Bedienungsanleitung

Messumformer im Feldgehäuse MUFG

Version 2.3.1

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

promesstec GmbH

Inhalt

1. Allgemeines 4
   1.1 Beschreibung 4
   1.2 Übersichtsdarstellung 4
   1.3 Zeichen und Abkürzungen 5
2. Transport, Verpackung und Lagerung 6
   2.1 Transport 6
   2.2 Verpackung 6
   2.3 Lagerung 6
3. Sicherheitshinweise 6
   3.1 Bestimmungsgemäße Produktverwendung 6
   3.2 Personalqualifikation 7
   3.3 Besondere Gefahren 7
4. Inbetriebnahme 8
   4.1 Anschluss 8
   4.2 Mechanische Montage 8
   4.3 Elektrische Montage 9
5. Betrieb 9
   5.1 Konfiguration DMU 50 9
      5.1.1 Windows Software „pmtKonfigTool“ 10
      5.1.2 pmtKonfigTool - Verbindung zwischen MUFG-DMU und PC 10
      5.1.3 pmtKonfigTool – lesen 11
      5.1.4 pmtKonfigTool – schreiben 11
      5.1.5 pmtKonfigTool – Werkseinstellungen 11
      5.1.6 Status 11
      5.1.7 Temperatur 12
      5.1.8 Anzeige 12
      5.1.9 Fehlerstrom 12
      5.1.10 Stromausgang 12
   5.2 Konfiguration KMU 100 12
      5.2.1 Windows Software „PXU01“ 13
      5.2.2 „PXU01“ - Verbindung zwischen MFUG-KMU und PC 13
   5.3 Konfiguration KMUS 100 13
      5.3.1 Messbereichsauswahl durch DIP-Schalter 14
      5.3.2 Feinabgleich durch Korrekturpoti 14

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

6. Technische Daten 15
6.1 Gehäuse 15
6.2 Technische Daten DMU 50 15
6.3 Technische Daten KMU 100 15
6.4 Technische Daten KMUS 100 16
6.5 Technische Zeichnung 17
7. Demontage, Rücksendung, Reinigung und Entsorgung 18
7.1 Demontage 18
7.2 Rücksendung 18
7.3 Reinigung 18
7.4 Entsorgung 18

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

Messumformer im Feldgehäuse MUFG

1. Allgemeines

1.1 Beschreibung

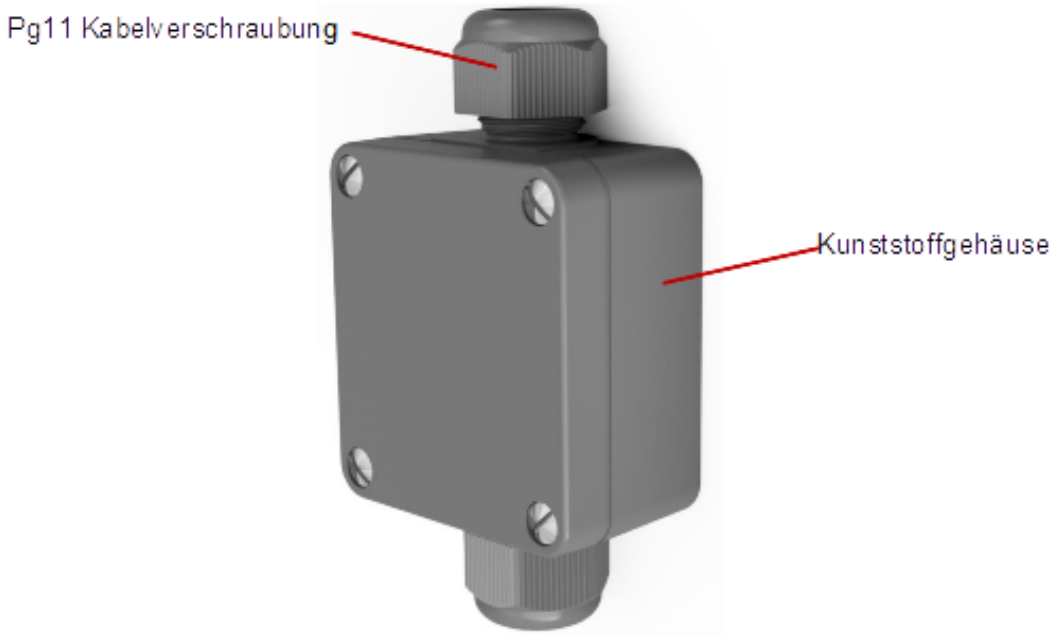
Der MUFG ist ein Messumformer eingebaut im Kunststoffgehäuse. Dank des robusten Gehäuses aus Polyamid kann der Messumformer im Feldgehäuse ohne Probleme bei aggressiven Umgebungsbedingungen in der Industrie eingesetzt werden. Den MUFG gibt es sowohl mit dem Digitalmessumformer DMU 50 als auch mit dem Kopfmessumformer KMU 100 oder KMUF 100. Der KMU 100 besitzt eine 4..20mA Schnittstelle und der KMUF 100 einen 0..10V Ausgang. Der DMU 50 hingegen besitzt neben einer 4..20mA Schnittstelle auch ein hochauflösendes OLED Display, welches die gemessene Temperatur in Echtzeit darstellt. Auch Fehlermeldungen und Statusmeldungen werden auf dem Display dargestellt.

