



## Digitales Einbauinstrument 5-stellig M3

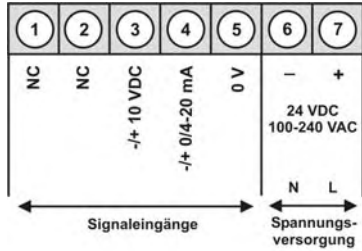
- rote Anzeige von -19999...99999 Digits (optional grüne, orange oder blaue Anzeige)
- geringe Einbautiefe: 90 mm ohne steckbare Schraubklemme
- Anzeigenjustierung über Werksvorgaben oder direkt am Sensorsignal möglich
- Min-/Max-Speicher
- 30 zusätzliche parametrierbare Stützpunkte
- Anzeigenblinken bei Grenzwertüberschreitung / Grenzwertunterschreitung
- Hold- & Tara-Funktion
- permanente MIN/MAX-Wertemessung
- **Volumenmessung (Totalisator)**
- mathematische Funktionen wie Kehrwert, radizieren, quadrieren und runden
- Programmiersperre über Codeeingabe
- Schutzart IP65 frontseitig
- steckbare Schraubklemme
- optional: 2 PhotoMos-Ausgänge
- optional: Geberversorgung oder Analogausgang
- optional: galv. getrennter Digitaleingang
- Zubehör: PC-basiertes Konfigurationskit PM-TOOL mit CD & USB-Adapter für Anzeigen ohne Tastatur und zur einfachen Parametrierung von Standardgeräten
- **Auf Anfrage: Geräte für Arbeitstemperaturen von -40° ... 80°C oder von -25°...60°C**

# Digitale Einbauminstrumente

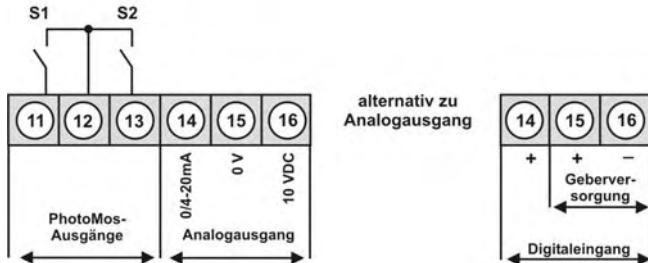
- Gleichspannung
- Gleichstrom
- Shunt
- Potmessung
- Widerstand
- Pt100
- Thermoelement
- Frequenz



## • Gleichspannung, Gleichstrom



Optionen:



Versorgung 24 VDC

**BESTELLNUMMER**

**EUR**

(ohne Optionen)

**M3-7VR5A.0001.770AD**

190,00

Versorgung 100-240 VAC

**M3-7VR5A.0001.S70AD**

220,00

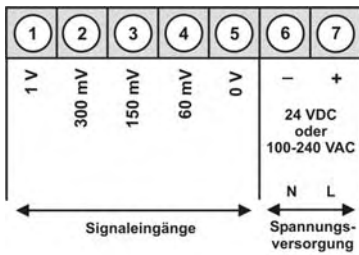
**Bestellschlüssel Optionen:** Geräte mit 24 VDC Versorgung

M	3-	7	V	R	5	A.	0	0	0	1.	7	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																X	Analogausgang 0/4-20 mA, 0-10 VDC	110,00
																2	Geberversorgung 10 VDC / 20 mA inkl. Digitaleingang	45,00
																3	Geberversorgung 24 VDC / 50 mA inkl. Digitaleingang	45,00
																I	Digitaleingang galv. getrennt	20,00
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

**Bestellschlüssel Optionen:** Geräte mit 100-240 VAC Versorgung

M	3-	7	V	R	5	A.	0	0	0	1.	S	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

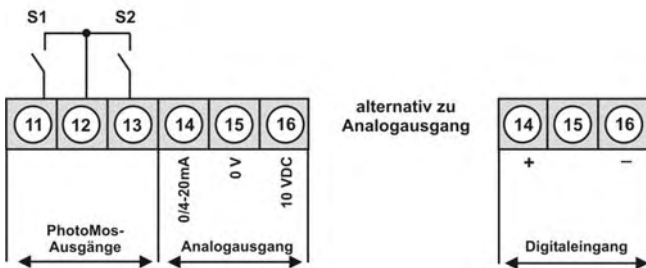
• Gleichspannung (Shunt)



