

Bedienungsanleitung M1

Pt100 2-Leiter: -199,9°C...850,0°C



Geräteeigenschaften:

- rote Anzeige
- 4-stellig
- geringe Einbautiefe: 27 mm ohne Steckklemme
- Schutzart IP65 frontseitig
- Steckklemme
- Zubehör: PC-basierte Konfigurationssoftware PM-TOOL für Geräte ohne Tastatur und zur einfachen Einstellung von Standardgeräten

Identifizierung

STANDARD-TYPEN	BESTELLNUMMER
Pt100 2-Leiter Gehäusegröße: 48x24 mm	M1-7TR4A.020C.770xD

Optionen – Aufschlüsselung Bestellcode:

	M	1	7	T	R	4	A	0	2	0	C	7	7	0	x	D		
Grundtyp M-Linie																		Dimension D physikalische Einheit
Einbautiefe 54 mm inkl. Steckklemme																		Version x interne Version
Gehäusegröße 48x24x27 mm (ohne Steckklemme)																		Schaltpunkte 0 Kein Schaltpunkt
Anzeigenart Temperatur																		Schutzart 1 ohne Tastatur, Bedienung über PM-TOOL 7 IP65/steckbare Klemme
Anzeigenfarben Rot																		Versorgungsspannung 7 24 VDC galv.getrennt
Anzahl der 4-stellig																		Messeingang C Pt100
Ziffernhöhe 10 mm																		Analogausgang 0 ohne
Schnittstelle ohne																		Pt100-Typ 2 Pt100 2-Leiter

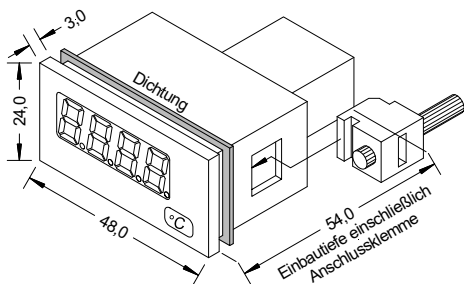
Dimensionszeichen sind auf Wunsch bei Bestellung anzugeben, z.B. °C

Inhaltsverzeichnis

1.	Montage	2
2.	Elektrischer Anschluss	2
3.	Einschalten	3
	3.1. Programmierung über Konfigurationssoftware	3
4.	Technische Daten	4
5.	Sicherheitshinweise	5
6.	Fehlerbehebung	6

1. Montage

Bitte lesen Sie vor der Montage die Sicherheitshinweise auf Seite 7 durch und bewahren Sie diese Anleitung als künftige Referenz auf.



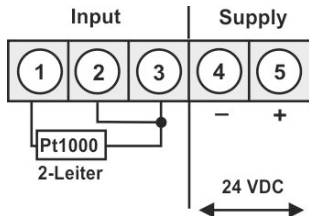
1. Nach Entfernen der Befestigungselemente das Gerät einsetzen.
2. Dichtung auf guten Sitz überprüfen
3. Befestigungselemente wieder einrasten und Spanschrauben per Hand festdrehen. Danach mit dem Schraubenzieher eine halbe Drehung weiter anziehen.

ACHTUNG! Drehmoment sollte max. 0,1 Nm nicht übersteigen!

2. Elektrischer Anschluss

Typ M1-1TR4A.020C.770xD

mit Versorgung 24 VDC



Hinweis:

Bei Temperatursensoren die **keine** galvanische Verbindung zu einem Fremdpotential haben kann man die galvanische Trennung des Gerätes durch eine Brücke von Klemme 2 nach 4 aufheben und somit die Anzeige gegen Störungen von Außen stabilisieren.

3. Einschalten der Anzeige

Nach Abschluss der Installation können Sie das Gerät durch Anlegen der Versorgungsspannung in Betrieb setzen. Prüfen Sie zuvor noch einmal alle elektrischen Verbindungen auf deren korrekten Anschluss.

Startsequenz

Während des Einschaltvorgangs wird für 1 Sekunde der Segmenttest (**8 8 8 8**), die Meldung des Softwaretyps und im Anschluss für die gleiche Zeit die Software-Version angezeigt. Nach der Startsequenz folgt der Wechsel in den Betriebsmodus.

3.1. Programmierung über Konfigurationssoftware PM-TOOL MUSB12:

Bestandteil inklusive der Software auf CD, ist ein USB-Kabel mit Geräte-Adapter. Die Verbindung wird über einen 12-poligen Micromatchstecker auf der Geräterückseite und zur PC-Seite mit einem USB-Stecker hergestellt.

Systemvoraussetzungen: PC mit USB-Schnittstelle

Software: Windows XP, Windows VISTA

ACHTUNG!

Bei der Parametrierung mit angelegtem Messsignal ist darauf zu achten, dass das Messsignal keinen Massebezug auf den Programmierstecker hat.

Der Programmieradapter ist galvanisch nicht getrennt und direkt mit dem PC verbunden. Durch Verpolung des Eingangssignals kann ein Strom über den Adapter abfließen und das Gerät sowie angeschlossene Komponenten zerstören!

