



## M3 – 5-stelliges digitales Einbauinstrument in 96x24 mm (BxH) Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R

- rote Anzeige von -19999...99999 Digits (optional grüne, orange, blaue oder tricolour Anzeige)
- Einbautiefe: 120 mm ohne steckbare Schraubklemme
- Weitbereichsnetzteil 100-240 VAC, alternativ 10-40 VDC galvanisch getrennt
- Anzeigenjustierung über Werksvorgabe oder direkt am Sensorsignal möglich
- Min/Max-Speicher mit einstellbarer Permanentdarstellung
- Anzeigenblinken bei Grenzwertüberschreitung / Grenzwertunterschreitung
- flexibles Alarmsystem mit einstellbaren Verzögerungszeiten
- Helligkeitsregelung über Parameter oder Fronttasten
- Programmiersperre über Codeeingabe
- Schutzart IP65 frontseitig
- steckbare Schraubklemme
- optional: 1 oder 2 Relaisausgänge
- optional: 1 unabhängig skalierbarer Analogausgang
- optional: RS232 oder RS485 Schnittstelle
- Zubehör: PC-basiertes Konfigurationskit PM-TOOL mit CD & USB-Adapter
- auf Anfrage: Geräte für Arbeitstemperaturen von -20°C...60°C oder -40°C...70°C

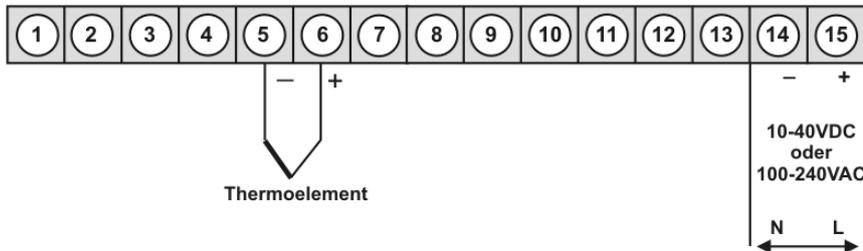
**96x24**

## BESTELLNUMMER (ohne Optionen)

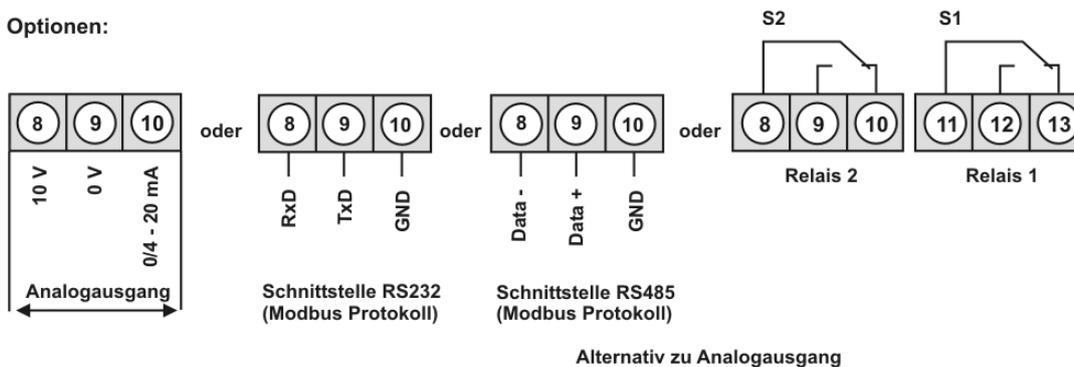
### • Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R

Versorgung 100-240 VAC, DC  $\pm$  10% **M3-3TR5B.040X.S70BD**

Versorgung 10-40 VDC, 18-30 VAC **M3-3TR5B.040X.W70BD**



### Optionen:



### • Bestellschlüssel Optionen

M	3-	3	T	R	5	B.	0	4	0	X.	S	7	0	B	D
M	3-	3	T	R	5	B.	0	4	0	X.	W	7	0	B	D

1	1 Relaisausgang (bei Option Analogausgang nur 1 Schaltausgang möglich)
2	2 Relaisausgänge
1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig
X	Analogausgang 0/4-20 mA, 0-10 VDC
3	Schnittstelle RS232
4	Schnittstelle RS485
B	Blau
G	Grün
Y	Orange
T	Tricolour (Rot-Grün-Orange)

Dimensionszeichen sind auf Wunsch bei Bestellung anzugeben, z.B. °F.

### • Parametriersoftware

PC-basierte Konfigurationssoftware PM-TOOL, für Geräte ohne Tastatur; zur einfachen Parametrierung von Standardgeräten, inkl. CD & USB-Adapter. Programmierung erfolgt rückseitig über Schnittstelle.

