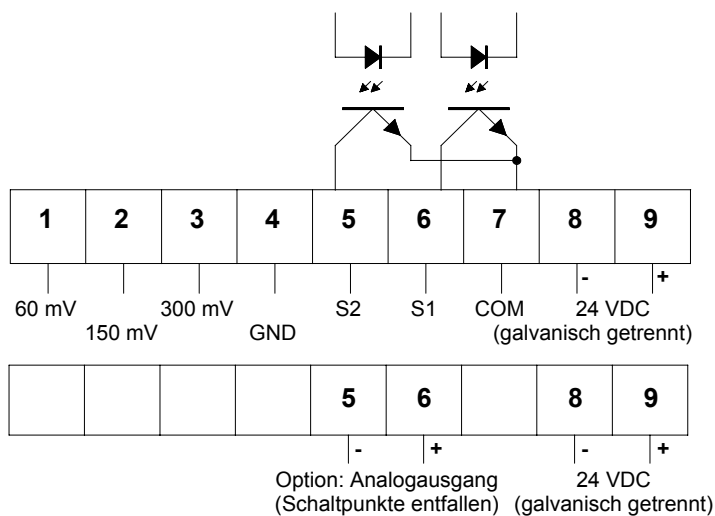
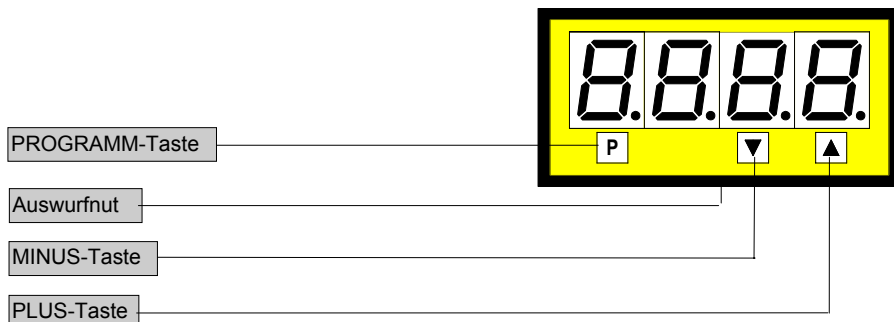


# Gleichspannung 60mV – 150mV – 300mV - in Prozessortechnik

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

48x24

8888



TYP-BESTELLNUMMER  
**PVE 4.002.7782B**

## Optionen

- grüne LED
- Schutzart IP54 (standardmäßige Steckklemme)
- Analogausgang 0-10 VDC - (12 Bit)
- Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500  $\Omega$
- Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500  $\Omega$

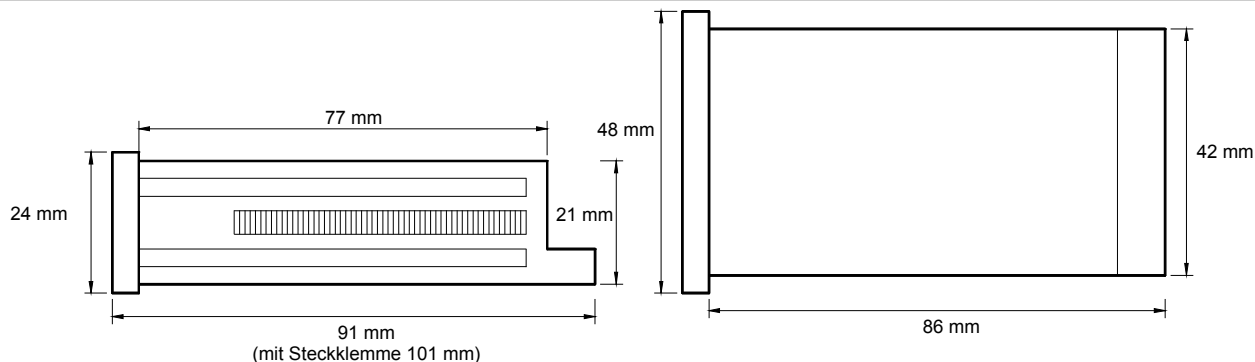
### Bei Analogausgang entfallen Schaltpunkte S1 und S2!

- Schaltpunkte als Open Emitter
- Dimensionsstreifen nach Wahl (maximal 8 Zeichen)

# Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	Gehäuse	48 x 24 x 91 mm
	Einbauausschnitt	45,0 <sup>+0,6</sup> x 22,2 <sup>+0,3</sup> mm
	Befestigung	rastbare Schnellbefestigung durch Kunststoffklammern für Wandstärken bis 50 mm
	Gehäusematerial	PC/ABS-Blend, Farbe Schwarz, UL94V-0
	Schutzart	frontseitig IP40
	Anschluss	Anschluss IP00
	Gewicht	ca. 0,075 kg
	Anschluss	rückseitig durch Steckklemme bis 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Eingang</b>	Messbereich	0-60 mV, 150 mV, 300 mV Alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar
	Eingangswiderstand	Ri bei 60 mV = 15 K $\Omega$ 150 mV = 39 K $\Omega$ 300 mV = 75 k $\Omega$
<b>Ausgang</b>	Open Kollektor	2 Ausgänge Versorgung kundenseitig ( $U_B=5-35$ V/ $I_{max}=100$ mA bei $U_{CE sat} = 1,5$ V)
	Analogausgang	0-10 VDC (12 Bit) 0-20 mA/Bürde 500 Ohm (12 Bit) 4-20 mA/Bürde 500 Ohm (12 Bit)
<b>Genauigkeit</b>	Auflösung	-999 bis +9999 Digit
	Messfehler	+/-0.2% vom Messbereich, +/- 1 Digit
	Temp. Koeff.	150 ppm/K
	Messprinzip	Spannungs-/Frequenzwandler
<b>Netzteil</b>	Versorgungsspannung	24 VDC +/-10% galvanisch getrennt
	Leistungsaufnahme	ca. 2 VA
<b>Anzeige</b>	Display	7-Segment-LED, 10 mm hoch, rot 4 Stellen = Anzeige 9999 Digit
	Überlauf	Anzeige von 4 Querbalken
	Anzeigezeit	von 0,1-10,0 Sekunden einstellbar
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Arbeitstemperatur	0 bis + 60 °C
	Lagertemperatur	- 20 bis + 80 °C

