



Digitales prozessorgesteuertes Einbauminstrument 4½-stellig

PV4, PT4, PF4, PW4

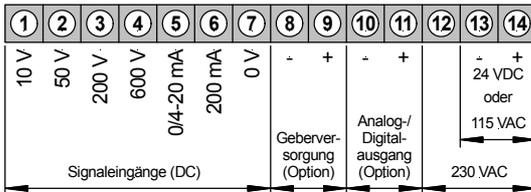
- potentialgetrennt
- 8 frei skalierbare Schaltpunkte/Hysterese
- optische Schaltpunktanzeige
- Analogausgang potentialgetrennt
- Geberversorgung potentialgetrennt
- Schnittstelle
- Min/Max Speicher

Digitale Einbauminstrumente

- Gleichspannung
- Wechselspannung
- Widerstand
- PT100
- Gleichstrom
- Wechselstrom
- Potimessung
- Thermoelement
- Frequenz
- Wägetechnik



• Gleichspannung, Gleichstrom



Versorgung 230/115 VAC

Versorgung 24 VDC

Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt)

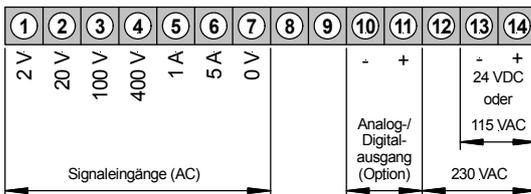
BESTELLNUMMER
(ohne Optionen)

PV 4.001.112B

PV 4.001.132B

PV 4.001.172B

• Wechselspannung, Wechselstrom



Versorgung 230/115 VAC

Versorgung 24 VDC (galv. getrennt)

Standard
Echt Effektiv RMS
Standard
Echt Effektiv RMS

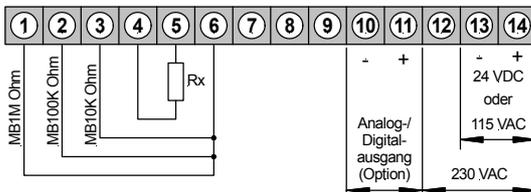
PV 4.004.112B

PV 4.104.112B

PV 4.004.172B

PV 4.104.172B

• Widerstand, Potimessung



Versorgung 230/115 VAC

Versorgung 24 VDC

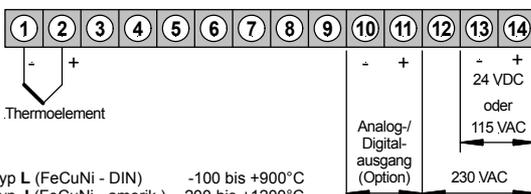
Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt)

PV 4.006.112B

PV 4.006.132B

PV 4.006.172B

• Thermoelement L, J, K, S und N



Versorgung 230/115 VAC

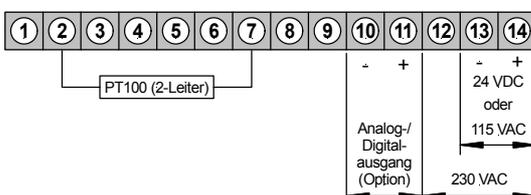
Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt)

- Typ L (FeCuNi - DIN) -100 bis +900°C
- Typ J (FeCuNi - amerik.) -200 bis +1200°C
- Typ K (NiCrNi) -250 bis +1350°C
- Typ S (Pt10Rh-PT) -50 bis +1750°C
- Typ N (NiCrSi-NiSi) -250 bis +1300°C

PT 4.40x.112B

PT 4.40x.172B

• PT100 (2-Leiter)



2 Leiter Versorgung 230/115 VAC (600°C)

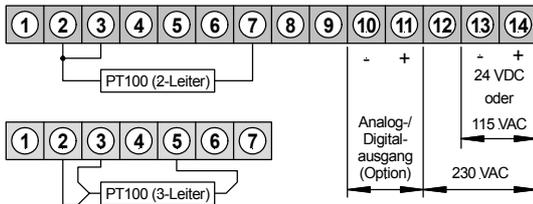
2 Leiter Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt) (600°C)

