



Digitales Einbauminstrument - Sollwertgeber 5-stellig

M2

- rote Anzeige von -19999...99999 Digits (optional grün, orange oder blau)
- geringe Einbautiefe: 70 mm ohne steckbare Schraubklemme
- definierbarer Einstellbereich für den Sollwert
- konfigurierbarer Ausgabebereich zwischen 0...10 V oder 0...20 mA
- einstellbare Schrittweite pro Tastendruck
- Anzeigenblinken bei Grenzwertüberschreitung/Grenzwertunterschreitung
- Digitaleingänge für Schlüsselschalter oder externe Verstelltasten
- Null-Taste zum schnellen Abruf eines Defaultwertes
- konfigurierbarer Code als Verstellschutz für den Sollwert
- verschiedene Bedienvarianten für das Sollwertverstellen
- optionales Startverhalten mit letztem Einstellwert oder Defaultwert
- optionale Geschwindigkeitsstufen für das Verstellen des Sollwertes
- schnelle Reaktion beim Verstellen des Vorgabewertes (Rampenfunktion)
- Programmiersperre über Codeeingabe
- Schutzart IP65 frontseitig
- steckbare Schraubklemme
- optional zwei Relaisausgänge (Wechsler)

Digitale Einbauminstrumente

- Sollwertgeber

BESTELLNUMMER **EUR**
(ohne Optionen)

- **Sollwertgeber**

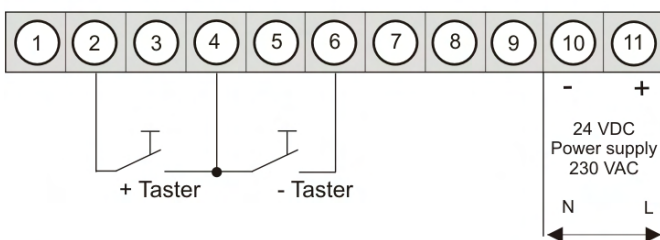
Versorgung 230 VAC	M2-1GR5B.00X0.570AD	280,00
Versorgung 10-30 VDC	M2-1GR5B.00X0.670AD	310,00

OPTIONEN

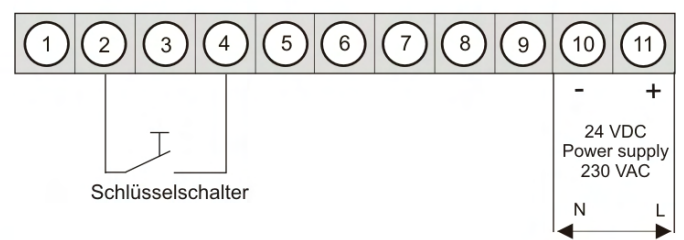
	M2_1GR5B.00X... Sollwertgeber	Mehrpriis
		EUR
Blaue LED	x	44,00
Orange LED	x	4,00
Grüne LED	x	10,00
2 Relaisausgänge	x	33,00
Spannungsversorgung 24 VDC oder 115 VAC	x	folgt

Anschlussbeispiele:

Externe Einstelltaster +/-



Einstellsperre für Vorgabewert



Hinweis: Beachten Sie den gewählten Eingangslevel *IN.LEV!*

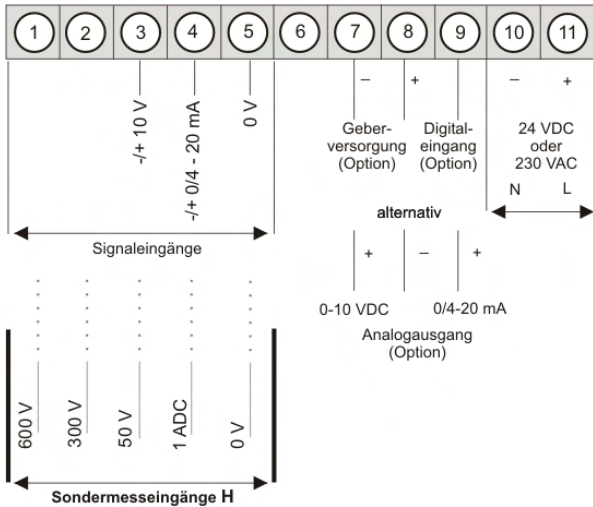
Hinweis: Beachten Sie den gewählten Eingangslevel *IN.LEV!*

Digitale Einbauminstrumente

- Gleichspannung
- Potmessung
- Thermoelement
- DMS-4-Leiter
- Gleichstrom
- Widerstand
- Frequenz
- Wägetechnik
- Shunt
- PT100
- AC-RMS



• Gleichspannung, Gleichstrom



Versorgung 230 VAC

M2-1VR5B.0001.570AD 160,00

Versorgung 10-30 VDC

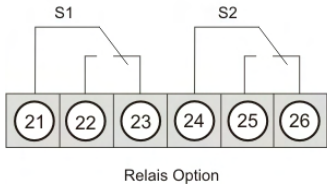
M2-1VR5B.0001.670AD 190,00

Versorgung 230 VAC

M2-1VR5B.0H01.570AD 210,00

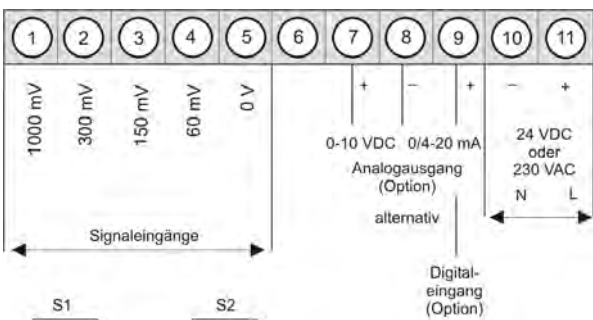
Sondermesseingang:

