

CM 1

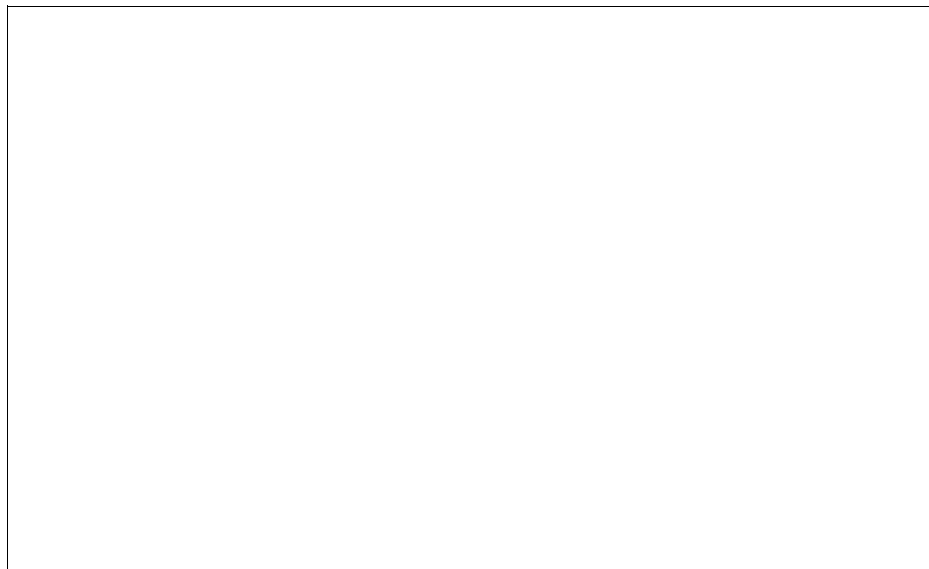
Industrieregler
Analog-Eingangsmodul
Strom/Spannung
Galvanisch getrennt

Industrial Controller
Current Voltage
Analog input module
Electrically isolated

Bedienungsanleitung
Manual

42/61-5012 XA

Rev. 01



Analog-Eingangsmodul Strom/Spannung, galvanisch getrennt

Das galvanisch getrennte Modul MUII (Bild 1) setzt die Eingangssignale von U oder I in Spannungen zwischen 0 und 4,8 V um.

Current/Voltage Analog Input Module, Electrically isolated

The electrically isolated module MUII (Fig. 1) converts the input signals of U or I into voltages between 0 and 4.8 V.

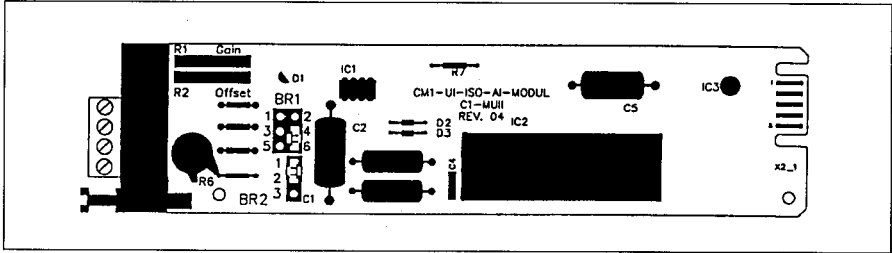


Bild 1 Analog-Eingangsmodul MUII

Fig. 1 Analog Input Module MUII

Für den Stromeingang stehen zwei Meßbereiche zur Verfügung, für den Spannungseingang drei. Die Umschaltung erfolgt mittels Steckbrücke BR 1.

Two measuring ranges are available for the current input and three for the voltage input. Changeover is effected via plug-in jumper BR 1.

Klemmenbelegung

Beim galvanisch getrennten Modul MUII liegt der Stromeingang auf den Klemmen 31 und 32 und der Spannungseingang auf den Klemmen 33 und 34.

Terminal assignment

In the electrically isolated MUII module the current input is situated on terminals 31 and 32 and the voltage input on terminals 33 and 34.

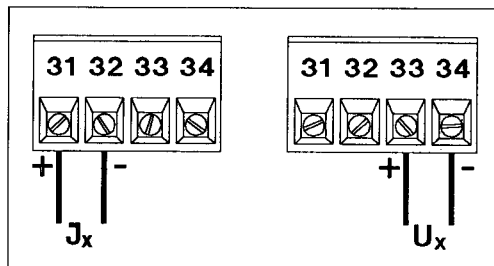


Bild 2 Klemmenbelegung Strom/Spannung

Fig. 2 Terminal assignment current / voltage

Damit die Abgleichwerte an der PV-X-Anzeige abgelesen werden können, muß der entsprechende Analog-Eingang (AE 3 oder AE 4, je nach Einschub des Moduls) angekoppelt sein (Funktionsbaustein 09). Darüber hinaus müssen die Bereichsgrenzen für diesen Eingang auf 0% und 100% stehen (Parameter 24 bis 27)