1.2 Übersichtsdarstellung

MUFG-C1-DMU

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

MUFG-A1-KMU/ MUFG-A1-KMUS



1.3 Zeichen und Abkürzungen

Warnung!
Eine Nichtbeachtung kann zu Verletzungen bei Personen und/oder zur Zerstörung des Gerätes führen. Es kann Lebensgefahr bestehen.

Achtung!
Eine Nichtbeachtung kann zu einem fehlerhaften Betrieb des Gerätes oder zu Sachschäden führen.

Info!
Eine Nichtbeachtung kann Einfluss auf den Betrieb des Gerätes nehmen oder nicht gewollte Gerätereaktionen herbeiführen.

Gefahr!
Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen durch elektrischen Strom.

Warnung!
Es kann möglicherweise eine gefährliche Situation auftreten, die durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeiten zu Verbrennungen führen kann, wenn sie nicht gemieden werden.

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

2. Transport, Verpackung und Lagerung

2.1 Transport

Das Gerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich melden. Die Transport- und Lagertemperatur muss im Bereich zwischen -10 °C bis +50 °C liegen.

2.2 Verpackung

Die Verpackung ist erst unmittelbar vor der Montage zu entfernen. Bitte bewahren Sie die Verpackung auf, denn diese bietet einen optimalen Schutz bei einem Transport (z.B. wechselnder Einbauort, Rücksendung).

2.3 Lagerung

Bei einer längeren Lagerung sind folgende Einflüsse zu vermeiden:

1. Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
2. Mechanische Vibrationen, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
3. Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase

Die Transport- und Lagertemperatur muss im Bereich zwischen -10 °C bis +50 °C liegen. Das Gerät möglichst in der Originalverpackung oder einer entsprechenden Verpackung lagern.

3. Sicherheitshinweise

! Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln.

3.1 Bestimmungsgemäße Produktverwendung

Der Sensor ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur so verwendet werden. Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten.
Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die umgehende Stilllegung und eine Überprüfung durch den Hersteller erforderlich. Wenn das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert wird, so kann durch die Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. Vor einer erneuten Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten. Durch eine

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

nichtbestimmungsgemäße Verwendung sind Ansprüche jeglicher Art ausgeschlossen.

3.2 Personalqualifikation

Warnung

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal mit nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.
Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

Zur Montage und Inbetriebnahme des Sensors müssen diese Personen mit den zutreffenden landesspezifischen Richtlinien und Normen vertraut sein, und die entsprechende Qualifikation besitzen. Sie müssen Kenntnisse von Mess- und Regeltechnik haben, mit elektrischen Stromkreisen vertraut sein und in der Lage sein, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Je nach Einsatzbedingungen können auch andere Kenntnisse erforderlich sein, z.B. überaggressive Medien.

3.3 Besondere Gefahren

Warnung

Halten Sie die landesspezifischen Vorschriften ein (z.B. Normen) und beachten Sie bei speziellen Anwendungen die geltenden Normen und Richtlinien (z.B. bei gefährlichen Messstoffen wie Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen sowie bei Kälteanlagen und Kompressoren).
Wenn die entsprechenden Vorschriften nicht beachtet werden, können schwere Körperverletzungen und Sachschäden entstehen!

Warnung

Es ist ein Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD) erforderlich. Die ordnungsgemäße Verwendung geerdeter Arbeitsflächen und persönlicher Armbänder ist bei Arbeiten mit offenen Schaltkreisen (Leiterplatten) erforderlich, um die Beschädigung empfindlicher elektronischer Bauteile durch elektrostatische Entladung zu vermeiden.

Gefahr

Es besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr. Einbau und Montage von elektrischen Geräten dürfen nur durch das Elektrofachpersonal erfolgen. Bei Betrieb mit einem defekten Netzgerät (z.B. Kurzschluss von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Gerät lebensgefährliche Spannungen auftreten.