PT 4.206.112B

PT 4.206.172B

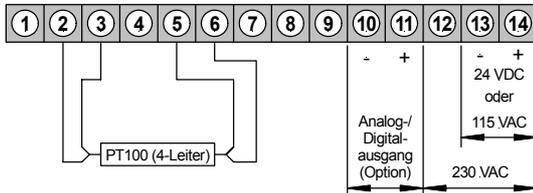
BESTELLNUMMER
(ohne Optionen)

• **PT100 (3+2 Leiter)**



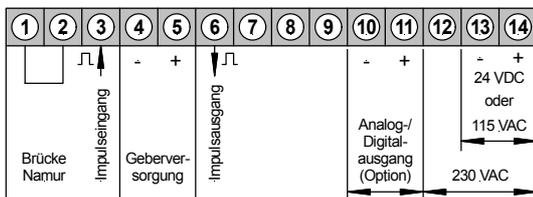
3+2 Leiter Versorgung 230/115 VAC (600°C) **PT 4.306.112B**
 3+2 Leiter Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt) (600°C) **PT 4.306.172B**

• **PT100 (4 Leiter)**



4 Leiter Versorgung 230/115 VAC (600°C) **PT 4.106.112B**
 4 Leiter Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt) (600°C) **PT 4.106.172B**

• **Frequenzmessung**

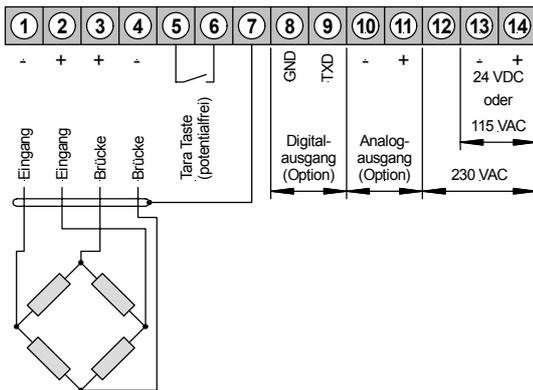


Versorgung 230/115 VAC **PF 4.307.112B**
 Versorgung 24 VDC **PF 4.307.132B**
 Versorgung 24 VDC (galvanisch getrennt) **PF 4.307.172B**

• **DMS Wägetechnik**

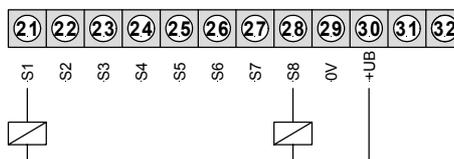
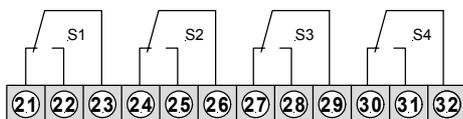


• **DMS Verstärker mit Tarierung**



Messeingang 1 mV/V
 Versorgung 230/115 VAC **PW 4.201.112B**
 Versorgung 24 VDC (galv. getrennt) **PW 4.201.172B**
Messeingang 2 mV/V
 Versorgung 230/115 VAC **PW 4.202.112B**
 Versorgung 24 VDC (galv. getrennt) **PW 4.202.172B**
Messeingang 3,3 mV/V
 Versorgung 230/115 VAC **PW 4.203.112B**
 Versorgung 24 VDC (galv. getrennt) **PW 4.203.172B**

• **Schaltpunkte und Open Kollektor Anschlüsse (optional für alle PV, PT, PF, PW)**