Versorgung 24 VDC **M3-7VR5A.0002.770AD** 230,00

Versorgung 100-240 VAC **M3-7VR5A.0002.S70AD** 240,00

Optionen:



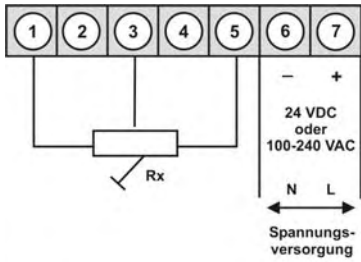
**Bestellschlüssel Optionen:** Geräte mit 24 VDC Versorgung

M	3-	7	V	R	5	A.	0	0	0	2.	7	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																X	Analogausgang 0/4-20 mA, 0-10 VDC	110,00
																I	Digitaleingang galv. getrennt	20,00
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

**Bestellschlüssel Optionen:** Geräte mit 100-240 VAC Versorgung

M	3-	7	V	R	5	A.	0	0	0	2.	S	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

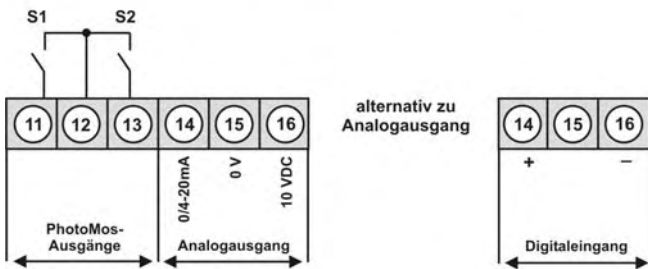
• **Potimessung 0-100 % (>1 kΩ ... <1000 kΩ)**



Versorgung 24 VDC      **M3-7VR5A.0005.770AD**      220,00

Versorgung 100-240 VAC      **M3-7VR5A.0005.S70AD**      230,00

Optionen:



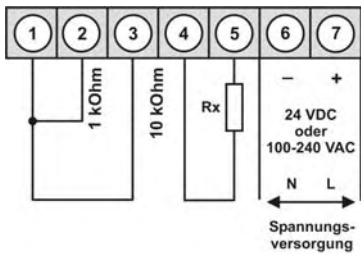
**Bestellschlüssel Optionen: Geräte mit 24 VDC Versorgung**

M	3-	7	V	R	5	A.	0	0	0	5.	7	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																X	Analogausgang 0/4-20 mA, 0-10 VDC	110,00
																I	Digitaleingang galv. getrennt	20,00
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

**Bestellschlüssel Optionen: Geräte mit 100-240 VAC Versorgung**

M	3-	7	V	R	5	A.	0	0	0	5.	S	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

• **Widerstand (1 kΩ oder 10 kΩ)**



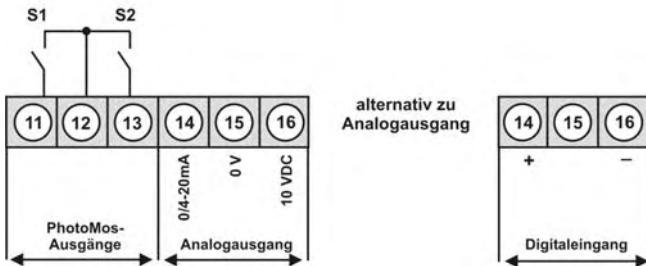
Versorgung 24 VDC

**M3-7VR5A.0006.770AD** 225,00

Versorgung 100-240 VAC

**M3-7VR5A.0006.S70AD** 235,00

Optionen:



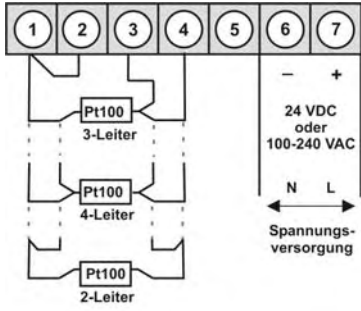
**Bestellschlüssel Optionen:** Geräte mit 24 VDC Versorgung

M	3-	7	V	R	5	A.	0	0	0	6.	7	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																X	Analogausgang 0/4-20 mA, 0-10 VDC	110,00
																I	Digitaleingang galv. getrennt	20,00
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

**Bestellschlüssel Optionen:** Geräte mit 100-240 VAC Versorgung

M	3-	7	V	R	5	A.	0	0	0	6.	S	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

• **Pt100 (2-/3-/4-Leiter) -200,0°C...850,0°C / -328,0°F...1562,0°F**



**Pt100 2-/4-Leiter**

Versorgung 24 VDC

**M3-7TR5A.010C.770AD**    225,00

Versorgung 100-240 VAC

**M3-7TR5A.010C.S70AD**    235,00

**Pt100 3-Leiter**

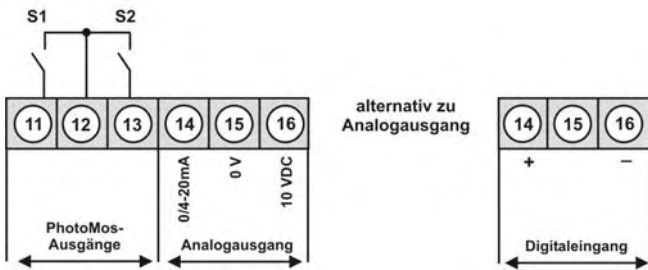
Versorgung 24 VDC

**M3-7TR5A.030C.770AD**    225,00

Versorgung 100-240 VAC

**M3-7TR5A.030C.S70AD**    235,00

Optionen:



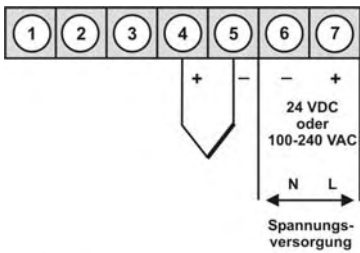
**Bestellschlüssel Optionen: Geräte mit 24 VDC Versorgung**

M	3-	7	T	R	5	A.	0	1	0	C.	7	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																X	Analogausgang 0/4-20 mA, 0-10 VDC	110,00
																I	Digitaleingang galv. getrennt	20,00
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

**Bestellschlüssel Optionen: Geräte mit 100-240 VAC Versorgung**

M	3-	7	T	R	5	A.	0	1	0	C.	S	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

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



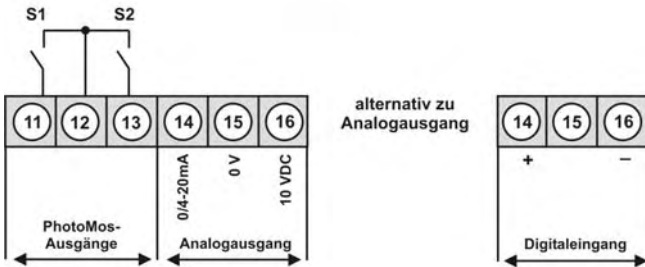
Versorgung 24 VDC

**M3-7TR5A.040X.770AD** 230,00

Versorgung 100-240 VAC

**M3-7TR5A.040X.S70AD** 240,00

Optionen:



alternativ zu Analogausgang

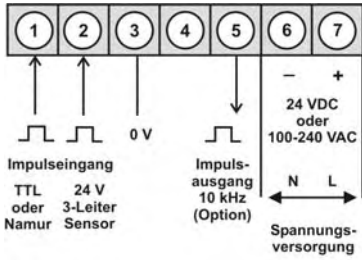
**Bestellschlüssel Optionen: Geräte mit 24 VDC Versorgung**