600 V, 300 V, 50 V, 1 ADC



Relais Option

• Gleichspannung (Shunt)

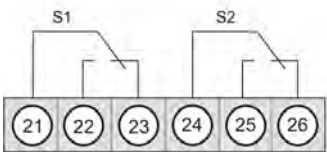


Versorgung 230 VAC

M2-1VR5B.0002.570AD 190,00

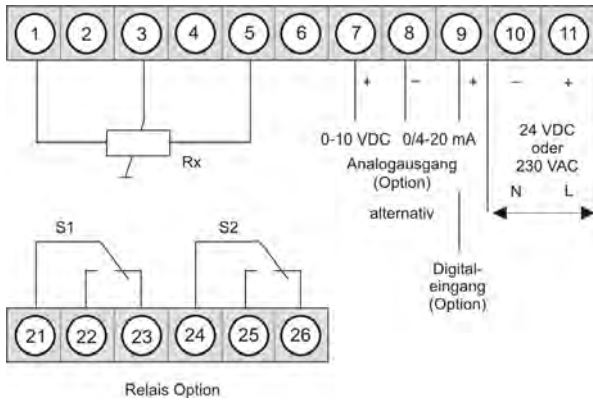
Versorgung 10-30 VDC

M2-1VR5B.0002.670AD 220,00



Relais Option

• **Potimessung 0-100 % (>1 kΩ ... <1000 kΩ)**



Versorgung 230 VAC

M2-1VR5B.0005.570AD

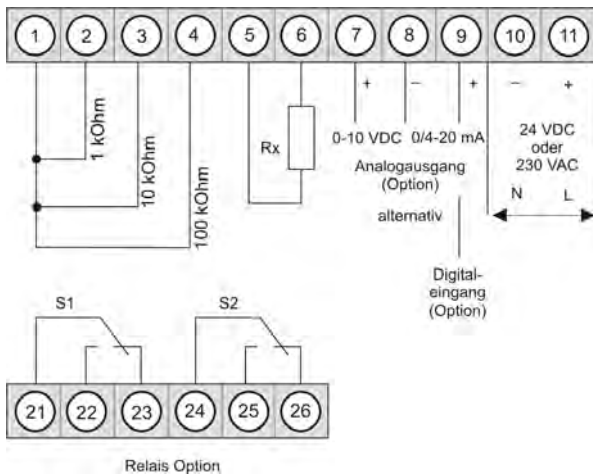
188,00

Versorgung 10-30 VDC

M2-1VR5B.0005.670AD

218,00

• **Widerstand (1 kΩ, 10 kΩ oder 100 kΩ)**



Versorgung 230 VAC

M2-1VR5B.0006.570AD

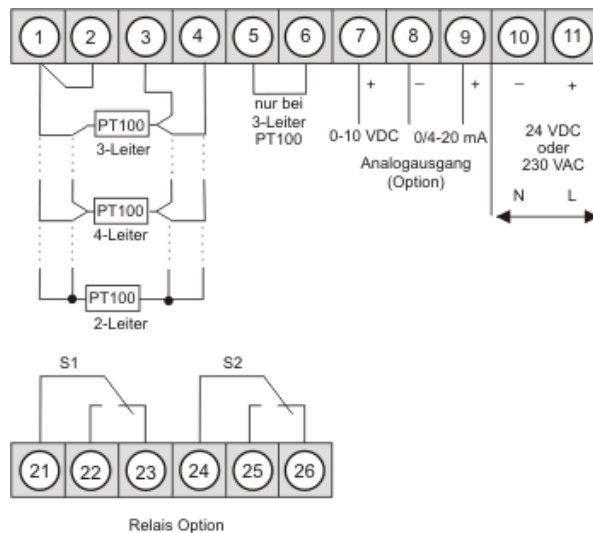
188,00

Versorgung 10-30 VDC

M2-1VR5B.0006.670AD

218,00

• **PT100 (3-/4-Leiter) -200,0°C...850,0°C / -328,0°F...1562,0°F**



Versorgung 230 VAC

M2-1TR5B.010C.570AD

195,00

Versorgung 10-30 VDC

M2-1TR5B.010C.670AD

225,00

Versorgung 230 VAC

M2-1TR5B.020C.570AD

186,00

Versorgung 10-30 VDC

M2-1TR5B.020C.670AD

216,00

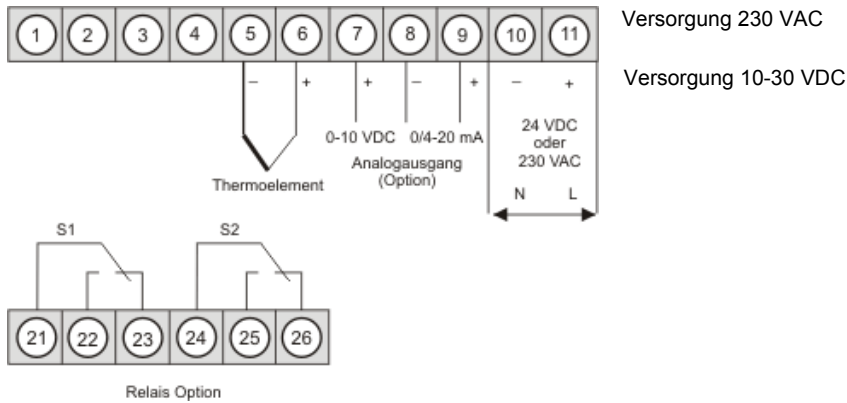
Sondermesseingang

PT100-2-Leiter

BESTELLNUMMER
(ohne Optionen)