OPTIONEN

	PV 4.001.... Gleichspannung	PV 4.004.... Wechselspannung	PV 4.006.... Widerstand	PT 4.40x.... Thermoelement	PT 4.206.... PT100(2,3,4 Leiter)	PF 4.307.... Frequenz	PW 4.20x.... DMS	Mehrpri EUR
	Grüne LED auf Anfrage	x	x	x	x	x	x	x
Bedienung hinter der Front (IP40)	x	x	x	x	x	x	x	--
Bedienung hinter der Front (IP54)	x	x	x	x	x	x	x	6,15
Folientastatur mit Schutzart IP54	x	x	x	x	x	x	x	6,15
Folientastatur mit Schutzart IP65	x	x	x	x	x	x	x	10,25
Steckbare Klemme	x	x	x		x	x	x	12,25
Geberversorgung 24 VDC/50 mA (bei Geräteversorgung 230/115 VAC und 24 VDC)	x					x		24,55
Geberversorgung 10 VDC/20 mA (bei Geräteversorgung 230/115 VAC und 24 VDC)	x					x		24,55
Geberversorgung 5 VDC/50 mA (bei Geräteversorgung 230/115 VAC)							x	10,25
Geberversorgung 24 VDC/50 mA (bei Geräteversorgung 24 VDC galvanisch getrennt)	x					x		35,80
Geberversorgung 10 VDC/20 mA (bei Geräteversorgung 24 VDC galvanisch getrennt)	x					x		35,80
Geberversorgung 24 VDC/100 mA - maximal 3 Schaltpunkte (bei Geräteversorgung 230/115 VAC und 24 VDC galvanisch getrennt)	x					x		61,35
Geberversorgung 10 VDC/120 mA - maximal 3 Schaltpunkte (bei Geräteversorgung 230/115 VAC und 24 VDC galvanisch getrennt)	x					x	x	61,35
<i>Bei Versorgung AC und DC (galvanisch getrennt) ist die Geberversorgung vom Messeingang galvanisch getrennt</i>								
Analogausgang 0-10 VDC/12 Bit (bei Geräteversorgung 230/115 VAC und 24 VDC)	x	x	x	x	x	x	x	92,05
Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500 Ω (bei Geräteversorgung 230/115V AC und 24 VDC)	x	x	x	x	x	x	x	97,15
Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500 Ω (bei Geräteversorgung 230/115 VAC und 24 VDC)	x	x	x	x	x	x	x	97,15
Analogausgang 0-10 VDC (12 Bit) (bei Geräteversorgung 24 VDC galvanisch getrennt)	x	x	x	x	x	x	x	102,25
Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500 Ω (bei Geräteversorgung 24 VDC galv. getrennt)	x	x	x	x	x	x	x	107,35
Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500 Ω (bei Geräteversorgung 24 VDC galv. getrennt)	x	x	x	x	x	x	x	107,35
Digitalausgang RS422 - (96, N, 8, 1)	x	x	x	x	x	x	x	25,55
Digitalausgang RS232 - (96, N, 8, 1)	x	x	x	x	x	x	x	25,55
1 Relaisausgang	x	x	x	x	x	x	x	35,80
2 Relaisausgänge	x	x	x	x	x	x	x	46,00
4 Relaisausgänge	x	x	x	x	x	x	x	66,45
8 Open Kollektorausgänge	x	x	x	x	x	x	x	46,00
TTL Eingang (S49)						x		5,10
Messeingang 0-1 mA (1= Plus und 7 = Minus) - S10	x							15,35
Hold Funktion über Klemme 3+4 (Aktivierung über „0“ Taste) - S42	x							46,00
Min/Max Speicher permanent/externer Reset (S72)	x							76,70
20 Punkte Linearisierung (S83)	x							76,70
Reziprokanzeige auf Anfrage	x							
Andere Spannungsversorgungen auf Anfrage	x	x	x	x	x	x	x	
Dimensionsstreifen nach Wahl	x	x	x	x	x	x	x	

Technische Daten

für alle Geräte der Baureihe PV4, PT4, PF4, PW4
wenn nicht anders angegeben

Abmessungen

Gehäuse	B96 x H48 x T134 mm, einschließlich Schraubklemme (T=148 mm einschließlich Steckklemme)
Einbauausschnitt	92,0 ^{+0,8} x 45,0 ^{+0,6} mm
Befestigung	rastbares Schraubelement für Wandstärken bis 50 mm
Gehäusematerial	PC/ABS-Blend, Farbe schwarz, UL94V-0
Schutzart	frontseitig IP40 Anschluss IP00
Gewicht	ca. 0,45 kg
Anschluss	rückseitig durch Klemmen bis 2,5 mm ²

