

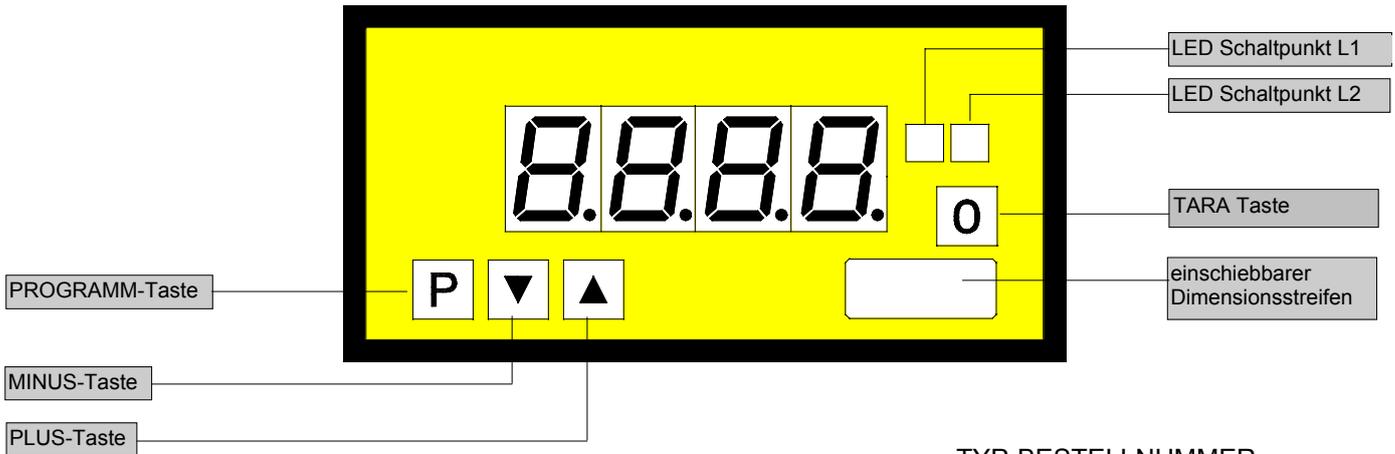
# DMS Verstärker für Wägetechnik – mit Tarafunktion

- Standard: 2 Schalterpunkte, Min/Max Speicher, IP54

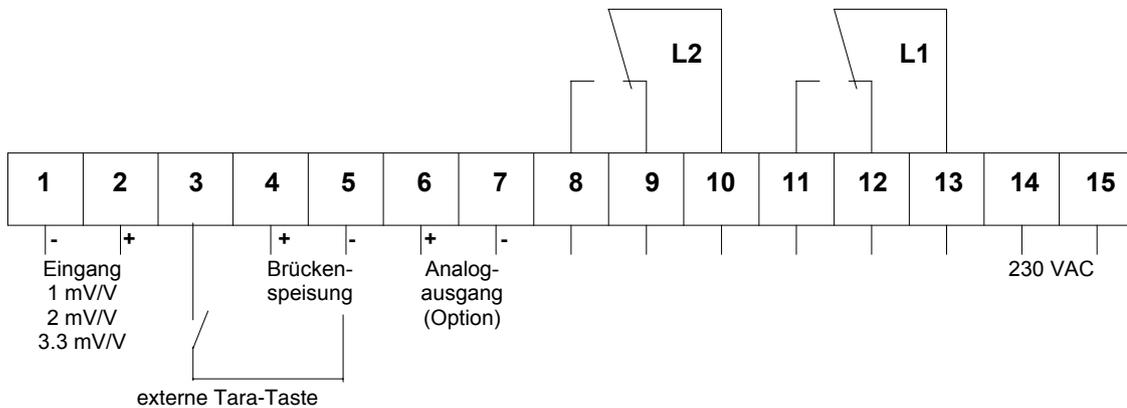
- Einbau in Wanddicken bis 50 mm – optional Analogausgang

96x48

8888



TYP-BESTELLNUMMER  
**PWE 4.20x.1592B**



Versorgungsspannung 115 VAC  
(Anschluss an Klemme 14 und 15)