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

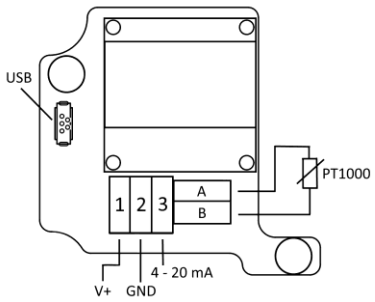
Warnung

Messstoffreste in aus gebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Es sind ausreichende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen. Dieses Gerät darf nicht in Sicherheits- oder Not-Aus-Einrichtungen verwendet werden. Fehlerhafte Anwendungen des Gerätes können zu Verletzungen führen. Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Medien mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

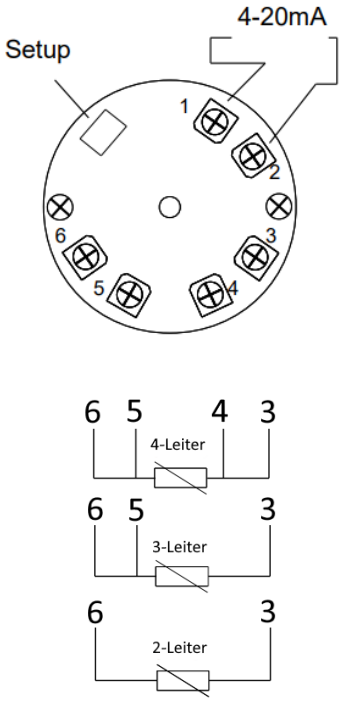
4. Inbetriebnahme

4.1 Anschluss

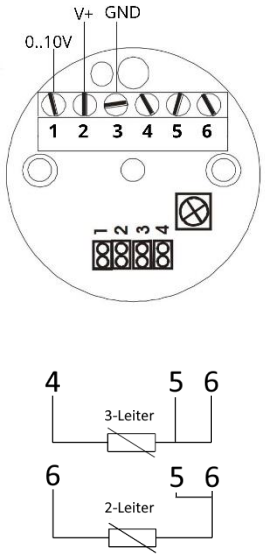
MUFG mit DMU



MUFG mit KMU



MUFG mit KMUS

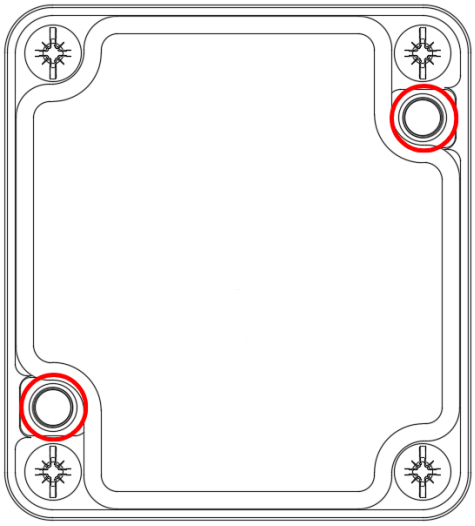


4.2 Mechanische Montage

Der MUFG ist als Wandaufbaufühler ausgeführt. Verwenden Sie für die Montage den dafür vorgesehenen Bohrungen im Gehäuse. Nutzen Sie hierfür passende Schrauben, die das Gehäuse nicht zerstören. Nur hierdurch können wir Ihnen eine optimale Messstelle inkl. der Schutzklasse zusagen.

Überprüfen Sie nach Aufbau des Sensors die Dichtigkeit des Gehäuses und nach Installation der Anschlussleitung die Dichtigkeit der Verschraubung (Kabeleinführung)

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de



1. Schrauben des Gerätedeckels lösen und den Deckel entfernen.
2. Das Gerät mit passenden Schrauben durch die vorgesehene Bohrungen im Gehäuse an der Wand befestigen.
3. Gerätedeckel wieder festschrauben.

Vorgesehene Bohrungen für die Montage

4.3 Elektrische Montage

Die elektrische Installation muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

- Führen Sie das Anschlusskabel in die Kabeleinführung (Verschraubung) ein. Achten Sie hierbei darauf, die Dichtung der Kabelverschraubung nicht zu verletzen.
- Schließen Sie die Anschlussleitungen gemäß Ihrer Aufgabe an.
- Über die entsprechenden Konfigurationsschnittstellen können Sie das Gerät parametrieren (Option Messumformer KMU 100 oder DMU 50 Digitalmessumformer).
- Schließen Sie das Gehäuse und schalten Sie die Spannung ein.