M	3-	7	T	R	5	A.	0	4	0	X.	7	7	0	A	D	EUR
																30,00
																110,00
																20,00
																44,00
																10,00
																4,00

**Bestellschlüssel Optionen: Geräte mit 100-240 VAC Versorgung**

M	3-	7	T	R	5	A.	0	4	0	X.	S	7	0	A	D	EUR
																30,00
																44,00
																10,00
																4,00

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



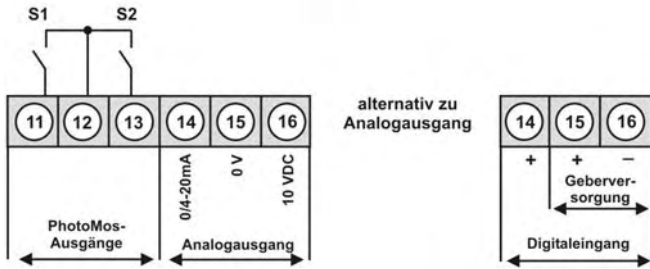
Versorgung 24 VDC

**M3-7FR5A.0007.S70AD** 220,00

Versorgung 100-240 VAC

**M3-7FR5A.0007.770AD** 230,00

**Optionen:**



**Bestellschlüssel Optionen: Geräte mit 24 VDC Versorgung**

M	3-	7	F	R	5	A.	0	0	0	7.	7	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																X	Analogausgang 0/4-20 mA, 0-10 VDC	110,00
																2	Geberversorgung 10 VDC / 20 mA inkl. Digitaleingang	45,00
																3	Geberversorgung 24 VDC / 50 mA inkl. Digitaleingang	45,00
																K	Geberversorgung 24 VDC / 50 mA inkl. Digitaleingang und Impulsausgang	50,00
																I	Digitaleingang galv. getrennt	20,00
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00

**Bestellschlüssel Optionen: Geräte mit 100-240 VAC Versorgung**

M	3-	7	F	R	5	A.	0	0	0	7.	S	7	0	A	D	EUR		
																2	2 PhotoMos-Ausgänge	30,00
																1	ohne Tastatur, Bedienung rückseitig	auf Anfrage
																B	Blau	44,00
																G	Grün	10,00
																Y	Orange	4,00



• **Zubehör**

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

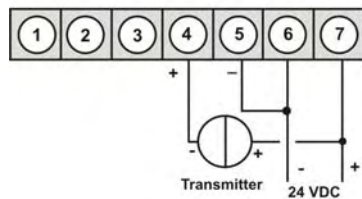
**PM-TOOL-MUSB4**

89,00

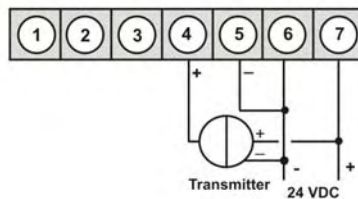
**Anschlussbeispiele:**

**M3-Geräte mit Spannungs-/Stromeingang:**

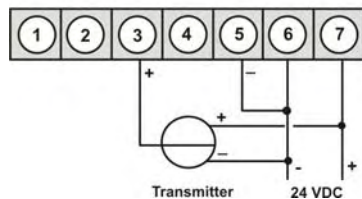
M3 in Verbindung mit einem  
2-Leiter-Sensor 4-20 mA



