

Technisches Datenblatt

MC10-PTC

1 Einführung

Die in diesem Dokument enthaltene Erweiterungskarte eignet sich für folgende Produktgruppen:

- Laborabzugsregler (z.B. FC400)
- Laborabzugsüberwachung (z.B. FM400)
- Volumenstromregler (z.B. VAV400)

MC10 Erweiterungskarten sind herstellerspezifisch und können nur in den genannten Produktgruppen verwendet werden. Sie können ersetzt, entfernt und hinzugefügt werden, müssen aber mit dem jeweiligen Gerät kompatibel sein. Dadurch kann das Gerät mehr Funktionen unterstützen, als es ursprünglich bietet. Die Parameter können mit einem PC oder Laptop sowie der SCHNEIDER Inbetriebnahme Software PC4500 in der jeweiligen Produktgruppe überprüft und angepasst werden.



Hinweis: Anschluss der Erweiterungskarte

Ziehen Sie immer den Netzstecker oder trennen Sie das Gerät vom Netz, vor dem ein- / oder ausstecken der Erweiterungskarte.

W0022



Hinweis: Sachschäden durch elektrostatische Aufladung

Die Elektronik der MC10-PTC kann durch elektrostatische Aufladung beschädigt werden. Vermeiden Sie direktes Berühren der Bauelemente und Leiterbahnen auf den Platinen. Führen Sie vor dem Berühren einen Potentialausgleich durch, indem Sie metallische Oberflächen berühren. Die Oberflächen müssen geerdet sein, damit ein Potentialausgleich möglich ist.

W0048

2 Erweiterungskarte Typ MC10-PTC

Die Erweiterungskarte MC10-PTC ermöglicht den Anschluss eines externen resistiven Temperatursensors mit positivem Temperaturkoeffizienten (PTC). Es werden alle gängigen Sensortypen mit Nominalwert von ca. 1000 Ohm unterstützt.

2.1 Messgenauigkeit

Allen Temperatursensoren nach dem Widerstandsmessprinzip ist gemein, dass der ohmsche Widerstand der Messleitung selbst einen Messfehler verursachen kann. Dieser Messfehler wird größer, je geringer der Nominalwiderstand des Sensors. Die Verwendung von 100 Ohm-Sensoren (wie z.B. PT100) ist an der MC10-PTC nicht möglich..

Zur zusätzlichen Kompensation des Messfehlers kann der eigentlich zweipolige Sensor auch dreipolig angeschlossen werden. Diese dritte Leitung ermöglicht es, den Leitungswiderstand messtechnisch zu erfassen und dann rechnerisch zu kompensieren. So kann die Messgenauigkeit zusätzlich erhöht werden. Zwei der drei Adern werden möglichst nah am Sensor verbunden. Zur korrekten Fehlerkompensation müssen die verwendeten Adern selbstverständlich identische physische Eigenschaften haben. Wird diese Funktion nicht benötigt, kann sie über eine Brücke zwischen der ersten und zweiten Anschlussklemme deaktiviert werden.

2.2 Messbereich

Die MC10-PTC unterstützt einen Widerstandsmessbereich von 500 bis 1900 Ohm. Daraus ergeben sich je nach Sensortyp unterschiedliche Temperaturmessbereiche. Es wird jedoch grundsätzlich der für die übliche Anwendung erforderliche Messbereich von -10 bis 110 °C abgedeckt.

3 Technische Daten und Übersicht

| Technische Daten | |
|----------------------------------|--|
| Spannungsversorgung | über den Steckplatz der Basisplatine |
| Widerstandsmessbereich | 500 bis 1900 Ω |
| Temperaturbereich | -10 bis 110 °C |
| Unterstützte Sensorarten | PT1000, Ni1000 (TK6180), Ni1000 (TK5000), KTY81-110, KTY81-121 |
| Anschluss | 2-Leiter / 3-Leiter |
| Leiterquerschnitt starr/flexibel | 0,2 bis 2,5 mm ² |
| Bestellschlüssel | |
| MC10-PTC | Erweiterungskarte Temperatursensor |