5. Betrieb

! Vor der Einschaltung des Gerätes, sollte überprüft werden, ob der Sensor richtig installiert und verkabelt worden ist.

5.1 Konfiguration DMU 50

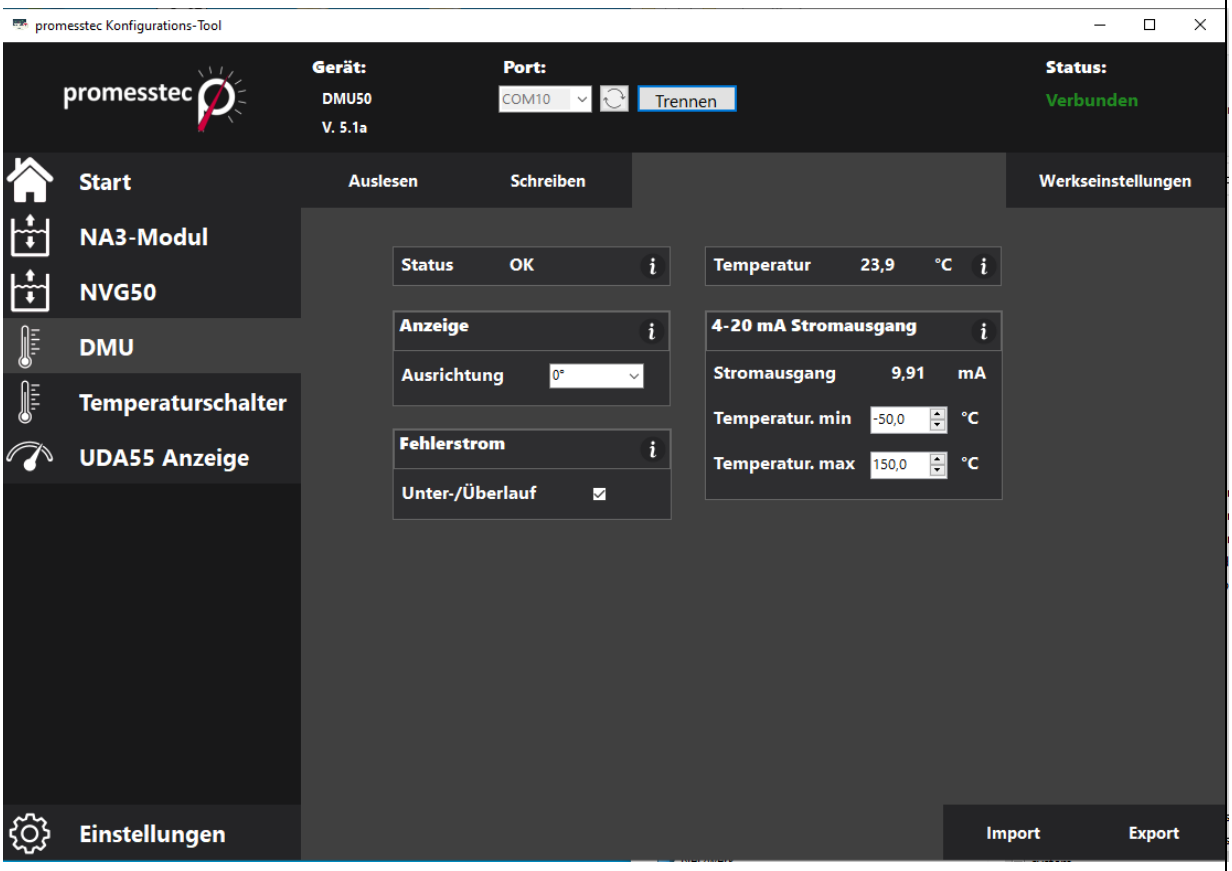
Wird der MUFG mit einem DMU 50 verwendet, so können die Einstellungen des DMU über die Windowssoftware „pmtKonfigTool“ ausgelesen, grafisch dargestellt und geändert werden. Im Folgenden wird die Konfiguration des DMU mit der „pmtKonfigTool“ Software erläutert.

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

5.1.1 Windows Software „pmtKonfigTool“

Über die „pmtKonfigTool“ Software können die aktuellen Einstellungen des DMU ausgelesen und geändert werden. Die Installationsdatei der Anwendung kann über die Internetseite www.promesstec.de heruntergeladen werden.

Zu den Konfigurationsmöglichkeiten gehören unter anderem die Anzeigeausrichtung, die Skalierung des Stromausgangs sowie das Über- und Unterlaufverhalten des Messbereiches. Außerdem werden der Status, der Messwert und der Stromwert in Echtzeit ausgelesen.