EUR

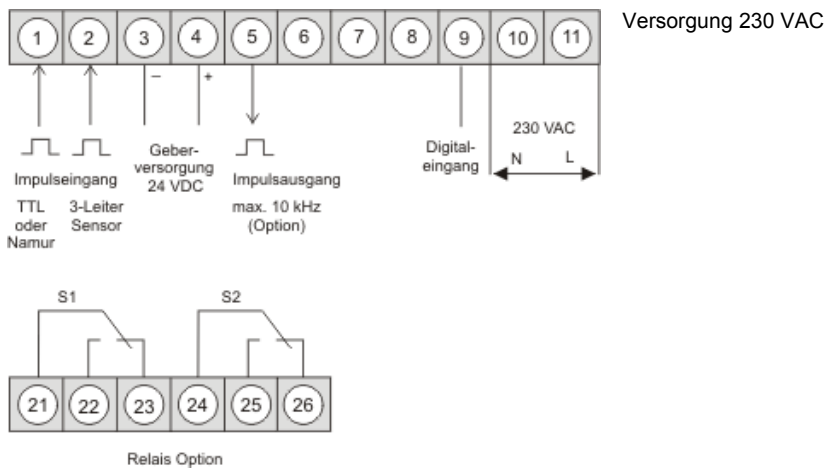
• **Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R**



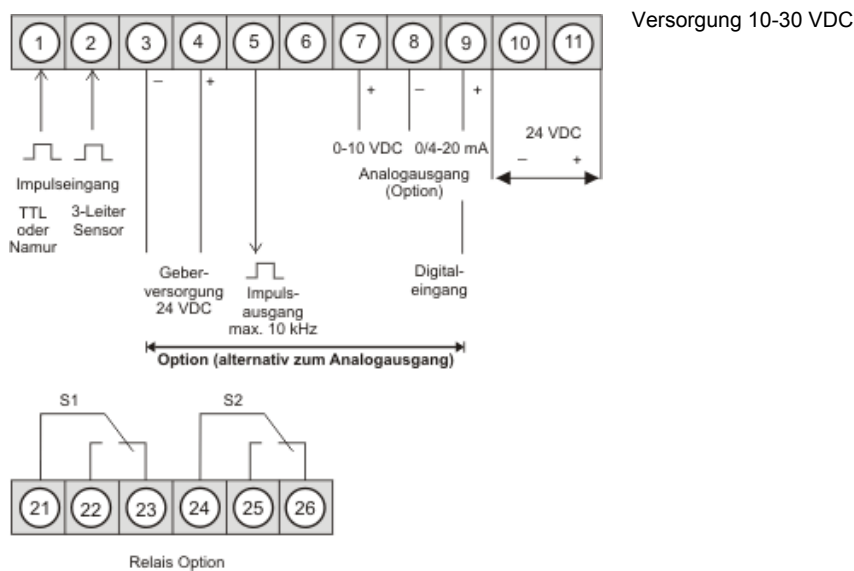
M2-1TR5B.040X.570AD 198,00

M2-1TR5B.040X.770AD 228,00

• **Frequenz (0,01Hz bis 999,99 kHz)**

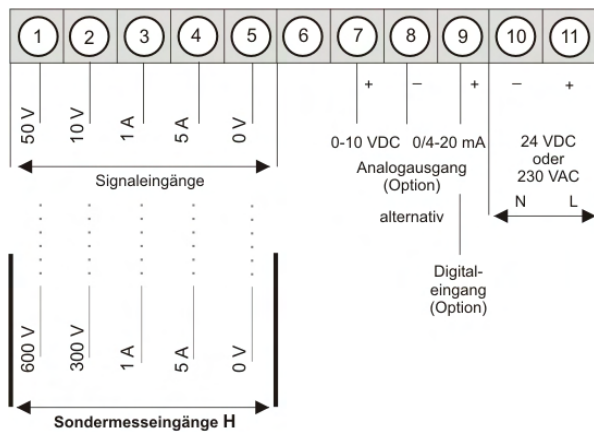


M2-1FR5B.0307.570AD 185,00



M2-1FR5B.0007.670AD 195,00

• **Wechselspannung, Wechselstrom (echt effektiv RMS)**



Versorgung 230 VAC

M2-1VR5B.0004.570AD

225,00

Versorgung 10-30 VDC

M2-1VR5B.0004.670AD

255,00

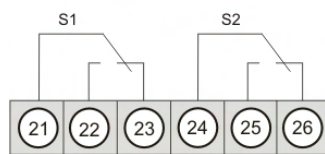
Versorgung 230 VAC

M2-1VR5B.0H04.570AD

245,00

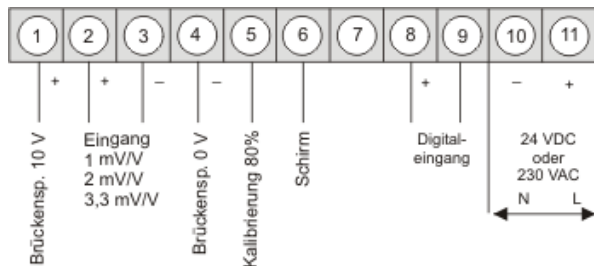
Sondermesseingang:

600 V, 300 V, 1 A, 5 AAC



Relais Option

• **DMS-4-Leiter mit Kalibrierung**



Versorgung 230 VAC

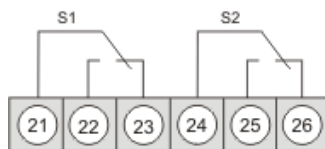
M2-1MR5B.020X.570AD

245,00

Versorgung 10-30 VDC

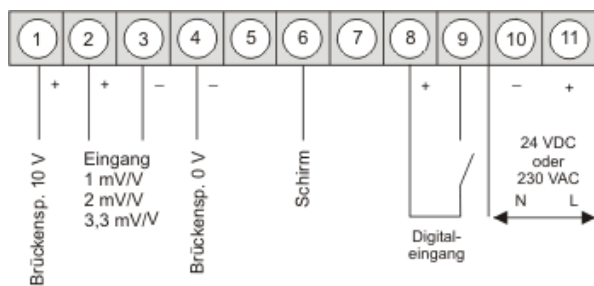
M2-1MR5B.020X.670AD

290,00



Relais Option

• **Wägetechnik**



Versorgung 230 VAC

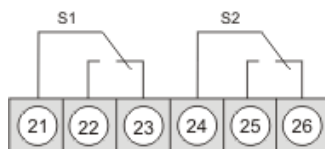
M2-1WR5B.020X.570AD

245,00

Versorgung 10-30 VDC

M2-1WR5B.020X.670AD

295,00



Relais Option

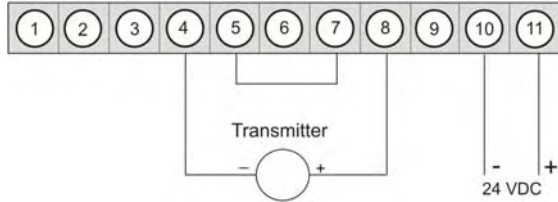
OPTIONEN

	Gleichspannung/-strom	H Gleichspannung/-strom	Shunt	Potmessung	Widerstand	PT100	Thermoelement	Frequenz	H AC-RMS	AC-RMS	DMS-4-Leiter	Wägetechnik	Mehrpri EUR
	Blaue LED	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Orange LED	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4,00
Grüne LED	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10,00
Tricolour (rot-grün-orange)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	30,00
Digitaleingang	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	10,00
Impulsausgang bei Geräteversorgung 230 VAC								X					10,00
Geberversorgung 24 VDC / 50 mA bei Geräteversorgung 24 VDC, inklusive Digitaleingang und Impulsausgang								X					65,00
Geberversorgung 24 VDC / 50 mA bei Gerätevers. 230 VAC, inkl. Digitaleingang	X												20,00
Geberversorgung 24 VDC / 50 mA bei Gerätevers. 24 VDC, inkl. Digitaleingang	X							X					55,00
Geberversorgung 10 VDC / 20 mA bei Gerätevers. 230 VAC, inkl. Digitaleingang	X							X					25,00
Geberversorgung 10 VDC / 20 mA bei Gerätevers. 24 VDC, inkl. Digitaleingang	X							X					60,00
Analogausgang 0-10 VDC, 0/4-20 mA bei Geräteversorgung 230 VAC	X	X	X	X	X	X	X		X	X			90,00
Analogausgang 0-10 VDC, 0/4-20 mA bei Geräteversorgung 24 VDC	X		X	X	X	X	X	X	X	X			120,00
2 Relaisausgänge	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	33,00
Spannungsversorgung 24 VAC oder 115 VAC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10,25
Dimensionsstreifen nach Wahl	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-

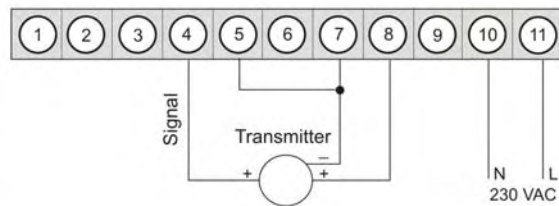
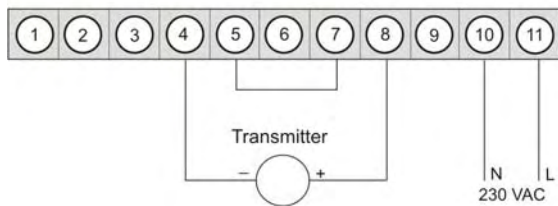
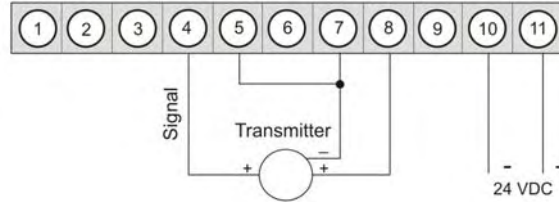
Anschlussbeispiele:

M2-Geräte mit Spannungs-/Stromeingang und Geberversorgung

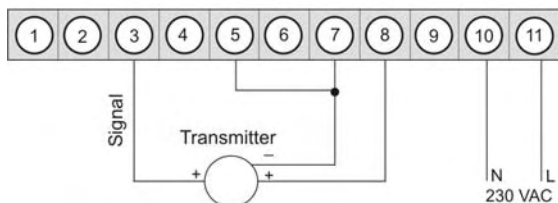
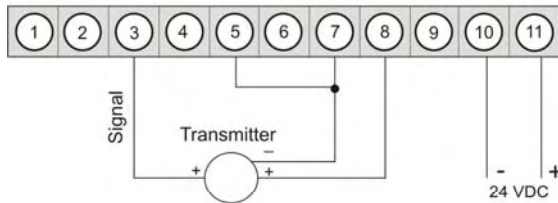
2-Leiter-Sensor: 4-20 mA