M3 in Verbindung mit einem  
3-Leiter-Sensor 0/4-20 mA

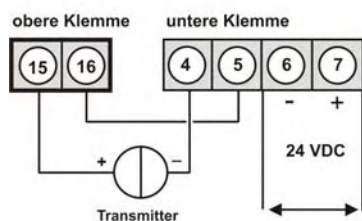


M3 in Verbindung mit einem  
3-Leiter-Sensor 0-10 V

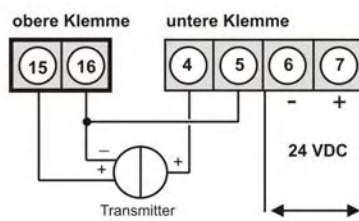


**M3-Geräte mit Spannungs-/Stromeingang und Geberversorgung:**

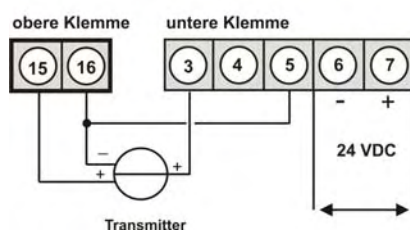
2-Leiter-Sensor 4-20 mA



3-Leiter-Sensor 0-20 mA



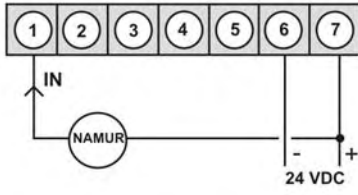
3-Leiter-Sensor 0-10 V



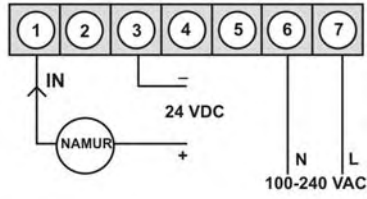
# M3-Geräte mit Frequenz- Impulseingang

Namur

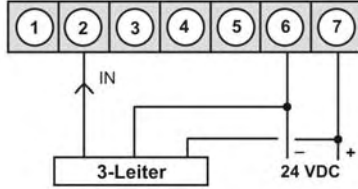
untere Klemme



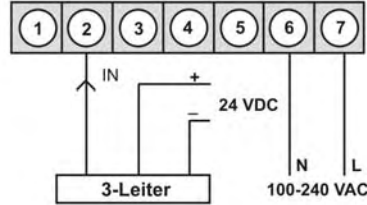
Namur



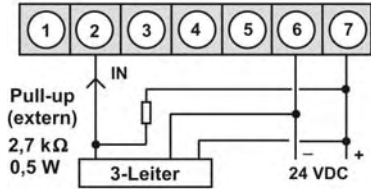
3-Leiter PNP



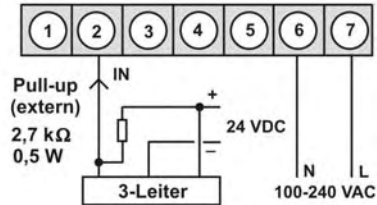
3-Leiter PNP



3-Leiter NPN



3-Leiter NPN



# Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	Gehäuse	B48 x H24 x T90 mm, (mit Steckklemme T= 109 mm)			
	Einbauausschnitt	45,0 <sup>+0.6</sup> x 22,2 <sup>+0.3</sup> mm			
	Befestigung	Schraubelemente für Wandstärken bis 3 mm			
	Gehäusematerial	PC Polycarbonat, schwarz			
	Dichtungsmaterial	EPDM, 65 Shore, schwarz			
	Schutzart	frontseitig IP65 Standard rückseitig IP00			
	Gewicht	ca. 200 g			
	Anschluss	Steckklemme; Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
<b>Anzeige</b>	Anzeige	5-stellig			
	Ziffernhöhe	10 mm			
	Segmentfarbe	rot (Standard), optional auch als grün, orange oder blau			
	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>					
<i>M3-7VR5A.0001...</i>	Messspanne	-12...12 V	/ -22...24 mA		
<i>Gleichspannung/ Gleichstrom</i>	Messbereich	0-10 VDC	/ 0/4-20 mA		
	Eingangswiderstand	Ri bei ~200 kΩ	/ Ri bei ~100 Ω		
	Messfehler	0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit	/ 0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit		
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			
<b>Messeingang</b>					
<i>M3-7VR5A.0002...</i>	Messspanne	-5...75 mV	/ -15...180 mV	/ -30...360 mV	/ -100...1200 mV
<i>Shunt</i>	Messbereich	0...60 mV	/ 0...150 mV	/ 0...300 mV	/ 0...1000 mV
	Eingangswiderstand	Ri bei ~12 kΩ	/ Ri bei ~60 kΩ	/ Ri bei ~30 kΩ	/ Ri bei ~200 kΩ
	Messfehler	0,2% v. Messbereich, ± 1 Digit / 0,2% v. Messbereich, ± 1 Digit			
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			
<b>Messeingang</b>					
<i>M3-7VR5A.0005...</i>	Messspanne	>1 kΩ ... <1000 kΩ			
<i>Potimessung</i>	Messbereich	0-100 %			
	Messfehler	0,2% v. Messbereich, ± 1 Digit			
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			
<b>Messeingang</b>					
<i>M3-7VR5A.0006...</i>	Messspanne	0...1,1 kΩ / 0...11 kΩ			
<i>Widerstand</i>	Messbereich	0...1 kΩ / 0...10 kΩ			
	Messfehler	0,5% v. Messbereich, ± 1 Digit			
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			
<b>Messeingang</b>					
<i>M3-7TR5A.010C...</i>	Messbereich	-200,0...850,0°C / -328,0...1562,0°F			
<i>Pt100</i>	Messfehler	0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit			
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	0,1°C oder 0,1°F			