5.1.2 pmtKonfigTool - Verbindung zwischen MUFG-DMU und PC

Lösen Sie den Deckel des MUFG, um an die USB C Schnittstelle des DMU zu gelangen. Verbinden Sie den Messumformer über ein handelsübliches USB C Kabel mit dem PC. ACHTUNG: MUFG startet nach Verbindung via USB neu! Starten Sie nun die Windows Software „pmtKonfigTool“.

Um auf die Anzeige zuzugreifen, muss als erstes der richtige COM-Port ausgewählt werden. Alle COM-Ports sind in der Dropdown-Liste „Port“ gelistet. Durch den Button wird die Dropdown-Liste aktualisiert. Sobald eine Verbindung erfolgreich herge-

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

stellt werden konnte, ändert sich der Status auf „Verbunden“ und der Name des angeschlossenen Gerätes wird dargestellt.

5.1.3 pmtKonfigTool – lesen

Sobald eine Verbindung mit dem DMU hergestellt wurde, werden die Einstellungen ausgelesen und in der Software dargestellt. Der Status, die Temperatur und der Stromwert werden kontinuierlich aktualisiert. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den Button „Auslesen“ zu betätigen, um alle Einstellungen erneut auszulesen und darzustellen.

5.1.4 pmtKonfigTool – schreiben

Um die Einstellungen des DMU zu ändern, müssen die gewünschten Werte in der Windows Software eingegeben und die entsprechenden Optionen ausgewählt werden. Die Einstellungen werden jedoch erst übernommen, wenn der Button „Schreiben“ betätigt wurde. Sollte der Vorgang des Beschreibens nicht erfolgreich durchgeführt werden können, so werden die alten Einstellungen des DMU wieder dargestellt.

5.1.5 pmtKonfigTool – Werkseinstellungen

Durch das Betätigen des Button „Werkseinstellungen“ werden alle Parameter und Einstellungen auf den Auslieferzustand zurückgesetzt.

Werkseinstellungen:	Anzeige:	0°
	Fehlerstrom:	aktiviert
	MessbereichMin.:	-50,0 °C
	MessbereichMax.:	+150,0°C

5.1.6 Status

Insgesamt kann der DMU vier verschiedene Status annehmen, welche Informationen über die Stromschleife und die Messung des Stroms geben.

Ok:	Der DMU arbeitet einwandfrei.
Kabelbruch:	Beim Angeschlossenen PT 1000 liegt ein Kabelbruch vor.
Unterlauf:	Die gemessene Temperatur ist kleiner als der kleinste Wert, welcher mit der 4..20mA Schnittstelle übertragen werden kann.
Überlauf:	Die gemessene Temperatur ist größer als der größte Wert, welcher mit der 4..20mA Schnittstelle übertragen werden kann.
Fehler Auswertung:	Es liegt ein Fehler bei der Auswertung des PT 1000 vor.

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

5.1.7 Temperatur

Unter dem Reiter „Temperatur“ wird die aktuell gemessene Temperatur in Echtzeit angezeigt.

5.1.8 Anzeige

Unter Ausrichtung kann die Ausrichtung der Anzeige um 180° gedreht werden. So kann der MFUG-DMU auch Überkopf (Kabelabgang nach oben) montiert werden.

5.1.9 Fehlerstrom

Durch die Check-Box „Unter-/Überlauf“, welche unter „Fehlerstrom“ zu finden ist, lässt sich die Über- und Unterlauffunktion aktivieren bzw. deaktivieren. Wurde die Funktion aktiviert, gibt der DMU einen Strom von 20,5mA aus, wenn die gemessene Temperatur die maximale Temperatur der 4..20mA Schleife übersteigt und 3,5mA aus, wenn die gemessene Temperatur die minimale Temperatur der 4..20mA Schleife unterschreitet. Ist die Funktion deaktiviert, fließt im Falle eines Überschreitens und Unterschreitens ein Strom von 20mA und 4mA. Unabhängig von der Über- und Unterlauffunktion fließt immer einen Strom von 21mA, wenn ein Kabelbruch im Temperaturfühler (PT1000) vorliegt.

5.1.10 Stromausgang

Unter dem Reiter „4..20mA Stromausgang“ wird zum einen der Strom der Stromschleife in Echtzeit dargestellt und zum anderen die Skalierung der Schleife konfiguriert. Dazu muss der minimale Temperaturwert für 4mA und der maximale Temperaturwert für 20mA angegeben werden.

