff.	I~200 ppm/K – U~1000 ppm/K
	Messprinzip	Spannungs-/Frequenzwandler
	Frequenzbereich	Nenngenauigkeit 40Hz -100Hz bei PVE4.0x4.6xx2B / 40Hz -1000Hz bei PVE4.1x4.6xx2B
PVE 4.0x4.6xx2B	Messfehler	Spannungsbereiche: +/-1,0 % v. Endwert +/-1 Digit 0 – 1 A Bereich +/-1,0 % v. Endwert +/-1 Digit 1 – 5 A Bereich +/-1,0 % v. Endwert +/-1 Digit
		über Präzisionsgleichrichter – Effektivwert nur bei Sinussignal
PVE 4.1x4.6xx2B	Messprinzip (Eingang)	Spannungsbereiche: +/- 0,7 % v. Endwert, +/-1 Digit, Crestfaktor 3
	Messfehler	0 – 1 A Bereich +/- 0,7 % v. Endwert, +/-1 Digit, Crestfaktor 3 1 – 5 A Bereich +/- 0,7 % v. Endwert, +/-1 Digit, Crestfaktor 3
	Messprinzip (Eingang)	Echt Effektivwert RMS
Netzteil	Versorgungsspannung	230/115 VAC +/- 10% (50-60 Hz), 24 VDC +/-10% galvanisch getrennt
	Leistungsaufnahme	ca. 3 VA
Anzeige	Display	7-Segment-LED, 14 mm hoch, rot 4 Stellen = Anzeige 9999 Digit
	Überlauf	Anzeige von 4 Querbalken
	Anzeigezeit	von 0,1 bis 10,0 Sekunden einstellbar
Umgebungsbedingungen	Arbeitstemperatur	0 bis + 60 °C
	Lagertemperatur	- 20 bis + 80 °C

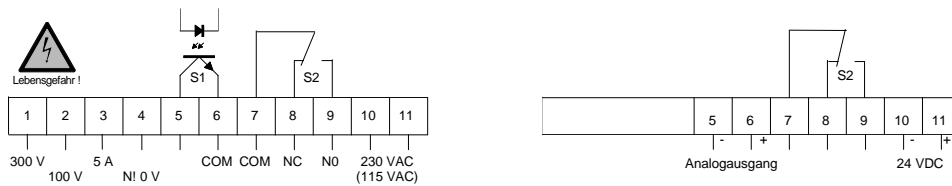
Gehäuse:



CE-Zeichen

Zum uneingeschränkten Einsatz des Gerätes im Rahmen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EWG müssen Analogeingangslösungen 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 **P** und **Ⓟ** Taste. Die Übernahme wird durch Querbalken in der Anzeige bestätigt.
9. 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

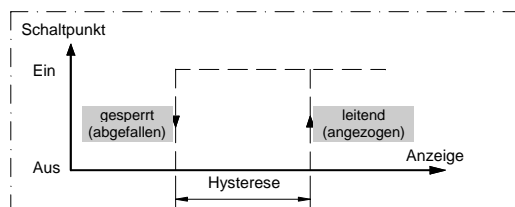
Das Gerät führt nach Zuschalten der Versorgungsspannung einen Reset inklusive Segmenttest durch (alle LEDs leuchten). Anschließend werden die aktuellen Werte aus einem EEPROM gelesen und überprüft. Sollte während dieses Vorganges eine Störung auftreten, wird diese durch **HELP** in der Anzeige signalisiert. 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, Open Kollektor Ausgang und Schaltpunkte. Um die Messgenauigkeit des Gerätes einzuhalten, empfehlen wir an den verschiedenen Messeingängen folgende Eingangswerte:

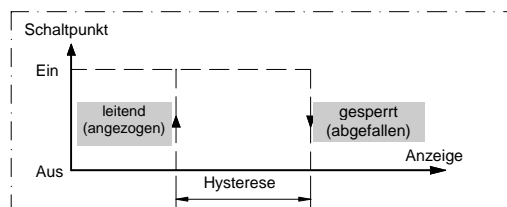
Messeingang	2 V	20 V	100 V	300 V	1 A	5 A
U/I min	1 V	10 V	50 V	200 V	0,4 A	2,5 A
U/I max	3 V	30 V	150 V	300 V	1 A	5 A

Im folgenden Diagramm ist das Schaltverhalten der Relais- und Open Kollektor Ausgänge 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 wird leitend bzw. das Relais zieht an. Im Ruhestromprinzip wird mit Erreichen der Schaltschwelle der Ausgang gesperrt, bzw. das Relais fällt ab. Hierdurch kann ein Ausfall der Versorgungsspannung als Alarm verarbeitet werden.

Beispiel: Arbeitsstrom

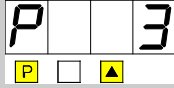


Beispiel: Ruhestrom

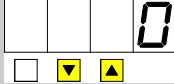


Programmierbeispiel

Zur Programmnummer 3 mit P und Ⓜ.



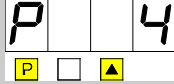
Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



Komma einstellen.



Zur Programmnummer 4 mit P und Ⓜ.



Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



Anzeigezeit eingeben.



Die nachfolgenden Programmschritte sind nur für die Schaltpunktprogrammierung von S1 und S2 notwendig.

Zur Programmnummer 61 mit P und Ⓜ.



Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



Frei skalierbaren Wert für Schaltpunkt S1 einstellen.



Zur Programmnummer 62 mit P und Ⓜ.



Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



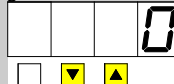
Hysterese für S1 einstellen.



Zur Programmnummer 63 mit P und Ⓜ.



Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



Zur Programmnummer 66 mit P und Ⓜ.



Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



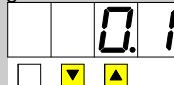
Frei skalierbaren Wert für Schaltpunkt S2 einstellen.



Zur Programmnummer 67 mit P und Ⓜ.



Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



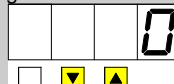
Hysterese für S2 einstellen.



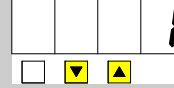
Zur Programmnummer 68 mit P und Ⓜ.



Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



Arbeitsstrom einstellen.

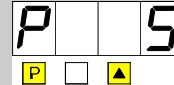


Programmierung beendet

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

Die Programmnummern 5 und 6 stehen nur bei der Optionsmöglichkeit mit Analogausgang zur Verfügung. Die Programmschritte für die Programmierung für den Schaltpunkt S1 entfallen!

Zur Programmnummer 5 mit P und Ⓜ.



Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



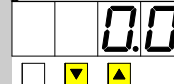
Frei skalierbarer Anzeigeendwert für Analogausgang einstellen.



Zur Programmnummer 6 mit P und Ⓜ.



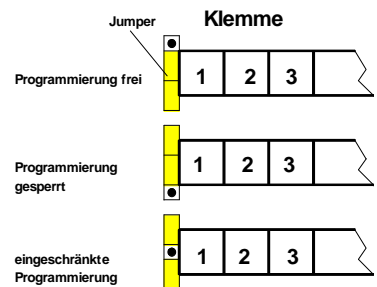
Zum hinterlegten Wert mit Ⓜ oder Ⓜ.



Programmierung beendet

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

Einstellmöglichkeiten des rückseitigen Jumperfeldes



Änderungen vorbehalten

Stand 02/2006 - PVE446D.DOC