3-Leiter-Sensor: 0-20 mA

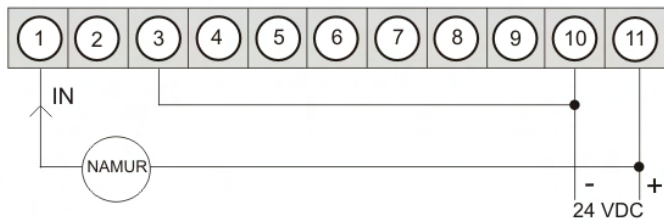


3-Leiter-Sensor: 0-10 V

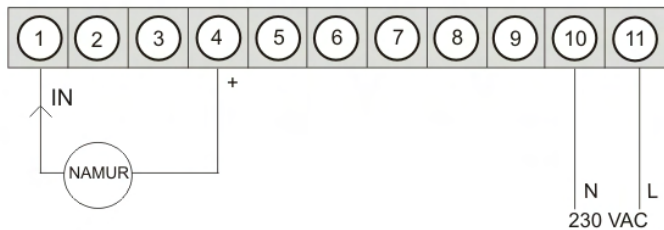


M2-Geräte mit Frequenz- bzw. Impulseingang

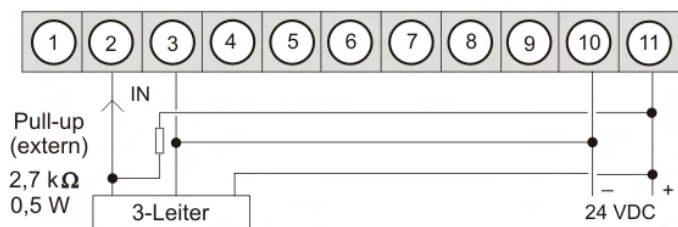
Namur



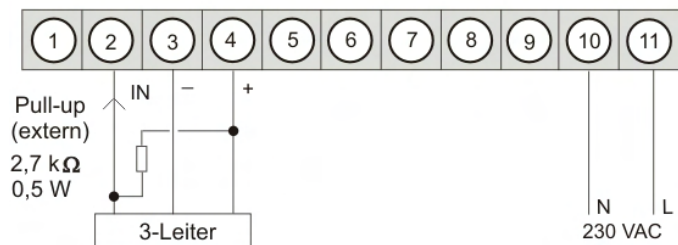
Namur



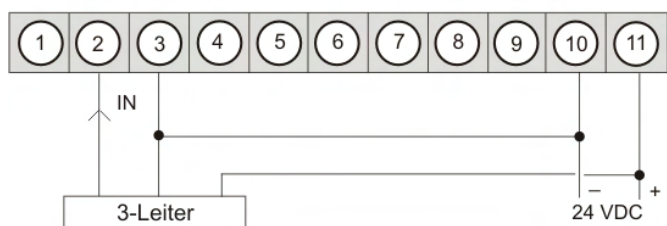
3-Leiter NPN



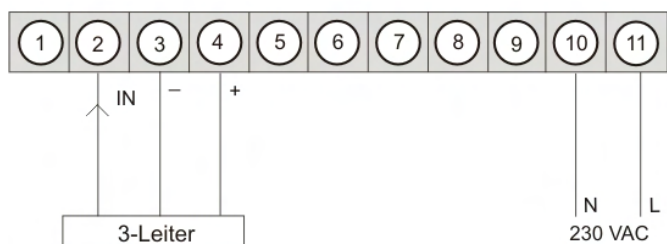
3-Leiter NPN



3-Leiter PNP



3-Leiter PNP



Technische Daten

Abmessungen	Gehäuse Einbauausschnitt Befestigung Gehäusematerial Dichtungsmaterial Schutzart Gewicht Anschluss	B96 x H48 x T70 mm, (mit Steckklemme T= 89 mm) 92,0 ^{+0,8} x 45,0 ^{+0,6} mm Schraubelemente für Wandstärken bis 3 mm PC Polycarbonat, schwarz EPDM, 65 Shore, schwarz frontseitig IP65 Standard rückseitig IP00 ca. 200 g Steckklemme; Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm ²
Anzeige	Anzeige Ziffernhöhe Segmentfarbe Anzeigebereich Grenzwerte Überlauf Unterlauf Anzeigezeit	5-stellig 14 mm rot (Standard), optional auch als grün, orange, blau und tricolor -19999 bis 99999 optisches Anzeigeblinken waagerechte Balken oben waagerechte Balken unten 0,1 bis 10,0 Sekunden
Messeingang <i>M2-1VR5B.0001...</i> <i>Gleichspannung/ Gleichstrom</i>	Messspanne Messbereich Eingangswiderstand Messfehler Temperaturdrift Messzeit Messprinzip Auflösung	-12...12 V / -22...24 mA 0-10 VDC / 0/4-20 mA Ri bei ~200 kΩ / Ri bei ~100 Ω 0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit / 0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit 100 ppm/K 0,1 ... 10,0 Sekunden U/F-Wandlung ca. 18 Bit bei 1s Messzeit
Messeingang <i>M2-1VR5B.0H01...</i> <i>H Gleichspannung/ Gleichstrom</i>	Messbereich Eingangswiderstand Messfehler Temperaturdrift Messzeit Messprinzip Auflösung	0-600 VDC / 0-300 VDC / 0-50 VDC / 0-1 ADC Ri bei ~ 2 MΩ / Ri bei ~ 1 MΩ / Ri bei ~ 200 kΩ / Ri bei ~ 0,2 Ω 0,5 % vom Endwert 100 ppm/K 0,1 ... 10,0 Sekunden U/F-Wandlung ca. 18 Bit bei 1s Messzeit
Messeingang <i>M2-1VR5B.0002...</i> <i>Shunt</i>	Messspanne Messbereich Eingangswiderstand Messfehler Temperaturdrift Messzeit Messprinzip Auflösung	-5...75 mV / -15...180 mV / -30...360 mV / -100...1200 mV 0...60 mV / 0...150 mV / 0...300 mV / 0...1000 mV Ri bei ~12 kΩ / Ri bei ~60 kΩ / Ri bei ~30 kΩ / Ri bei ~200 kΩ 0,2% v. Messbereich, ± 1 Digit / 0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit 100 ppm/K 0,1 ... 10,0 Sekunden U/F-Wandlung ca. 18 Bit bei 1s Messzeit
Messeingang <i>M2-1VR5B.0005...</i> <i>Potmessung</i>	Messspanne Messbereich Messfehler Temperaturdrift Messzeit Messprinzip Auflösung	>1 kΩ ... <1000 kΩ 0-100 % 0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit 100 ppm/K 0,1 ... 10,0 Sekunden U/F-Wandlung ca. 18 Bit bei 1s Messzeit
Messeingang <i>M2-1VR4B.0x06...</i> <i>Widerstand</i>	Messspanne Messbereich Messfehler Temperaturdrift Messzeit Messprinzip Auflösung	0...1,1 kΩ / 0...11 kΩ / 0...110 kΩ 0...1 kΩ / 0...10 kΩ / 0...100 kΩ 0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit 100 ppm/K 0,1 ... 10,0 Sekunden U/F-Wandlung ca. 18 Bit bei 1s Messzeit
Messeingang <i>M2-1TR2B.010C...</i> <i>PT100</i>	Messbereich Messfehler Temperaturdrift Messzeit Messprinzip Auflösung	-200,0...850,0°C / -328,0...1562,0°F 0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit 100 ppm/K 0,1 ... 10,0 Sekunden U/F-Wandlung 0,1°C oder 0,1°F