5.2 Konfiguration KMU 100

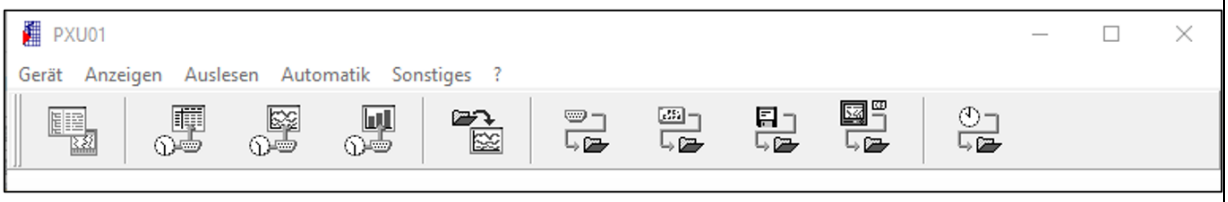
Wird der MUFG mit einem KMU 100 verwendet, so können die Einstellungen des KMU über die Windows Software „PXU01“ ausgelesen und geändert werden. Dazu wird das Parametriersoftware Kit PXU01 benötigt. Dieses enthält die Windows Software „PXU01“ auf CD, einen Schnittstellenumsetzer (USB-Adapter) und einen Steckadapter für den KMU. Im folgenden wird die Konfiguration des KMU mit der „PXU01“ Software erläutert.

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

5.2.1 Windows Software „PXU01“

Über die „PXU01“ Software können die aktuellen Einstellungen des KMU ausgelesen und geändert werden. Die Installationsdatei der Anwendung wird über eine CD oder optional über einen Download-Link zur Verfügung gestellt. Um den Link zu erhalten, wenden Sie sich an die promesstec GmbH.

Zu den Konfigurationsmöglichkeiten gehören unter anderem die Skalierung des Stromausgangs. Außerdem wird der Messwert in Echtzeit ausgelesen.



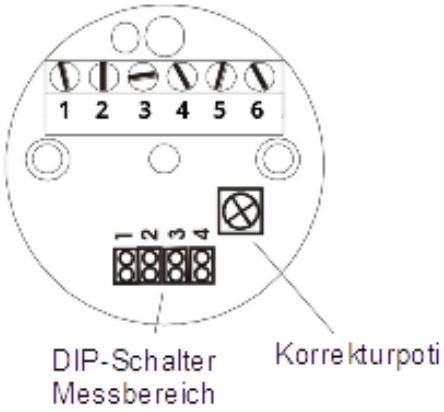
5.2.2 „PXU01“ - Verbindung zwischen MFUG-KMU und PC

Lösen Sie den Deckel des MFUG, um an die Programmierschnittstelle des KMU zu gelangen. Verbinden Sie den KMU über den im Parametriersoftware Kit PXU01 enthaltenden Steckeradapter und den Schnittstellenumsetzer mit dem PC.

Um auf das Gerät zugreifen zu können, muss in der Anwendung als Erstes eine Verbindung aufgebaut werden. Anschließend können die Einstellungen des KMU ausgelesen und geändert werden.

5.3 Konfiguration KMUS 100

Der KMUS100 wird über ein Potentiometer und vier DIP-Schalter konfiguriert. Eine Konfiguration am PC ist nicht notwendig.



promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

5.3.1 Messbereichsauswahl durch DIP-Schalter

Über vier DIP-Schalter lassen sich 12 verschiedene Messbereiche einstellen. Diese sind in der unteren Tabelle aufgeführt.
Die Abfrage nach dem Messbereich erfolgt permanent. Somit muss die Spannungsversorgung nach einem Wechsel des Messbereiches nicht unterbrochen werden. Die Erkennung des Sensors (Pt100/Pt1000) erfolgt im laufenden Betrieb ebenfalls automatisch.

Achtung: Für Pt1000 sind nur die Bereiche 1..5 verfügbar.

Nr.	Messbereich	DIP-Sch. 1 2 3 4
MB1:	- 20°C .. +150°C	1-1-1-1
MB2:	0°C .. + 50°C	0-1-1-1
MB3:	0°C .. +100°C	1-0-1-1
MB4:	0°C .. +200°C	0-0-1-1
MB5:	0°C .. +300°C	1-1-0-1
MB6:	0°C .. +400°C	0-1-0-1
MB7:	0°C .. +500°C	1-0-0-1
MB8:	0°C .. +600°C	0-0-0-1
MB9:	- 50°C .. + 50°C	1-1-1-0
MB10:	-100°C .. +100°C	0-1-1-0
MB11:	- 30°C .. + 70°C	1-0-1-0
MB12:	- 40°C .. + 60°C	0-0-1-0

Jumper = 1: gesteckt
Jumper = 0: nicht gesteckt

5.3.2 Feinabgleich durch Korrekturpoti

Wie im überstehenden Bild zu erkennen, befindet sich das Korrekturpotentiometer auf der oberen Seite des KMUS. Dieses kann zum Feinabgleich der Ausgangsspannung verwendet werden. Eine Versiegelung sichert das Poti gegen versehentliches Verstellen.