Tabelle 1: Technische Daten MC10-PTC

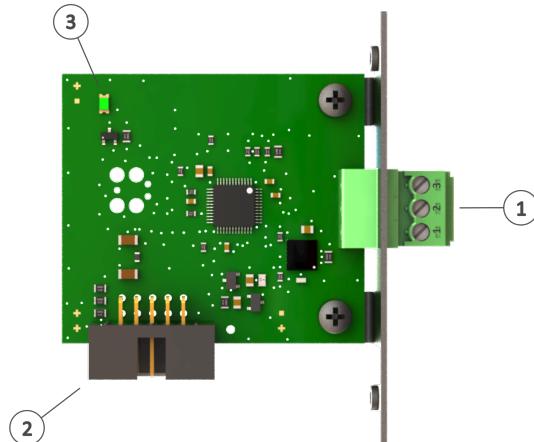
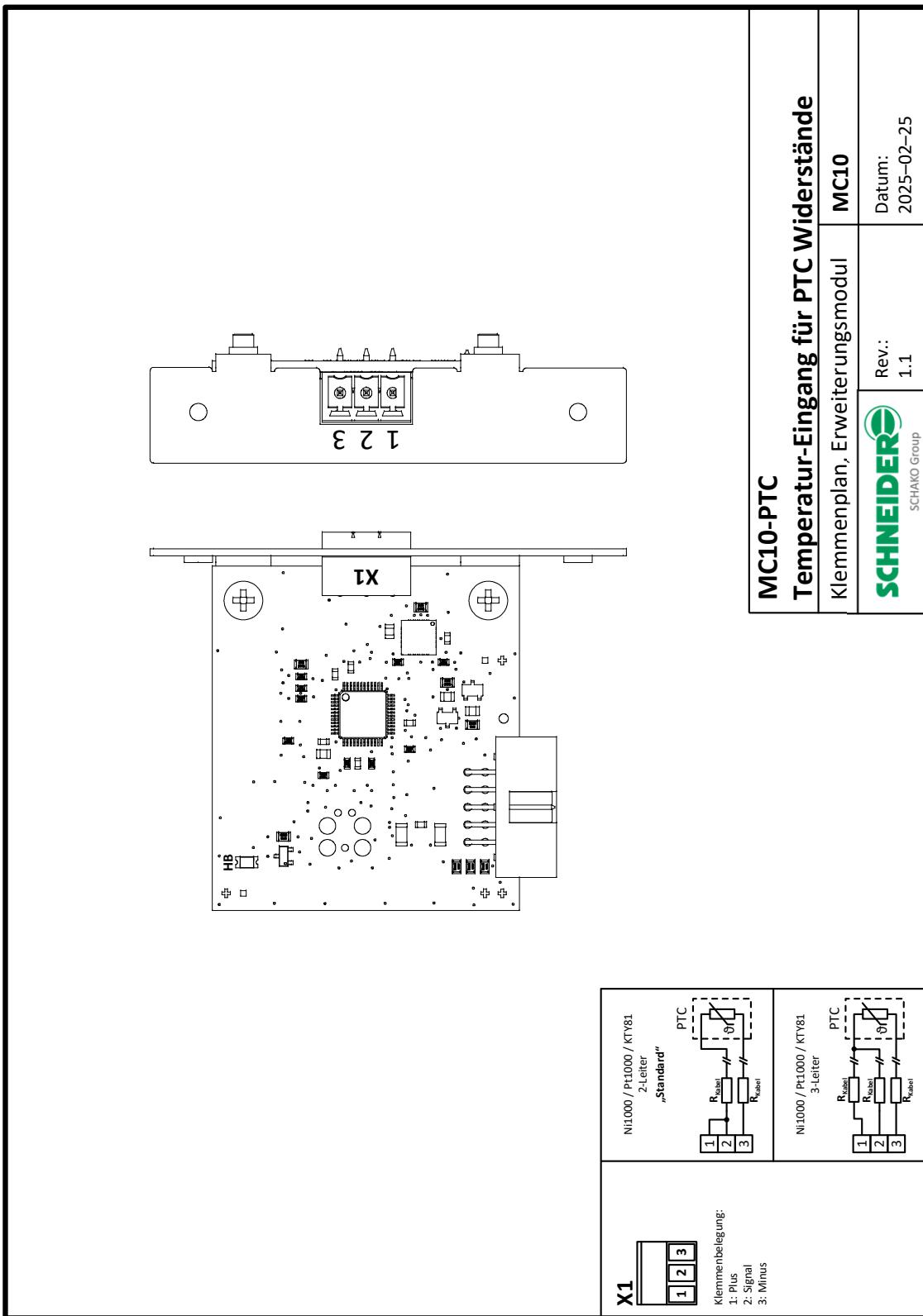


Abbildung 1: Übersicht MC10-PTC

| Nr. | Funktion | Bedeutung |
|-----|-----------|---------------------------------------|
| 1 | Klemme X1 | Temperatureingang für PTC-Widerstände |
| 2 | MC10 | Erweiterungssteckplatz MC10 |
| 3 | HB-LED | Betriebszustandsanzeige |

Tabelle 2: Legende MC10-PTC

4 Klemmenplan MC10-PTC





Die Inhalte und Angaben dieses Datenblattes wurden nach bestem Wissen und entsprechend dem aktuellen Stand der Technik (technische Änderungen vorbehalten) erarbeitet. Es gilt die jeweils gültige Fassung. Die ausgewiesenen Eigenschaften der SCHNEIDER Produkte basieren auf dem Einsatz der in dieser Dokumentation empfohlenen Produkte. Abweichende Gegebenheiten und Einzelfälle sind nicht berücksichtigt, sodass eine Gewährleistung und Haftung nicht übernommen werden kann.

Stand: Februar 2025

Version: 02/2025

Sie haben noch Fragen? Wir freuen uns auf Ihre Nachricht:
Tel. +49 6171 88479-0
info@schneider-elektronik.de