**PM-TOOL-MUSB4**

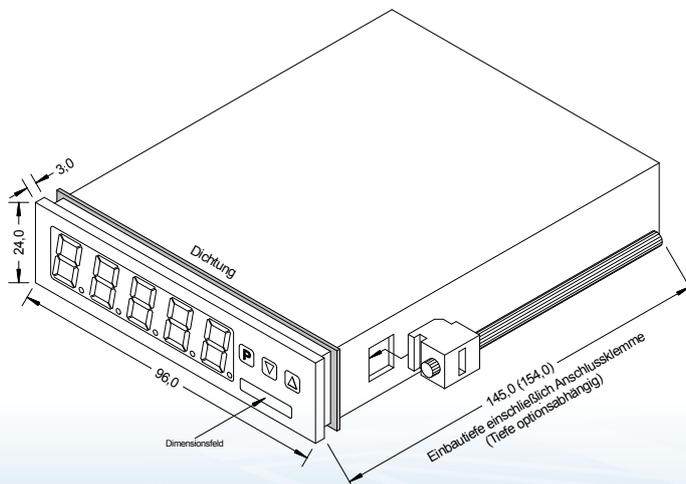
**96x24**



## • Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	Gehäuse	B96 x H24 x T120 mm, (mit Steckklemme T= 145 mm Kabelabgang hinten)	
	Einbauausschnitt	92,0 <sup>+0.8</sup> x 22,2 <sup>+0.3</sup> mm	
	Befestigung	Schraubelemente für Wandstärken bis 10 mm	
	Gehäusematerial	PC Polycarbonat, schwarz	
	Dichtungsmaterial	EPDM, 65 Shore, schwarz	
	Schutzart	frontseitig IP65 Standard, rückseitig IP00	
	Gewicht	ca. 250 g	
	Anschluss	Steckklemme; Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm <sup>2</sup>	
<b>Anzeige</b>	Anzeige	5-stellig	
	Ziffernhöhe	14 mm	
	Segmentfarbe	rot (Standard), optional auch grün, orange, blau oder tricolour (rot/grün/orange)	
	Anzeigebereich	-19999 bis 99999	
	Grenzwerte	optisches Anzeigeblinken	
	Überlauf	waagerechte Balken oben	
	Unterlauf	waagerechte Balken unten	
	Anzeigezeit	0,1 bis 10,0 Sekunden	
<b>Messeingang</b>	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		
<b>Ausgang</b>	Relais	mit Wechslerkontakt 250 V / 2 AAC, 30 V / 2 ADC	
	Schaltspiele	30 * 10 <sup>3</sup> bei 2 AAC, 2 ADC ohmsche Last, 10 * 10 <sup>6</sup> mechanisch Trennung gemäß DIN EN50178 / Kennwerte gemäß DIN EN 60255	
	Analogausgang	0-10 VDC / Bürde ≥ 10 kΩ, 0/4-20 mA / Bürde ≤ 500 Ω, 16 Bit	
<b>Schnittstelle</b>	Protokoll	Modbus mit ASCII oder RTU-Protokoll	
	RS232	9.600 Baud, keine Parität, 8 DataBit, 1 StopBit, Leitungslänge, max. 3 m	
	RS485	9.600 Baud, keine Parität, 8 DataBit, 1 StopBit, Leitungslänge, max. 1000 m	
<b>Netzteil</b>	Versorgung	100-240 VAC 50/60 Hz, DC ± 10 % (max. 10 VA) 10-40 VDC galvanisch getrennt, 18-30 VAC 50/60 Hz (max. 10 VA)	
<b>Speicher</b>	EEPROM	Datenerhalt ≥ 100 Jahre bei 25°C	
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Arbeitstemperatur	0 bis +50°C	
	Lagertemperatur	-20 bis +80°C	
	Klimafestigkeit	relative Feuchte 0-85% im Jahresmittel ohne Betauung	
<b>CE-Zeichen</b>	Konformität gemäß Richtlinie 2014/30/EU		
<b>EMV</b>	EN 61326, EN 55011		
<b>Sicherheitsbestimmung</b>	gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EN 61010; EN 60664-1		

## Gehäuse:



## • Bestellschlüssel

	M	3-	3	T	R	5	B.	0	4	0	X.	W	7	0	B	D	
<b>Grundtyp M-Linie</b>																	<b>Dimension</b>
																	<input type="checkbox"/> D physikalische Einheit (nach Wahl)
<b>Einbautiefe</b> 145 mm inkl. Steckklemme (154 mm)			<input type="checkbox"/> 3														<b>Version</b>
																	<input type="checkbox"/> B B
<b>Gehäusegröße</b> 96x24x120 mm (BxHxT)			<input type="checkbox"/> 3														<b>Schaltpunkte</b>
																	<input type="checkbox"/> 0 ohne
																	<input type="checkbox"/> 1 1 Relaisausgang
																	<input type="checkbox"/> 2 2 Relaisausgänge
<b>Anzeigenart</b> Temperatur				<input type="checkbox"/> T													<b>Schutzart</b>
																	<input type="checkbox"/> 1 ohne Tastatur, Bedienung über PM-TOOL
																	<input type="checkbox"/> 7 IP65 / steckbare Klemme
<b>Anzeigenfarben</b> Blau Grün Rot Rot/Grün/Orange Orange					<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> Y												<b>Versorgungsspannung</b>
																	<input type="checkbox"/> S 100-240 VAC
																	<input type="checkbox"/> W 10-40 VDC
<b>Anzahl der Stellen</b> 5-stellig			<input type="checkbox"/> 5														<b>Messeingang</b>
																	<input type="checkbox"/> X Thermoelement
<b>Ziffernhöhe</b> 14 mm			<input type="checkbox"/> B														<b>Analogausgang</b>
																	<input type="checkbox"/> 0 ohne
																	<input type="checkbox"/> X 1x 0-10 VDC, 0/4-20 mA
<b>Schnittstelle</b> ohne Schnittstelle RS232 Schnittstelle RS485																	<b>Thermoelement</b>
																	<input type="checkbox"/> 4 Typ B, E, J, K, L, N, R, S, T