**PWE 4.20x.1492B**

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

**PWE 4.20x.1792B**

## Optionen

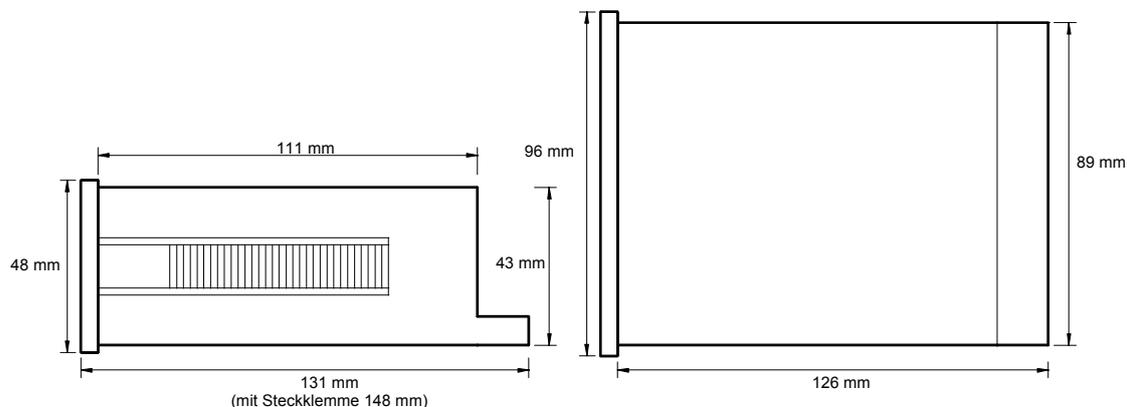
- grüne LED
- steckbare Klemme mit Schutzart IP65
- Analogausgang 0-10 VDC (12 Bit)
- Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500  $\Omega$  (12 Bit)
- Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500  $\Omega$  (12 Bit)
- Analogausgang 0-10 VDC (12 Bit)
- Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500  $\Omega$  (12 Bit)
- Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500  $\Omega$  (12 Bit)
- andere Versorgungsspannungen auf Anfrage

*(Versorgung 24 VDC galvanisch getrennt)*  
*(Versorgung 24 VDC galvanisch getrennt)*  
*(Versorgung 24 VDC galvanisch getrennt)*

# Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	Gehäuse	96 x 48 x 131 mm
	Einbauausschnitt	92,0 <sup>+0,8</sup> x 45,0 <sup>+0,6</sup> mm
	Befestigung	rastbare Schnellbefestigung durch Kunststoffklammern für Wandstärken bis 50 mm
	Gehäusematerial	PC/ABS-Blend, Farbe Schwarz, UL94V-0
	Schutzart	frontseitig IP54
	Anschluss	IP00
	Gewicht	ca. 0,450 kg
	Anschluss	rückseitig durch Klemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Eingang</b>	Messbereich	1 mV/V – 2 mV/V – 3.3 mV/V
<b>Ausgang</b>	Gebersversorgung	10 VDC/350 Ω (Speisung für andere Brückenwiderstände auf Anfrage)
	Relaisausgang	Umschaltkontakt 230 VAC/5 A – 30 VDC/2 A; bei ohmscher Last
	Schaltspiele	0,5 * 10 <sup>5</sup> bei max. Kontaktbelastung 5 * 10 <sup>6</sup> mechanisch
	Analogausgang	Trennung gemäß DIN EN 50178/ Kennwerte gemäß DIN EN 60255 0-10 VDC (12 Bit) 0-20 mA (12 Bit) - Bürde 500 Ohm 4-20 mA (12 Bit) - Bürde 500 Ohm
		<b>Der Analogausgang ist vom Messeingang galvanisch getrennt!</b>
<b>Genauigkeit</b>	Auflösung	-999 bis +9999
	Messfehler	+/-0.2 % vom Messbereich, +/- 1 Digit
	Temp. Koeff.	100 ppm/K
	Messprinzip	Spannungs-/Frequenzwandler
<b>Netzteil</b>	Versorgungsspannung	230/115 VAC +/- 10 % (50-60 Hz), 24 VDC +/-10 % galvanisch getrennt
	Leistungsaufnahme	ca. 5 VA
<b>Anzeige</b>	Display	7-Segment-LED, 14 mm hoch, rot 4 Stellen = Anzeige 9999 Digit
	Überlauf/Unterlauf	Überlauf = oben 4 Balken / Unterlauf = unten 4 Balken
	Anzeigezeit	von 0,2 bis 10,0 Sekunden einstellbar
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Arbeitstemperatur	0 bis + 60 °C
	Lagertemperatur	- 20 bis + 80 °C