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

6. Technische Daten

6.1 Gehäuse

Abmessungen Gehäuse:	58 x 64 x 34 mm
Material Gehäuse:	Kunststoff Polyamid
Schutzart:	IP 65 gemäß DIN 60529

6.2 Technische Daten DMU 50

Betriebstemperatur:	-30 °C bis +70 °C
Betriebsspannung:	UB = 10..35 V DC
Strombedarf:	7,3 mA (UB=24V) + 4..20mA Ausgang
Eingang:	PT1000 2-Leiter
Messbereich max.	-100°C bis +650°C
Messspanne min.:	10K
Messabweichung:	<+-0,1% vom Endwert
Ausgang:	4..20mA 3-Leiter aktiv (Unterlauf 3,5mA, Überlauf 20,5mA)
Fühlerbruch:	21mA
Standard Konfiguration	4mA = -50°C, 20mA = 150°C (weiter Temperaturbereich parametrierbar)
Max. zulässige Bürde:	Rmax=[(UB – 6V) / 0,021 A] Ω
Anzeige:	hochauflösendes OLED Display 0,96 Zoll
Ausrichtung Anzeige:	0° oder 180°
Anzeigestellen:	4-stellig
Anzeigebereich:	-99,9 bis +999,9°C
Elektrischer Anschluss:	5x Klemmenanschluss 1,5 mm²
Konfiguration:	Handelsübliches USB Typ C Kabel (kein Programmieradapter Notwendig) Windows Anwendung für die Konfiguration („pmt-KonfigTool“)

6.3 Technische Daten KMU 100

Betriebstemperatur:	-40 °C bis +85 °C
Betriebsspannung:	UB = 10..35 V DC
Strombedarf:	4..20mA Ausgang
Eingang:	PT100 2-, 3-, 4- Leiter

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

Messbereich max.	-200°C bis +650°C
Messspanne min.:	10K
Messabweichung:	<+-0,1% vom Endwert
Ausgang:	4..20mA 2-Leiter (Unterlauf 3,5mA, Überlauf 21mA)
Fühlerbruch:	22mA
Standard Konfiguration	4mA = -50°C, 20mA = 150°C (weiter Temperaturbereich parametrierbar)
Elektrischer Anschluss:	6x Schraubklemme 1,5mm²
Konfiguration:	Programmieradapter PXU01 Windows Anwendung für die Konfiguration („PXU01“)