Messeingang

M2-1TR5B.040X...
Thermoelement

Messbereich	Typ L -200...900°C Typ J -210...1200°C Typ K -270...1372°C Typ B 80...1820°C Typ S -50...1768°C Typ N -270...1300°C Typ E -270...1000°C Typ T -270...400°C Typ R -50...1768°C
Messfehler	2 K, ± 1 Digit
Temperaturdrift	100 ppm/K
Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden
Messprinzip	U/F-Wandlung
Auflösung	0,1°C
Kennlinienfehler	<±1 K
Vergleichsmessstelle	Thermistor

Messeingang

M2-1FR5B.0007...
Frequenz

Signal	Impulseingang, TTL, Namur, 3-Leiter Initiator PNP/NPN
Eingangswiderstand	Ri bei 24 V / 4 kΩ High/Low Pegel >10 V / < 6 V High/Low TTL-Pegel >4,6 V / <1,9 V
Eingangsfrequenz	0,01 Hz wählbar bis 999,99 kHz
Messfehler	0,005% vom Messbereich

Messeingang

M2-1VR5B.0004...
Wechselspannung

Messbereich	50 VAC / 10 VAC / 5 AAC / 1 AAC
Eingangswiderstand	Ri bei ~ 200 kΩ / Ri bei ~ 40 kΩ / Ri bei ~ 0,05 Ω / Ri bei ~ 0,2 Ω
Messfehler	0,5 % vom Endwert bei 50 Hz...1 kHz bis Crestfaktor 4 für Eingangssignale von 1%...100% vom Endwert
Temperaturdrift	100 ppm/K
Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden
Messprinzip	U/F-Wandlung
Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit

Messeingang

M2-1VR5B.0H04...
H Wechselspannung

Messbereich	600 VAC / 300 VAC / 5 AAC / 1 AAC
Eingangswiderstand	Ri bei ~ 2 MΩ / Ri bei ~ 1 MΩ / Ri bei ~ 0,05 Ω / Ri bei ~ 0,2 Ω
Messfehler	0,5 % vom Endwert bei 50 Hz...1kHz bis Crestfaktor 4 für Eingangssignale von 1%...100% vom Endwert
Temperaturdrift	100 ppm/K
Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden
Messprinzip	U/F-Wandlung
Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit

Messeingang

M2-1MR5B.020X...
M2-1WR5B.020X...

Sensorempfindlichkeit	1 mV/V, 2 mV/V, 3,3 mV/V
-----------------------	--------------------------

Ausgang

Relais	mit Wechslerkontakt 250 V / 2 AAC, 30 V / 2 ADC
Schaltspiele	0,5 * 10 ⁵ bei max. Kontaktbelastung 5 * 10 ⁶ mechanisch Trennung gemäß DIN EN50178 / Kennwerte gemäß DIN EN 60255

Impulsausgang	max. 10 kHz (nur bei Frequenzmessung)
Analogausgang	0-10 VDC, 0/4-20 mA (16 Bit) umschaltbar
Geberversorgung	24 VDC / 50mA 10 VDC / 20 mA

Digitaleingang

Brückenspeisung	10 VDC/ 20 mA, stabilisiert
Eingang	< 2,4 V OFF; 10 V ON; max. 30 VDC R _i ~ 5 kΩ

Netzteil

Versorgung	230 VAC +/- 10 % (max. 10 VA) 10-30 VDC +/- 10 %, galvanisch getrennt (max. 4 VA)
------------	--

Speicher

EEPROM	
Datenerhalt	> 100 Jahre

**Umgebungs-
Bedingungen**

Arbeitstemperatur	0 bis + 50 °C
Lagertemperatur	-20 bis + 80 °C
Klimafestigkeit	relative Feuchte 0-85% im Jahresmittel ohne Betauung