Messeingang

PV 4.001.... Gleichspannung, Gleichstrom	Messbereich	0-10 V, 50 V, 200 V, 600 V, 0-20 mA – 4 -20 mA, 0-200 mA alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar
	Eingangswiderstand	Ri bei 10 V = ~100 kΩ 600 V = ~5,6 MΩ 50 V = ~500 kΩ 20 mA = ~100 Ω 200 V = ~2 MΩ 200 mA = ~10 Ω

PV 4.004.... Wechselspannung, Wechselstrom	Messbereich	0-2 V, 20 V, 100 V, 400 V, 1 A, 5 A alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar
--	-------------	---

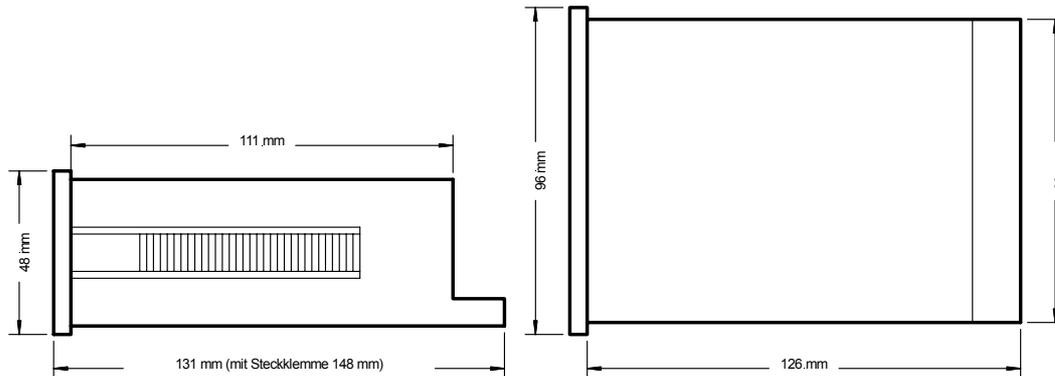
Technische Daten

PV4.004.... Wechselspannung, Wechselstrom	Eingangswiderstand	Ri bei 2 V = ~20 KΩ 400 V = ~4 MΩ 20 V = ~200 KΩ 1 A = ~276 mΩ 100 V = ~1 MΩ 5 A = ~56 mΩ
PV 4.006.... Widerstand	Messbereich	≤10 kΩ, ≤100 kΩ, ≤1 MΩ alle Bereiche über Anschlussklemme wählbar
PT 4.x06.... PT100	Fühler Messbereich Fühlerstrom Linearisierung	2 Leiter, 3 Leiter, 4 Leiter -100,0 bis + 600°C ca. 1 mA nach DIN IEC 751
PT4.40x.... Thermoelement	<u>L</u> FeCuNi (DIN) <u>J</u> FeCuNi (amerik.) <u>K</u> NiCrNi <u>S</u> Pt10Rh-Pt <u>N</u> NiCrSi-NiSi	-100 bis + 900°C -200 bis + 1200°C -250 bis + 1350°C -50 bis + 1750°C -250 bis + 1300°C
PF 4.307.... Frequenz	Messwertgeber Eingangswiderstand Eingangsfrequenz	Namur, 3 Leiter Initiator, Impulseingang Ri bei 10 V = ~50 KΩ High/Low Pegel => 7,5 V/< 4,5 V 1 Hz bis 100 kHz
PW 4.20x.... DMS Verstärker	Sensorempfindlichkeit	1 mV/V – 2 mV/V - 3,3 mV/V
Ausgang für alle Varianten	Relaisausgang Belastung Open Kollektor Analogausgang Digitalausgang Geberversorgung	max. 4 Umschaltkontakte 230 VAC/2 A – 120 VDC/0,5 A 8 Ausgänge mit dem Messeingang galvanisch gekoppelt Versorgung kundenseitig (UB = 5-50 VDC/I max. = 400 mA) 0-10 VDC (12Bit) Ri ~ 100 Ω 0-20 mA (12Bit) - Bürde 500 Ω 4-20 mA (12Bit) - Bürde 500 Ω Bei Versorgung AC und DC (galvanisch getrennt) ist der Analogausgang vom Messeingang galvanisch getrennt RS232/RS422 – 9.600 Baud, keine Parität, 8 Datenbit, 1 Stopbit