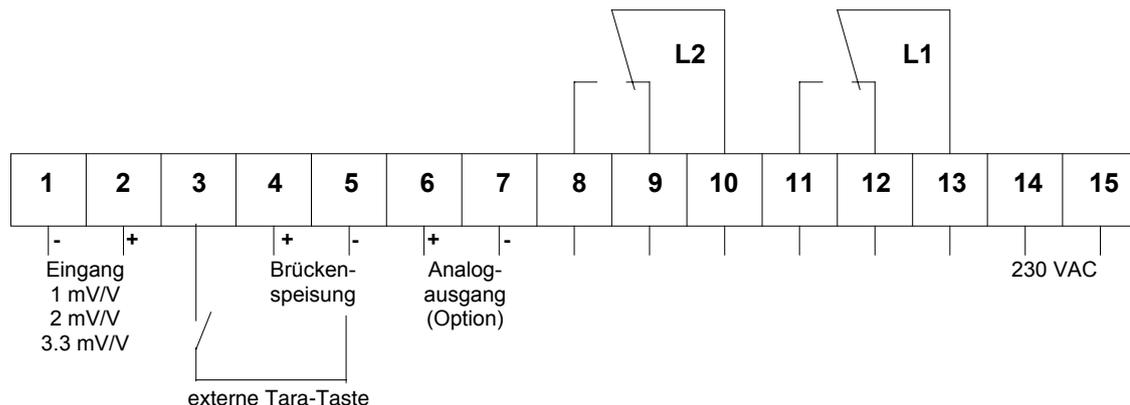
## Gehäuse:



### 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

1. Instrument gemäß Anschlussplan anschließen. Abschirmung der Sensorleitung mit Schutzleiter verbinden.
2. Versorgungsspannung zuschalten. Es erfolgt ein Segmenttest mit Umschaltung in den Betriebsmodus.
3. DMS-Fühler bzw. Sensor mit minimalem Wert belasten (Bei einer Waage z.B. durch Auflegen einer Referenzgröße).
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 zu dem unter dieser Programmnummer hinterlegten Wert.
7. Angezeigten Wert mit [▼] oder [▲] Taste verändern.
8. Mit den Tasten [P] & [▼] abspeichern.
9. DMS-Fühler bzw. Sensor mit maximalem Wert belasten (Bei einer Waage z.B. durch auflegen einer Referenzgröße).
10. Programmtaste [P] & [▲] drücken, bis Programmnummer 2 leuchtet und entsprechend Punkt 6 fortfahren.
11. Ohne Betätigen einer Taste wechselt das Gerät nach 7 Sekunden in den Betriebsmodus. Hierbei erfolgt die endgültige Speicherung aller eingestellten Werte.

## Speicherabfrage der MIN/MAX Werte

Mit Drücken der [▲] Taste wird der **MAX**-Speicher angezeigt.  
 Mit Drücken der [▼] Taste wird der **MIN**-Speicher angezeigt.  
 Gleichzeitiges Drücken der [▼] und [▲] Taste löscht und aktualisiert den **MIN/MAX**-Speicher.

## Ablauf der Tarierung

*Bediener*

*Gerät*

Taste [0] (TARA) drücken      Anzeige der Tarierung mit durchlaufenden Nullen. Der unter PN2 gespeicherte Wert "Offset" wird angezeigt.

## Hinweise

### Über-/Unterlauf

Bei einem Anzeige bzw. Wandlerüberlauf zeigt die Anzeige 4 waagerechte Balken oben an. Bei Unterlauf werden 4 waagerechte Balken unten dargestellt. Ist PN8 = 1...3 gewählt, so wird der unter PN1 definierte Anfangswertwert -12,5% v. MB als Unterlaufwert und der unter PN2 definierte Endwert + 12,5% v. MB als Überlaufwert gewertet. Bei der Konfiguration PN8 = 4...6 wird nur die Sensorempfindlichkeit geprüft und zur Auswertung eines Über- bzw. Unterlaufs herangezogen. Die unter PN1 und PN2 definierten Stützpunkte werden nur zur Linearisierung herangezogen.

### Fehlermeldungen

Das Gerät führt nach Zuschalten der Versorgungsspannung einen Selbsttest inklusive Segmenttest durch (alle LEDs leuchten). Sollte während dieses Vorganges eine Störung auftreten, wird diese durch "HELP" in der Anzeige signalisiert. Dies 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 zugeschaltet. Die Anzeige steht bis zum Lösen der [P]-Taste auf Segmenttest, dann werden die Werkseinstellungen als Parameter übernommen. Abschließend muss das Gerät auf die anwenderspezifischen Werte programmiert werden.

### Analogausgang

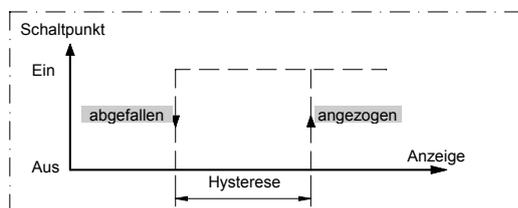
Die Parameter des Analogausgangs beziehen sich auf die unter PN1 und PN2 eingestellten Werte. Nach einer erfolgten Tarierung verschiebt der Analogausgang seinen Nullpunkt nicht. Mit diesem Ausgang wird die tatsächliche am Eingang anliegende Messgröße dargestellt.