EMV

DIN 61010

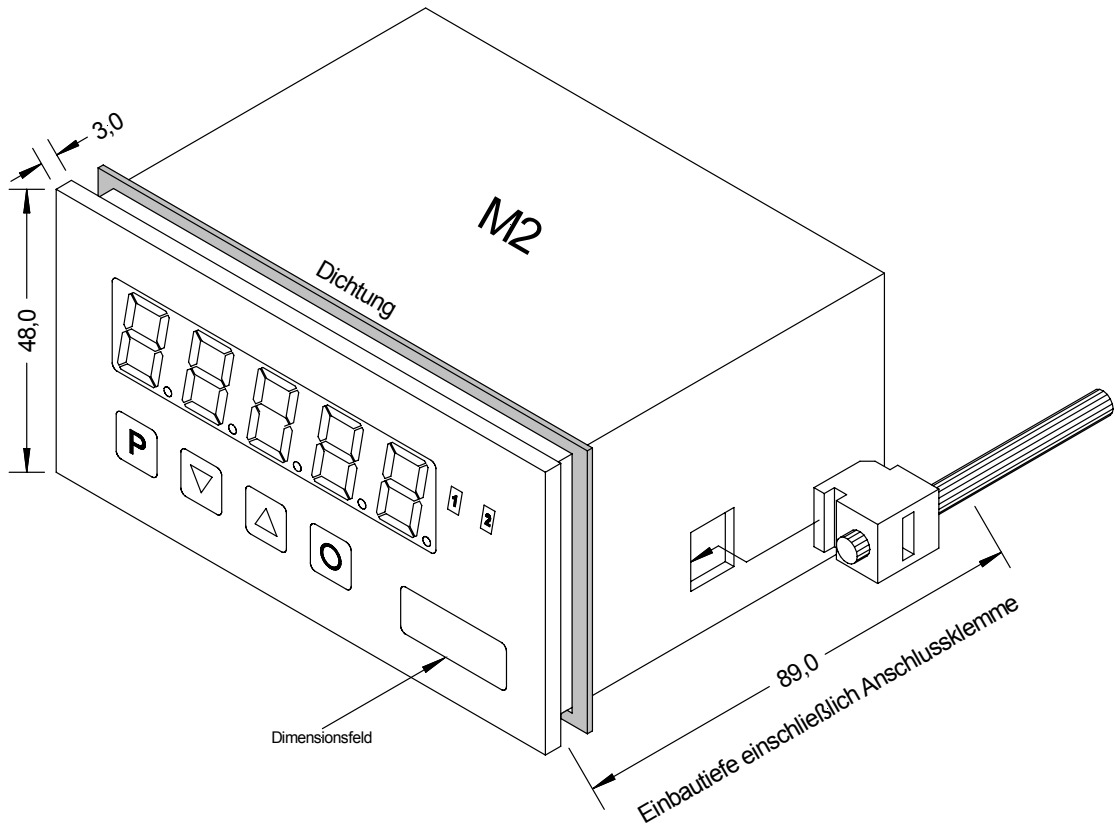
CE-Zeichen

Konformität gemäß 89/336/EWG

Sicherheits-
bestimmung

DIN 61326

Gehäuse:



Bestellschlüssel M2 - Digitalanzeiger Standard

	M	2-	1	V	R	5	B.	0	0	0	1.	6	7	2	A	D		
Grundtyp M-Linie																		Dimension
																		<input type="checkbox"/> D physikalische Einheit
Einbautiefe 89 mm (mit Steckklemme)			<input type="checkbox"/> 2															Version
																		<input type="checkbox"/> A A
Gehäusegröße 96 x 48 x 70 mm (BxHxT)			<input type="checkbox"/> 1															Schaltpunkte
																		<input type="checkbox"/> 0 kein Schaltpunkt
																		<input type="checkbox"/> 2 2 Relaisausgänge
Anzeigenart																		Schutzart
DMS	<input type="checkbox"/> M																	<input type="checkbox"/> 7 IP65 / steckbare Klemme
Frequenz	<input type="checkbox"/> F																	
Temperatur	<input type="checkbox"/> T																	
V, A, Ohm	<input type="checkbox"/> V																	
Wägetechnik	<input type="checkbox"/> W																	Versorgungsspannung
																		<input type="checkbox"/> 4 115 VAC
																		<input type="checkbox"/> 5 230 VAC
																		<input type="checkbox"/> 6 10-30 VDC galv. getrennt
																		<input type="checkbox"/> 8 24 VAC
Anzeigenfarben																		Messeingang
Blau	<input type="checkbox"/> B																	<input type="checkbox"/> 1 Gleichspannung, Gleichstrom
Grün	<input type="checkbox"/> G																	<input type="checkbox"/> 2 Shunt
Rot	<input type="checkbox"/> R																	<input type="checkbox"/> 2 Shunt
Rot/Grün/Gelb	<input type="checkbox"/> T																	<input type="checkbox"/> 5 Poti
Orange	<input type="checkbox"/> Y																	<input type="checkbox"/> 6 Widerstand
																		<input type="checkbox"/> 7 Frequenz
Anzahl der Stellen																		<input type="checkbox"/> C PT100 bis 800°C
5-stellig			<input type="checkbox"/> 5															<input type="checkbox"/> X ThermoTyp B,E,J,K,L,N,R,S,T
Ziffernhöhe																		<input type="checkbox"/> X DMS/Wägetechnik 1 - 3,3 mV
14 mm			<input type="checkbox"/> B															
Digitaleingang																		Analogausgang
ohne			<input type="checkbox"/> 0															<input type="checkbox"/> 0 ohne
1x, ohne Geberversorgung			<input type="checkbox"/> I															<input type="checkbox"/> X 0-10 VDC, 0/4-20 mA
DC-Geräte																		Geberversorgung
600 / 300 / 50 VDC, 1 ADC			<input type="checkbox"/> H															<input type="checkbox"/> 0 ohne
AC-Geräte																		<input type="checkbox"/> 2 10 VDC / 20 mA inkl. inkl. Digitaleingang
300 VAC, 600 VAC, 1 A, 5 AAC			<input type="checkbox"/> H															<input type="checkbox"/> 3 24 VDC / 50 mA inkl. Digitaleingang
Temperaturgeräte																		<input type="checkbox"/> K 24 VDC / 50 mA inkl. Digitaleingang und Impulsausgang (10 kHz nur bei Frequenzmessung)
PT100-4-Leiter			<input type="checkbox"/> 1															
PT100-2-Leiter			<input type="checkbox"/> 2															
Thermoelement			<input type="checkbox"/> 4															
Widerstand																		
1 MΩ			<input type="checkbox"/> 7															