PV 4.001.... PF 4.307....	Geberversorgung	(galvanisch getrennt vom Messeingang bei 230/115 VAC und 24 VDC/DC) 24 VDC/50 mA – 10 VDC/20 mA (andere Spannungen/Leistungen auf Anfrage)
PW 4.20x....	Geberversorgung	(galvanisch getrennt vom Messeingang bei 230/115 VAC und 24 VDC/DC) 10 VDC/50 mA (Speisung für andere Brückenwiderstände auf Anfrage)
Genauigkeit für alle Varianten	Auflösung	+/-19999 Digit
PT 4.x06.... PT 4.40x.... PF 4.307....		0,1°C 1°C 65536
für alle Varianten	Messfehler	+/-0,1% vom Messwert, +/-0,05% vom Endwert, +/-1 Digit
PV 4.004....	Frequenzbereich Messfehler <i>Messprinzip (Eingang)</i>	mit Nenngenaugkeit 40 Hz bis 1.000 Hz Spannungsbereiche: +/-0.5% v. Messwert, +/-0,07% vom Endwert, +/-1 Digit 1 A Bereich: +/-0.5% v. Messwert; +/-0,07% vom Endwert, +/-1 Digit 5 A Bereich: +/-1% v. Messwert, +/-0,07% vom Endwert, +/-1 Digit über Messgleichrichter - Effektivwert nur bei Sinussignal
PV 4.104....	Frequenzbereich Messfehler <i>Messprinzip (Eingang)</i>	mit Nenngenaugkeit 40 Hz bis 1.000 Hz Spannungsbereiche: +/-0,5% v. Messwert, +/-0,07% vom Endwert, +/-1 Digit, Crestfaktor 3 1 A Bereich: +/-0,5% v. Messwert, +/-0,07% vom Endwert, +/-1 Digit, Crestfaktor 3 5 A Bereich: +/-1% v. Messwert, +/-0,07% vom Endwert, +/-1 Digit, Crestfaktor 3 Echt Effektivwert RMS
PT 4.x06.... PT 4.40x.... PF 4.307....	Messfehler Messfehler Messfehler	+/-0,1% vom Messwert, +/-0,05% vom Endwert max. 1°Kelvin, +/-1 Digit +/-0,04% der Eingangsfrequenz, +/- 1 Digit