### Schaltpunkte

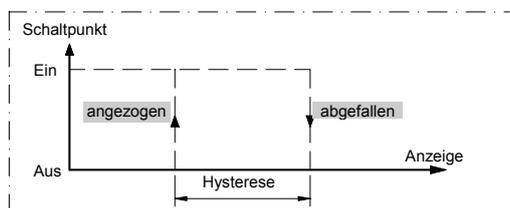
Im folgenden Diagramm ist das Schaltverhalten der Relaisausgänge für Geräte mit Schaltelementen dargestellt. Die Parameter zu jedem Schaltelement sind frei programmierbar. Im Arbeitsstromprinzip zieht das jeweilige Relais mit Erreichen der Schaltschwelle an. Im Ruhestromprinzip fällt das jeweilige Relais mit Erreichen der Schaltschwelle ab. Hierdurch kann ein Ausfall der Versorgungsspannung als Alarm verarbeitet werden.

**Definition:** Die Hysterese ist die Breite des Fensters zwischen zwei Schwellwerten.

### Beispiel: Arbeitsstrom



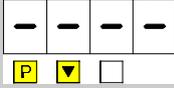
### Beispiel: Ruhestrom



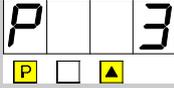


# Programmierbeispiel

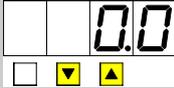
Waage mit gewünschtem Referenzgewicht belasten und mit **P** und **▼** speichern.



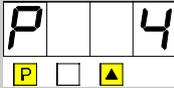
Zur Programmnummer 3 mit **P** und **▲**.



Zum hinterlegten Wert mit **▼** oder **▲**.



Zur Programmnummer 4 mit **P** und **▲**.



Zum hinterlegten Wert mit **▼** oder **▲**.

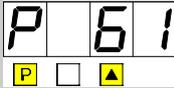


Anzeigezeit eingeben.



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

Zur Programmnummer 61 mit **P** und **▲**.



Zum hinterlegten Wert mit **▼** oder **▲**.



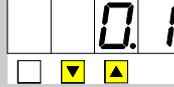
Frei skalierbaren Wert für Schaltpunkt S1 einstellen.



Zur Programmnummer 62 mit **P** und **▲**.



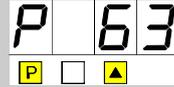
Zum hinterlegten Wert mit **▼** oder **▲**.



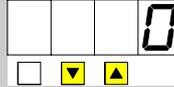
Hysterese für S1 einstellen.



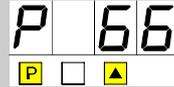
Zur Programmnummer 63 mit **P** und **▲**.



Zum hinterlegten Wert mit **▼** oder **▲**.



Zur Programmnummer 66 mit **P** und **▲**.



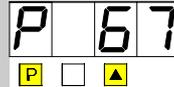
Zum hinterlegten Wert mit **▼** oder **▲**.



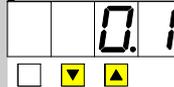
Frei skalierbaren Wert für Schaltpunkt S2 einstellen.



Zur Programmnummer 67 mit **P** und **▲**.



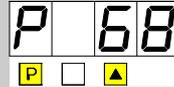
Zum hinterlegten Wert mit **▼** oder **▲**.



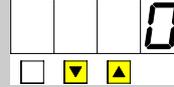
Hysterese für S2 einstellen.



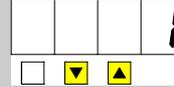
Zur Programmnummer 68 mit **P** und **▲**.



Zum hinterlegten Wert mit **▼** oder **▲**.

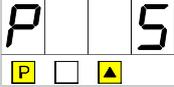


Arbeitsstrom einstellen.



**Die Programmnummern 5 und 6 stehen bei eingebauter Option „Analogausgang“ zur Verfügung.**

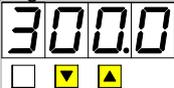
Zur Programmnummer 5 mit **P** und **▲**.



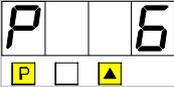
Zum hinterlegten Wert mit **▼** oder **▲**.



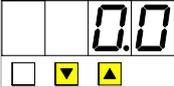
Frei skalierbarer Anzeigewert für Analogausgang einstellen.



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 (Kalibrierung erforderlich).

## Einstellmöglichkeiten des rückseitigen Jumperfeldes