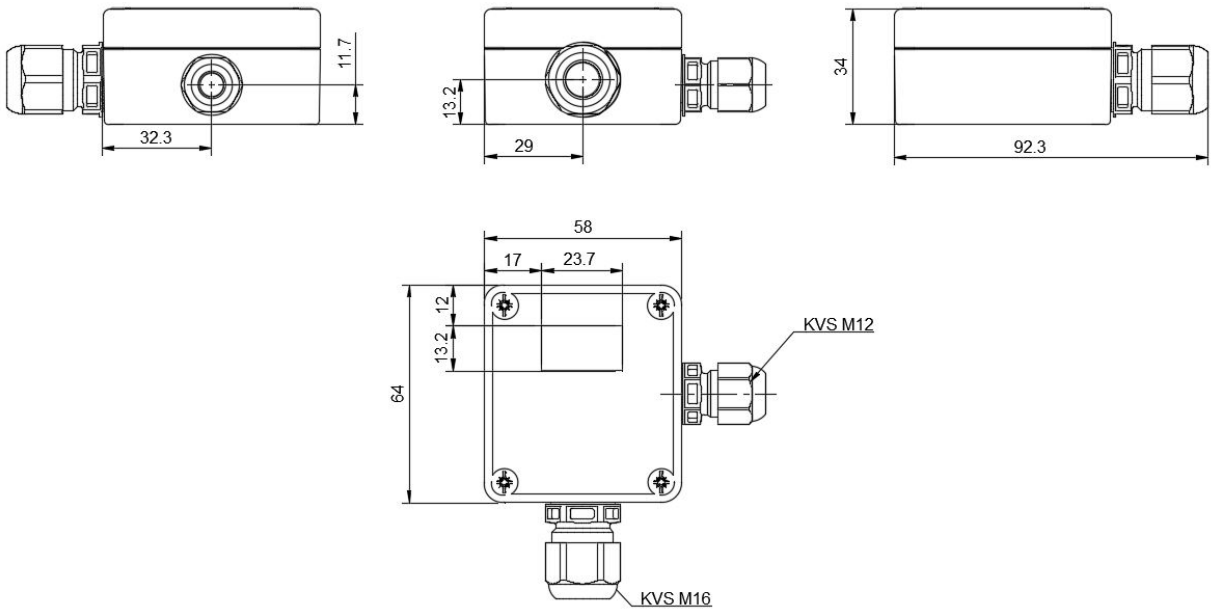
6.4 Technische Daten KMUS 100

Betriebstemperatur:	-40 °C bis +85 °C
Betriebsspannung:	UB = 15..35 V DC
Strombedarf:	max. 10mA
Eingang:	PT100/PT1000 2-, 3-, 4- Leiter
Messbereich	12 Messbereiche, siehe Seite 3
Messabweichung:	<+-0,3% vom Messbereich
Ausgang:	0..10V 3-Leiter
Fühlerbruch:	>10V
Standard Konfiguration	0V = -20°C, 10V = 150°C
Elektrischer Anschluss:	6x Schraubklemme 1,5mm²
Konfiguration:	4 DIP-Schalter (12 unterschiedliche Messbereiche)

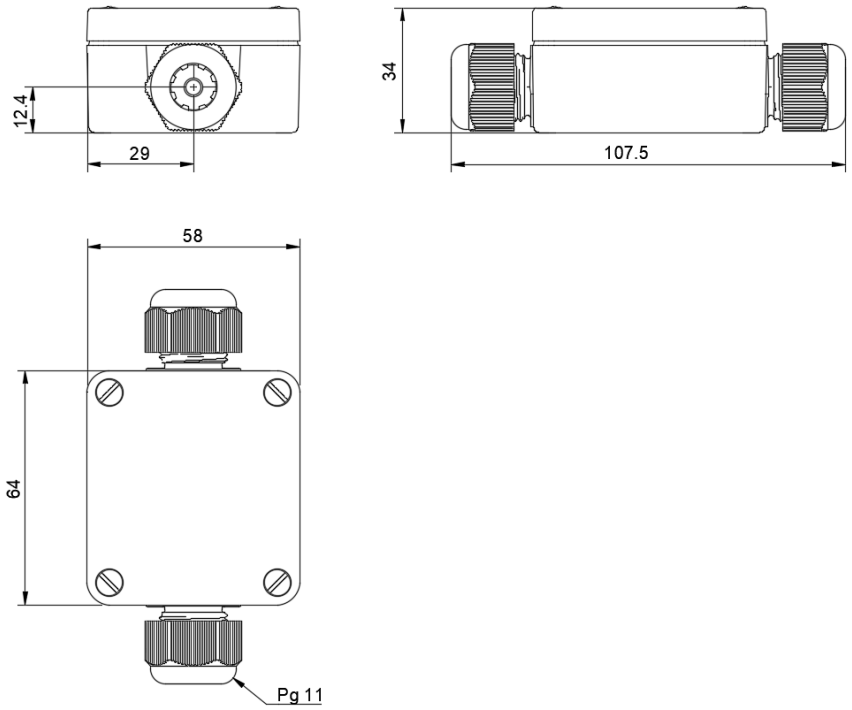
promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

6.5 Technische Zeichnung

MUFG-C1-DMU



MUFG-A1-KMU/ MUFG-A1-KMUS



promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de

7. Demontage, Rücksendung, Reinigung und Entsorgung

7.1 Demontage

Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Es sind ausreichende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

Es besteht Verbrennungsgefahr. Vor dem Ausbau den Sensor ausreichend abkühlen lassen. Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.
Das Widerstandsthermometer nur im drucklosen Zustand demontieren.

7.2 Rücksendung

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder Vergleichbares verwenden.
Als Schutz vor Schäden kann z. B. antistatische Folie, Dämmmaterial, Kennzeichnung als empfindliches Messgerät verwendet werden.

7.3 Reinigung

!

Vor der Reinigung des Sensors den elektrischen Anschluss trennen.
Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
Den elektrischen Anschluss nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.
Ein ausgebautes Gerät vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen
Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

7.4 Entsorgung

i

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften.

promesstec GmbH I Niedersachsenstraße 4 I D-Schüttorf I Tel.:+49 (0)5923/ 90 229 0 I Fax:+49 (0)5923/ 90 229 29
E-Mail: zentrale@promesstec.de I Internet: www.promesstec.de