Sollte eine Korrektur notwendig werden, ist folgendermaßen vorzugehen:

Strommeßbereiche

1. 0 mA auf Klemme 31/32 legen
PV-X-Anzeige mit R2 = Offset auf Skalenmitte = 50% (oder entsprechender physikalischer Wert) einstellen.
2. +20 mA auf Klemme 31/32 legen
PV-X-Anzeige mit R1 = Gain auf Skalenende = 100% (oder entsprechender physikalischer Wert) einstellen (mit dem Skalenende wird automatisch auch der Skalenanfang festgelegt)

Dieser Abgleich gilt sinngemäß auch für den Meßbereich $-50 \dots 0 \dots +50$ mA. Da sich beide Einstellungen gegenseitig beeinflussen, muß der Abgleich mehrfach nacheinander wiederholt werden.

Spannungsmeßbereiche

Beispiel: $-1 \dots 0 \dots +1$ V

1. 0 V auf Klemme 33/34 legen
PV-X-Anzeige mit R2 = Offset auf Skalenmitte = 50% (oder entsprechender physikalischer Wert) einstellen
2. +1 V auf Klemme 33/34 legen
PV-X-Anzeige mit R1 = Gain auf Skalenende = 100% (oder entsprechender physikalischer Wert) einstellen (mit dem Skalenende wird automatisch auch der Skalenanfang festgelegt)

Da sich beide Einstellungen gegenseitig beeinflussen, muß der Abgleich mehrfach nacheinander wiederholt werden. Dieser Abgleich gilt sinngemäß auch für die anderen Spannungsmeßbereiche.

The corresponding analog input (AE 3 or AE 4, depending on the module slide-in unit) must be coupled so that the alignment values can be read in the PV-X display (function module 09). In addition, the range limits for this input must be set to 0% and 100% (parameters 24 to 27).

If a correction is necessary, proceed as follows:

Current measuring ranges

1. Apply 0 mA to terminal 31/32.
Set PV-X display with R2 = offset to scale middle = 50% (or corresponding physical value).
2. Apply + 20 mA to terminal 31/32.
Set PV-X display with R1 = gain to scale end = 100% (or corresponding physical value) – (the scale start is also set automatically with the scale end).

This alignment also applies analogously for measuring range $-50 \dots 0 \dots +50$ mA. Since these two settings mutually affect each other, the alignment must be repeated successively on several occasions.

Voltage measuring ranges

Example: $-1 \dots 0 \dots +1$ V

1. Apply 0 V to terminal 33/34.
Set PV-X display with R2 = offset to scale middle = 50% (or corresponding physical value).
2. Apply + 1 V to terminal 33/34.
Set PV-X display with R1 = gain to scale end = 100% (or corresponding physical value) – (the scale start is also set automatically with the scale end).

Since these two settings mutually affect each other, the alignment must be repeated successively on several occasions. This alignment also applies analogously for the other voltage measuring ranges.

Steckbrückenkonfiguration

Mit der Kombinations-Steckbrücke BR1 werden 3 Spannungs- und 2 Strommeßbereiche gesteckt. Bild 3 gibt Auskunft, welche Brückenstellung welchem Meßbereich entspricht. Das Bild zeigt außerdem die zum jeweiligen Meßbereich gehörende Stellung der Steckbrücke BR 2.

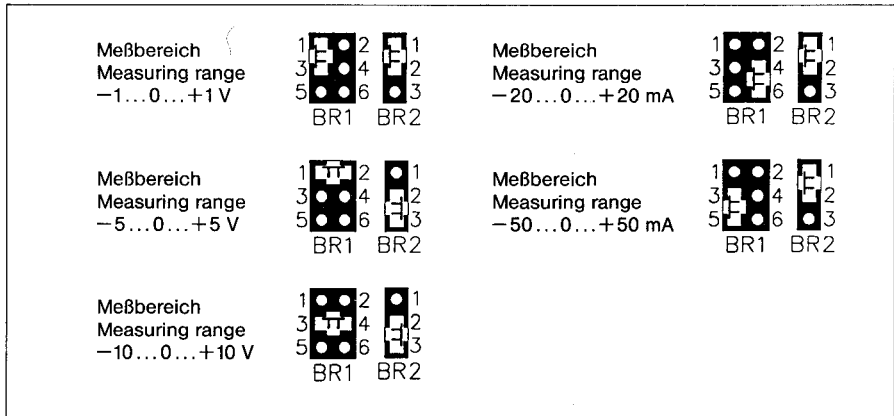


Bild 3 Steckbrückenkonfiguration Meßbereich

Jumper layout

Using the combination plug-in jumper BR 1, 3 voltage and 2 current measuring ranges are fitted. Fig. 3 illustrates which jumper assignment corresponds to which measuring range. The figure also shows which BR 2 setting corresponds to which measuring range.