4. Technische Daten

Gehäuse			
Abmessungen	48x24x27 mm (BxHxT)		
	48x24x54 mm (BxHxT) einschließlich Steckklemme		
Einbauausschnitt	45,0 ^{+0,6} x 22,2 ^{+0,3} mm		
Wandstärke	bis 3 mm		
Befestigung	Schraubelemente		
Material	PC Polycarbonat, schwarz, UL94V-0		
Dichtungsmaterial	EPDM, 65 Shore, schwarz		
Schutzart	Standard IP65 (Front), IP00 (Rückseite)		
Gewicht	ca. 100 g		
Anschluss	Steckklemme; Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm ²		
Anzeige			
Ziffernhöhe	10 mm		
Segmentfarbe	Rot		
Anzeigebereich	-199,9...850,0°C		
Überlauf	waagerechte Balken oben		
Unterlauf	waagerechte Balken unten		
Anzeigezeit	1 Sekunde		
Eingang	Messbereich	Messfehler	Digit
Pt100 2-Leiter	-199,9...850,0 °C	0,1 % vom Messbereich	±1
Temperaturdrift	100 ppm / K		
Messzeit	1 Sekunde		
Messprinzip	U/F-Wandlung		
Auflösung	0,1°C oder 0,1°F		
Netzteil	24 VDC ± 10 % max. 1 VA		
Speicher	EEPROM		
Datenerhalt	≥ 100 Jahre		
Umgebungsbedingungen			
Arbeitstemperatur	0...60°C		
Lagertemperatur	-20...80°C		
Klimafestigkeit	relative Feuchte 0-85% im Jahresmittel ohne Betauung		
EMV	EN 61326		
CE-Zeichen	Konformität gemäß Richtlinie 2014/30/EU		
Sicherheitsbestimmungen	gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EN 61010; EN 60664-1		

5. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie folgenden Sicherheitshinweise und die Montage *Kapitel 1* vor der Installation durch und bewahren Sie diese Anleitung als künftige Referenz auf.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das **M1-7C2-Gerät** ist für die Auswertung und Anzeige von Pt1000-Signalen bestimmt.



Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Bedienung kann es zu Personen- und oder Sachschäden kommen.

Kontrolle des Gerätes

Die Geräte werden vor dem Versand überprüft und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte an dem Gerät ein Schaden sichtbar sein, empfehlen wir eine genaue Überprüfung der Transportverpackung. Informieren Sie bei einer Beschädigung bitte umgehend den Lieferanten.



Installation

Das **M1-7C2-Gerät** darf ausschließlich durch eine Fachkraft mit entsprechender Qualifikation, wie z.B. einem Industrieelektroniker oder einer Fachkraft mit vergleichbarer Ausbildung, installiert werden.

Installationshinweise

- In der unmittelbaren Nähe des Gerätes dürfen keine magnetischen oder elektrischen Felder, z.B. durch Transformatoren, Funksprechgeräte oder elektrostatische Entladungen auftreten.
- **Die Absicherung der Versorgung sollte einen Wert von 0,5A träge nicht überschreiten.**
- Induktive Verbraucher (Relais, Magnetventile, usw.) nicht in Gerätenähe installieren und durch RC-Funkenlöschkombinationen bzw. Freilaufdioden entstören.
- Eingangs-, Ausgangsleitungen räumlich getrennt voneinander und nicht parallel zueinander verlegen. Hin- und Rückleitungen nebeneinander führen. Nach Möglichkeit verdrehte Leitungen verwenden. So erhalten Sie die genauesten Messergebnisse.
- Bei hoher Genauigkeitsanforderung und kleinem Messsignal sind die Fühlerleitungen abzuschirmen und zu verdrillen. Grundsätzlich sind diese nicht in unmittelbarer Nähe von Versorgungsleitungen von Verbrauchern zu verlegen. Bei der Schirmung ist diese nur einseitig auf einem geeigneten Potenzialausgleich (in der Regel Messerde) anzuschließen.
- Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Ein vom Anschlussplan abweichender elektrischer Anschluss kann zu Gefahren für Personen und Zerstörung des Gerätes führen.
- Der Klemmenbereich der Geräte zählt zum Servicebereich. Hier sind elektrostatische Entladungen zu vermeiden. Im Klemmenbereich können durch hohe Spannungen gefährliche Körperströme auftreten, weshalb erhöhte Vorsicht geboten ist.
- Galvanisch getrennte Potenziale innerhalb einer Anlage sind an einem geeigneten Punkt aufzulegen (in der Regel Erde oder Anlagenmasse). Dadurch erreicht man eine geringere Störempfindlichkeit gegen eingestrahlte Energie und vermeidet gefährliche Potenziale die sich auf langen Leitungen aufbauen oder durch fehlerhafte Verdrahtung entstehen können.

6. Fehlerbehebung

	Fehlerbeschreibung	Maßnahmen
1.	Das Gerät zeigt einen permanenten Überlauf an. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Eingang hat einen sehr großen Messwert, überprüfen Sie die Messstrecke. • Der Eingang ist offen.
2.	Das Gerät zeigt einen permanenten Unterlauf an. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Eingang hat einen sehr kleinen Messwert, überprüfen Sie die Messstrecke. • Kurzschluss.
3.	Das Gerät zeigt „ERR!“ oder „HELP!“ in der 7-Segmentanzeige an.	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Fehlern dieser Kategorie bitte den Hersteller kontaktieren.
4.	Temperaturwert ist instabil.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Möglichkeit wie im Kapitel 2 „Elektrischer Anschluss“ beschrieben, die galvanische Trennung aufzuheben und damit Störungen abzuleiten. Stellen Sie jedoch vorher sicher, dass Ihr etwaiger metallischer Sensorkörper von dem Sensorelement getrennt ist.