**Messeingang**  
M3-7TR5A.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**  
M3-7FR5A.0007...  
Frequenz

Signal	Impulseingang, TTL, Namur, 3-Leiter Initiator PNP/NPN
Eingangswiderstand	R <sub>i</sub> bei 24 V / 4 kΩ High/Low Pegel >15 V / < 4 V High/Low TTL-Pegel >4,6 V / <1,9 V
Eingangsfrequenz	0,01 Hz wählbar bis 999,99 kHz
Messfehler	0,05% vom Messbereich, ± 1 Digit

**Ausgang**

PhotoMos	Schließerkontakte: 30 VDC/AC, 0,4 A
Impulsausgang	max. 10 kHz (nur bei Frequenzmessung)
Analogausgang	0-10 VDC, 0/4-20 mA (16 Bit) umschaltbar
Geberversorgung	24 VDC / 50 mA 10 VDC / 20 mA

**Digitaleingang**

Eingang galv. getrennt	< 2,4 V OFF; 10 V ON; max. 30 VDC R <sub>i</sub> ~ 5 kΩ
------------------------	--

**Netzteil**

Versorgung	100-240 VAC 50/60 Hz / DC +/-10% (max. 5 VA) 24 VDC +/- 10 %, galvanisch getrennt (max. 4 VA)
------------	--

**Speicher**

EEPROM Datenerhalt	≥ 100 Jahre
-----------------------	-------------

**Umgebungsbedingungen**

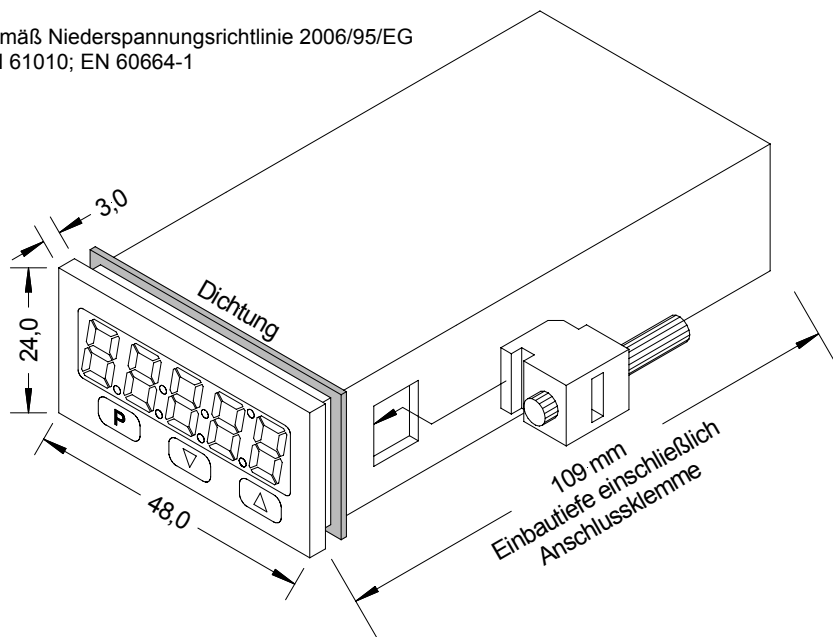
Arbeitstemperatur	0 bis +50 °C
Lagertemperatur	-20 bis +80 °C
Klimafestigkeit	relative Feuchte 0-85% im Jahresmittel ohne Betauung