Fig. 3 Jumper layout measuring range

Ableichanweisung

Die Module MU11 werden vom Werk aus auf Meßbereich $-20 \dots 0 \dots +20$ mA abgeglichen. Das Umstecken auf einen anderen Meßbereich hat so gut wie keine Änderung zur Folge.

Meßspanne und Nullpunkt werden mit den Stellwiderständen $R1 = \text{Gain}$ und $R2 = \text{Offset}$ justiert (Bild 1). Beide Widerstände sind über Justieröffnungen von außen zugänglich. Zum Abgleich selbst sind den Meßbereichen entsprechende Strom- oder Spannungsgeber erforderlich.

Alignment instructions

The MU11 modules are aligned at the factory to measuring range $-20 \dots 0 \dots +20$ mA. Replugging to another measuring range produces practically no change.

Span and zero are adjusted with variable resistors $R1 = \text{gain}$ and $R2 = \text{offset}$ (Fig. 1). Both resistors are accessible from the outside via the adjustment openings. Current and voltage transmitters, corresponding to the measuring ranges, are necessary for the alignment.

Technische Daten

Analog-Eingangsmodul
Strom/Spannung, galvanisch getrennt

Nennmeßbereich

Strom: $-20 \dots 0 \dots +20 \text{ mA}$
 $-50 \dots 0 \dots +50 \text{ mA}$

Spannung: $-1 \dots 0 \dots +1 \text{ V}$
 $-5 \dots 0 \dots +5 \text{ V}$
 $-10 \dots 0 \dots +10 \text{ V}$

Eingangswiderstand

Strom: $20 \Omega \pm 0,1\%$
 $(-50 \dots 0 \dots +50 \text{ mA})$
 $50 \Omega \pm 0,1\%$
 $(-20 \dots 0 \dots +20 \text{ mA})$

Spannung: $100 \text{ k}\Omega/\text{V}$ (alle Bereiche)

Überstromschutz

$\pm 100 \text{ mA}$

Überspannungsschutz

$\pm 30 \text{ V}$

Trennspannung (eff.)

750 V , max. 60 Hz

Abweichung

$\leq 0,2\%$

Temperatureinflubeffekt

$\leq 0,2\% / 10^\circ\text{C}$

Störstrahlungseinflubeffekt

$\leq 0,2\%$ nach NAMUR

Anschluß CM 1

Modulsteckplatz AE3 oder AE4

WARNUNG:



Das Modul darf nur bei spannungslosem Gerät (Gerätesteckdose herausgezogen) und ohne Signalanschlüsse (Anschlußleiste abgezogen) ein- oder ausgebaut werden.

Bestellangaben

Analog-Eingangsmodul
Strom/Spannung, Typ: C1-MUII,
galvanisch getrennt
B-Nr. 61517-4-0743434

Technical data

Current/Voltage Analog Input Module,
electrically isolated

Nominal measuring range

Current: $-20 \dots 0 \dots +20 \text{ mA}$
 $-50 \dots 0 \dots +50 \text{ mA}$

Voltage: $-1 \dots 0 \dots +1 \text{ V}$
 $-5 \dots 0 \dots +5 \text{ V}$
 $-10 \dots 0 \dots +10 \text{ V}$

Input resistance

Current: $20 \Omega \pm 0,1\%$
 $(-50 \dots 0 \dots +50 \text{ mA})$
 $50 \Omega \pm 0,1\%$
 $(-20 \dots 0 \dots +20 \text{ mA})$

Voltage: $100 \text{ k}\Omega/\text{V}$ (all ranges)

Overcurrent protection

$\pm 100 \text{ mA}$

Overvoltage protection

$\pm 30 \text{ V}$

Isolating voltage (rms)

750 V , max. 60 Hz

Error

$\leq 0,2\%$

Effect of temperature

$\leq 0,2\% / 10^\circ\text{C}$

Effect of radio frequency interference

$\leq 0,2\%$ based on NAMUR

CM 1 connection

Module slot AE 3 or AE 4

WARNING:



The module may be installed or dismantled only when the device is not under voltage (device connector removed) and is without signal connections (terminal strip detached).

Ordering information

Current/Voltage
Analog Input Module, Type: C1-MUII,
electrically isolated,
Catalog No. (B-Nr.) 61517-4-0743434

Technische Änderungen vorbehalten.

Diese Technische Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die Übersetzung sowie die Vervielfältigung und Verbreitung in jeglicher Form – auch als Bearbeitung oder in Auszügen – insbesondere als Nachdruck, photomechanische oder elektronische Wiedergabe oder in Form der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen oder Datennetzen ohne Genehmigung des Rechteinhabers sind untersagt und werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.

Subject to technical changes.

This technical documentation is protected by copyright. Translating, photocopying and disseminating it in any form whatsoever - even editings or excerpts thereof - especially as reprint, photomechanical or electronic reproduction or storage on data processing systems or networks is not allowed without the permission of the copyright owner and non-compliance will lead to both civil and criminal prosecution.