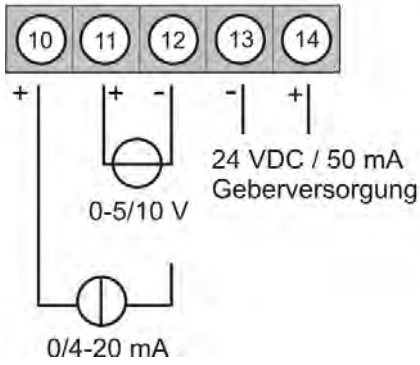
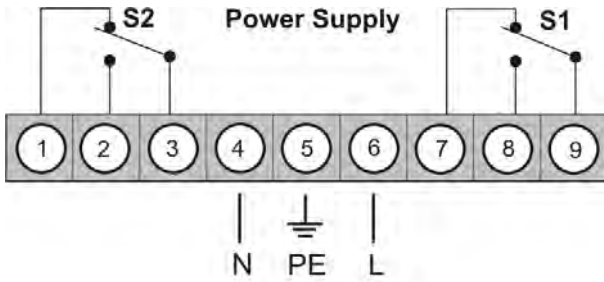


Digitalanzeige M2-2VR4C Schalttafeleinbauinstrument für Normsignalmessung 4-stellig

- Ziffernhöhe: 20 mm
- Farbe: Rot
- Anzeigebereich: -999...9999
- Einbaugehäuse: schwarz, aus LEXAN 500R
- Schutzart: IP65 (Front), IP00 (Rückseite)
- Abmessungen: 96x96 mm, Tiefe 75 mm, einschließlich Steckklemme
- Versorgung: 230 VAC
- Geberversorgung: 24 V / 50 mA
- Messeingang: 0-10 VDC, 0/4-20 mA
- 2 Relaisausgänge
- 10 Punkte Linearisierung
- Offsetvorgabe
- Tara- / Hold-Funktion

Digitales Einbaulinstrument

- Normsignale



BESTELLNUMMER

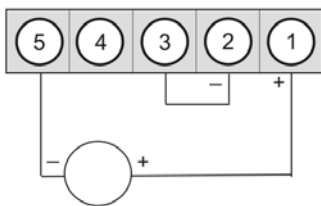
EUR

M2-2VR4C.0301.572AD

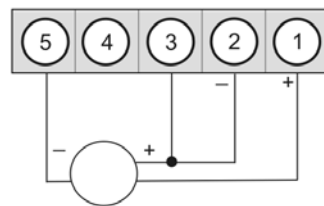
275,00

Anschlussbilder unter Verwendung der Geberversorgung

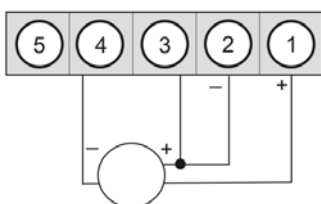
2-Leiter-Sensor 4-20 mA



3-Leiter-Sensor 0-20 mA



3-Leiter-Sensor 0-5 V / 0-10 V



Technische Daten

Gehäuse

Abmessungen	96x96x75 mm (BxHxT), einschließlich Steckklemme
Einbautiefe	49 mm reine Gehäusetiefe; 69 mm einschließlich Steckklemme
Einbauausschnitt	91,0 ^{+0,6} x 91,0 ^{+0,6} mm
Wandstärke	bis 10 mm
Befestigung	über Schrauben fixierbares Befestigungselement
Material	LEXAN 500R, schwarz
Gewicht	ca. 370 g
Anschluss	abziehbare Schraubklemme; Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm ²
Einbauraster	Horizontal 120 mm / vertikal 120 mm empfohlen

Anzeige

Ziffernhöhe	20 mm
Segmentfarbe	rot
Anzeigebereich	-999...9999
Schaltpunkte	je Schalterpunkt eine LED
Überlauf	waagerechte Balken oben
Unterlauf	waagerechte Balken unten
Anzeigezeit	0,1...10,0 Sekunden

Eingang	Messbereich	R _i ca.	Messfehler [%] MB	Digit
Messbereich /	0...10 V	150 kΩ	0,1	± 1
Eingangswiderstand /	0...5 V	150 kΩ	0,1	± 1
Messfehler	0...20 mA	100 Ω	0,1	± 1
(bei Messzeit =1 Sekunde)	4...20 mA	100 Ω	0,1	± 1

Temperaturdrift	alle Messeingänge: 50 ppm/K
Messzeit = Anzeigezeit	0,1...10,0 Sekunden
Messprinzip	Spannungs-/Frequenzwandlung
Auflösung	ca. 20 bit
(bei 1 Sek. Messzeit)	

Ausgang

Relais	Umschaltkontakt
Schaltspiele	230 VAC 5 A bzw. 30 VDC 2 A (cos φ = 1); bei ohmscher Last 0,5 * 10 ⁵ bei max. Kontaktbelastung 5 * 10 ⁶ mechanisch Trennung gemäß DIN EN 50178 Kennwerte gemäß DIN EN 60255

Geberversorgung (galvanisch getrennt)	24 VDC; 50 mA
--	---------------

Netzteil

Versorgungsspannung (galvanisch getrennt)	230 VAC / 50/60 Hz / ±10 %
--	----------------------------

Leistungsaufnahme	max. 8 VA
-------------------	-----------

Speicher

Datenerhalt	Parameterspeicher EEPROM
-------------	--------------------------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	0...60 °C
Lagertemperatur	-20...80 °C
Klimafestigkeit	rel. Feuchte ≤ 75 % im Jahresmittel ohne Betauung

EMV

CE-Zeichen	DIN 61326 Konformität gemäß 89/336/EWG
------------	---

Sicherheitsbestimmungen	DIN 61010
-------------------------	-----------