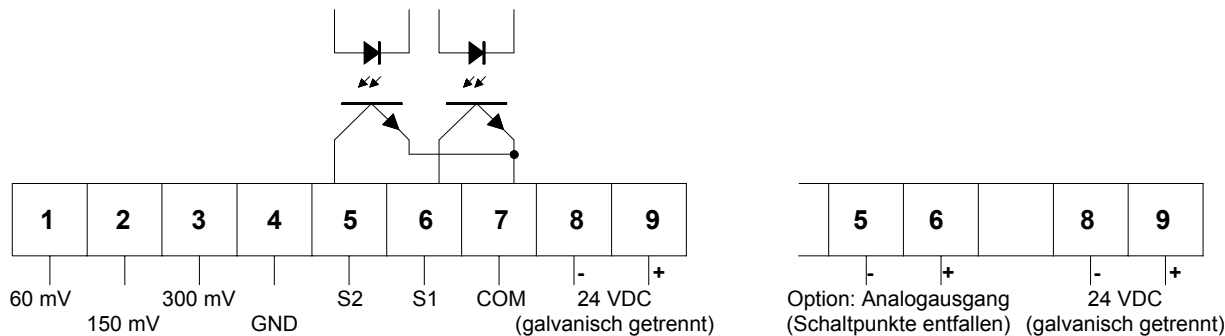
## Gehäuse:



### CE-Zeichen

Zum uneingeschränkten Einsatz des Gerätes im Rahmen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EWG müssen 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 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

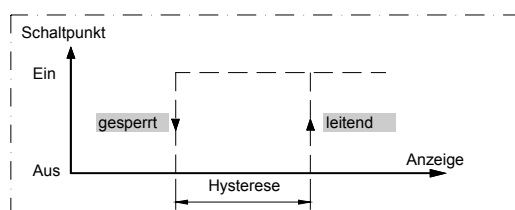
Das Gerät führt nach Zuschalten der Versorgungsspannung einen Reset inklusive Segmenttest durch (alle LEDs leuchten). Anschließend werden die aktuellen Werte aus einem EEPROM gelesen und überprüft. Sollte während dieses Vorganges eine Störung auftreten, wird diese durch **HELP** in der Anzeige signalisiert.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

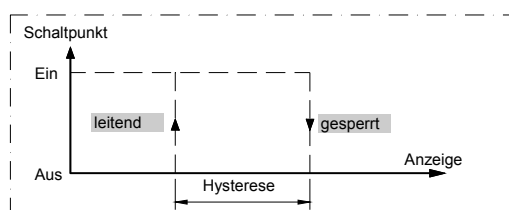
Messeingang	60 mV	150 mV	300 mV
U min	30 mV	60 mV	150 mV
U max	80 mV	180 mV	360 mV

Im folgenden Diagramm ist das Schaltverhalten der 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. Im Ruhestromprinzip wird mit Erreichen der Schaltschwelle der Ausgang gesperrt. Hierdurch kann ein Ausfall der Versorgungsspannung als Alarm verarbeitet werden.

### Beispiel: Arbeitsstrom



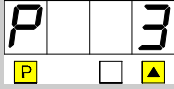
### Beispiel: Ruhestrom



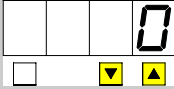


# Programmierbeispiel

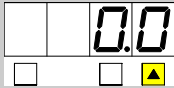
Zur Programmnummer 3 mit P und ▲.



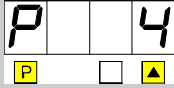
Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



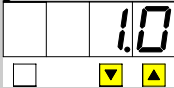
Komma einstellen.



Zur Programmnummer 4 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.

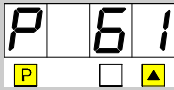


Anzeigezeit eingeben.



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

Zur Programmnummer 61 mit P und ▲.



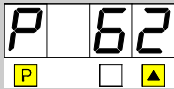
Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



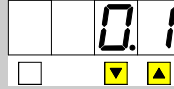
Frei skalierbaren Wert für Schaltpunkt S1 einstellen.



Zur Programmnummer 62 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



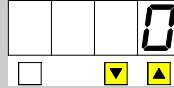
Hysterese für S1 einstellen.



Zur Programmnummer 63 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



Zur Programmnummer 66 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



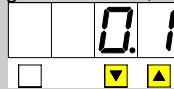
Frei skalierbaren Wert für Schaltpunkt S2 einstellen.



Zur Programmnummer 67 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



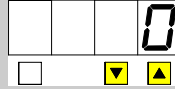
Hysterese für S2 einstellen.



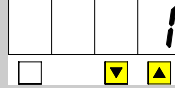
Zur Programmnummer 68 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



Arbeitsstrom einstellen.

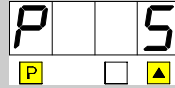


**Programmierung beendet**

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 der Schaltpunkte entfallen!

Zur Programmnummer 5 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



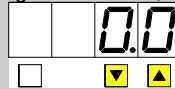
Frei skalierbarer Anzeigeendwert für Analogausgang einstellen.



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.