**CE-Kennzeichnung** Konformität gemäß Richtlinie 2004/108/EG

**EMV** EN 61326

**Sicherheitsbestimmungen** gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG  
EN 61010; EN 60664-1

**Gehäuse:**

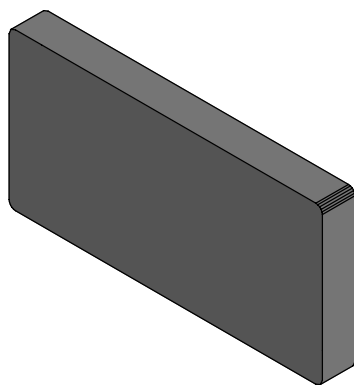


# Bestellschlüssel M3 - Digitalanzeiger Standard

		M	3-	7	V	R	5	A.	0	0	0	1.	7	7	0	A	D			
<b>Grundtyp M-Linie</b>																		<b>Dimension</b>		
																		<input type="checkbox"/> D	physikalische Einheit (nach Wahl)	
<b>Einbautiefe</b>																		<b>Version</b>		
109 mm (mit Steckklemme)																		<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> A A	
<b>Gehäusegröße</b>																		<b>Schaltpunkte</b>		
48x24x90 mm (BxHxT)																		<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 0 kein Schaltpunkt	
<b>Anzeigenart</b>																		<input type="checkbox"/> 2 2 PhotoMos-Ausgänge		
Frequenz																		<input type="checkbox"/> F		
Temperatur																		<input type="checkbox"/> T		
V, A, Ohm																		<input type="checkbox"/> V		
<b>Anzeigenfarben</b>																		<b>Schutzart</b>		
Blau																		<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> 1 ohne Tastatur	
Grün																		<input type="checkbox"/> G	Bedienung rückseitig	
Rot																		<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> 7 IP65 / steckbare Klemme	
Orange																		<input type="checkbox"/> Y		
<b>Anzahl der Stellen</b>																		<b>Versorgungsspannung</b>		
5-stellig																		<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 7 24 VDC galv. getrennt	
<b>Ziffernhöhe</b>																		<input type="checkbox"/> S 100-240 VAC		
10 mm																		<input type="checkbox"/> A		
<b>Digitaleingang</b>																		<b>Messeingang</b>		
ohne																		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 Gleichspannung, Gleichstrom	
1 Digitaleingang																		<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> 2 Shunt	
<b>Temperaturgeräte</b>																		<input type="checkbox"/> 5 Potimessung		
Pt100-4-Leiter																		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 6 Widerstand	
Thermoelement																		<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7 Frequenz	
<b>Geberversorgung</b>																		<input type="checkbox"/> C Pt100 -200,0...850,0°C		
ohne																		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> X ThermoTyp B,E,J,K,L,N,R,S,T	
10 VDC / 20 mA																		<input type="checkbox"/> 2	<b>Analogausgang</b>	
(inkl. Digitaleingang)																		<input type="checkbox"/> 0 ohne		
24 VDC / 50 mA																		<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> X 0-10 VDC, 0/4-20 mA	
(inkl. Digitaleingang)																				
24 VDC / 50 mA																		<input type="checkbox"/> K		
(inkl. Impulseingang 10 kHz nur bei Frequenz)																				

# Blindabdeckungen

mit Befestigungsklammern



**GH020-08**

6,50