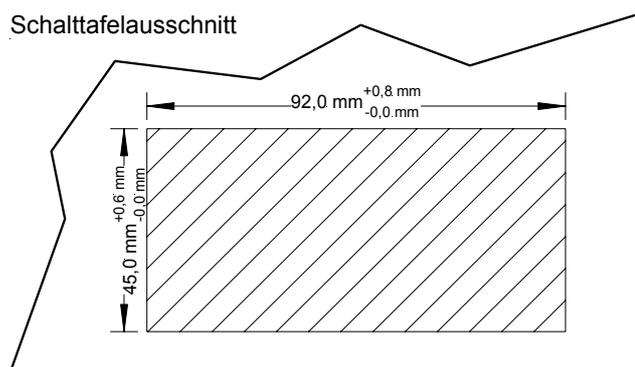
Technische Daten

PV4.001....	Temp. Koeff.	~ 100 ppm/K
PV4.004....		I ~ 200 ppm/K / U ~ 100 ppm/K
PV4.006....		~ 100 ppm/K
PT4.40x....		~ 100 ppm/K
PT4.x06....		~ 100 ppm/K
PF4.307....		~ 40 ppm/K
PW4.20x....		~ 100 ppm/K
<i>für alle Varianten</i>	Messprinzip	Dual Slope Integration
PF 4.307....	Messprinzip	Frequenzmessung/Pulsweitenmessung
Netzteil	Versorgungsspannung Leistungsaufnahme	230/115 VAC +/- 10% (50-60 Hz), 24 VDC (18-30 V), 24 VDC (+/-10%) galvanisch getrennt max. 5 VA
Anzeige	Display	7-Segment-LED, 14 mm hoch, rot 4½ Stellen = Anzeige 19999 Digit
<i>für alle Varianten</i>	Überlauf	Anzeige von 4 Querbalken
PT 4.40x.... PW 4.201....	Drahtbruch	Anzeige von 4 Querbalken
<i>für alle Varianten</i>	Anzeigezeit	0,1 – 10 sec. einstellbar
Umgebungsbedingungen	Arbeitstemperatur Lagertemperatur	0 bis + 60 °C -20 bis + 80 °C

Gehäuse:



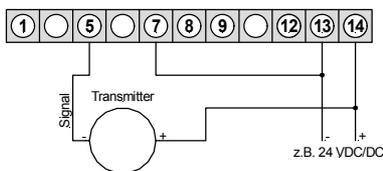
Schalttafelanschluss



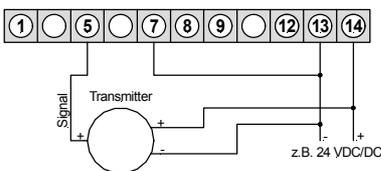
Anschlussbilder

PV 4.... Geräte ohne Geberversorgung

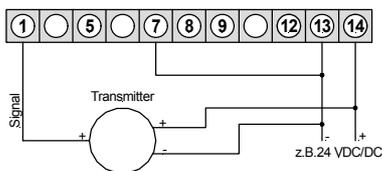
2-Leiter: 4-20 mA



3-Leiter: 0-20 mA
4-20 mA

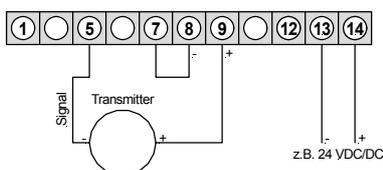


3-Leiter: 0-10 V/0-5 V
0-1 V/1-6 V

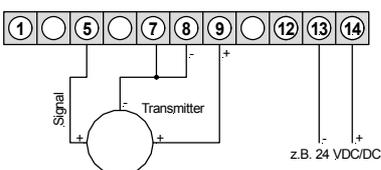


PV 4....Geräte mit Geberversorgung

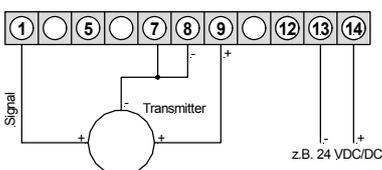
2-Leiter: 4-20 mA



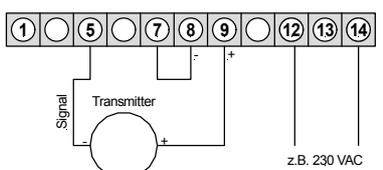
3-Leiter: 0-20 mA
4-20 mA



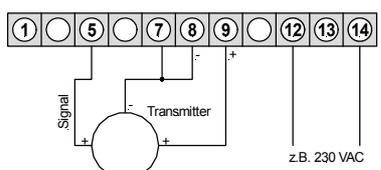
3-Leiter: 0-10 V/0-5 V
0-1 V/1-6 V



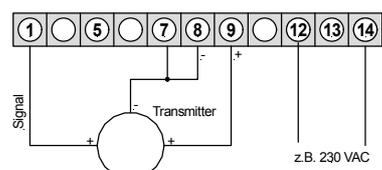
2-Leiter: 4-20 mA



3-Leiter: 0-20 mA
4-20 mA



3-Leiter: 0-10 V/0-5 V
0-1 V/1-6 V



PF 4.307....mit Frequenz- bzw. Impulseingang

