INSTALLATIONSHANDBUCH

Z-4AI

VORBEREITENDE HINWEISE

Das Wort **HINWEIS**, dem das Symbol ⚠ vorausgeht, weist auf Bedingungen oder Aktionen hin, die ein Risiko für die Unversehrtheit des Benutzers darstellen können. Das Wort **ACHTUNG**, dem das Symbol ⚠ vorausgeht, weist auf Bedingungen oder Aktionen hin, die das Instrument oder angeschlossene Gerät beschädigen könnte. Der Gewährleistungsanspruch verfällt bei unsachgemäßer Nutzung oder Eingriffen am Modul oder an Geräten, die vom Hersteller geliefert werden und die für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind, sowie bei Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen.

	HINWEIS: Bitte lesen Sie vor sämtlichen Eingriffen den gesamten Inhalt des vorliegenden Handbuches. Das Modul darf ausschließlich von Technikern verwendet werden, die im Bereich elektrische Installationen qualifiziert sind. Die spezifische Dokumentation ist verfügbar auf der über den QR-CODE auf Seite 1.
	Die Reparatur des Moduls oder die Ersetzung von beschädigten Komponenten müssen vom Hersteller vorgenommen werden. Das Produkt muss in angemessener Weise gegen elektrostatische Entladungen geschützt werden.
	Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen (anwendbar innerhalb der Europäischen Union sowie in anderen Ländern mit Abfalltrennung). Das auf dem Produkt oder auf der Verpackung vorhandene Symbol weist darauf hin, dass das Produkt einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischem und elektronischem Abfall zugeführt werden muss.

DOCUMENTATION
Z-4AI

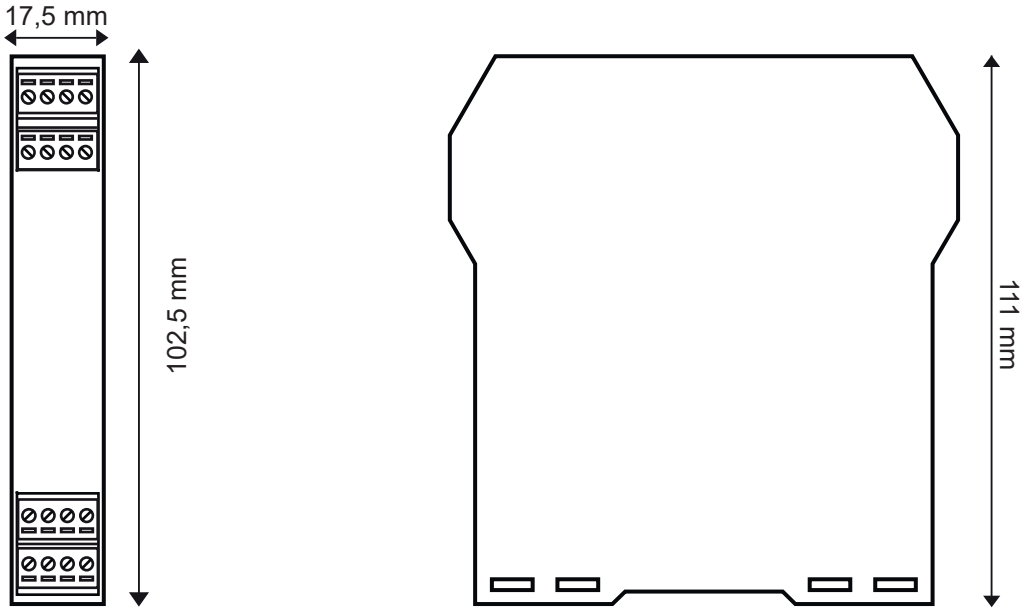
SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

KONTAKTE

Technischer Support:	support@seneca.it	Informationen zum Produkt	sales@seneca.it

Dieses Dokument ist Eigentum der Gesellschaft SENECA srl. Ohne vorausgehende Genehmigung sind die Wiedergabe und die Vervielfältigung untersagt. Der Inhalt der vorliegenden Dokumentation entspricht den beschriebenen Produkten und Technologien. Die angegebenen Daten können aus technischen bzw. handelstechnischen Gründen abgeändert oder ergänzt werden.

LAYOUT DES MODULS

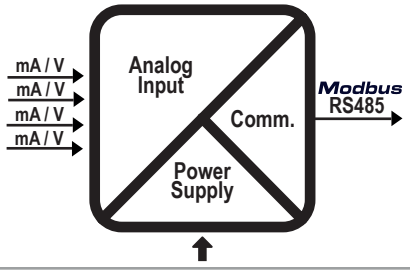


Abmessungen LxHxT: 17,5 x 102,5 x 111 mm; **Gewicht:** 110 g; **Gehäuse:** PA6, schwarz

ANZEIGE MIT LED AUF DER FRONT

LED	STATUS	Bedeutung der LEDs
PWR grün	Ununterbrochen an	Das Gerät wird ordnungsgemäß gespeist
FAIL gelb	Blinkend	Anomalie oder Defekt
RX rot	Blinkend	Empfang Paket erfolgt
RX rot	ununterbrochen an	Anomalie / Verbindung überprüfen
TX rot	Blinkend	Übertragung Paket erfolgt

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ZERTIFIZIERUNGEN	CE https://www.seneca.it/products/z-4ai/doc/CE_declaration
ISOLIERUNG	 **HINWEIS** Die max. Arbeitsspannung zwischen allen Klemmen und Erde muss weniger als 50Vac / 75Vdc betragen. **1500 V~**
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	*Temperatur:* -10 ÷ + 65°C (-10 - +55 °C UL) *Feuchtigkeit:* 30 % ÷ 90 % nicht kondensierend. *Höhe:* bis zu 2.000 m über dem Meeresspiegel *Lagerungstemperatur:* - 20 ÷ + 85 ° *Schutzgrad:* IP20
MONTAGE	DIN-Schiene 35 mm IEC EN60715 in vertikaler Position.
ANSCHLÜSSE	Abnehmbare Dreiwegeschraubklemmen, Durchlass 5 mm Hintere Steckverbindung IDC10 für Schiene nach DIN 46277 Mikro-USB auf der Front
STROMVERSORGUNGEN	Spannung: 10 ÷ 40Vdc; 19 ÷ 28Vac; 50 ÷ 60Hz Stromaufnahme: typisch: 0,5W @ 24Vdc, Max: 3,5W

EINGÄNGE	
Spannungseingang:	Bipolar mit programmierbarer F.S auf ± 2Vdc und ± 10Vdc Eingangsimpedanz >100 kOhm
Stromeingang:	Bipolar mit programmierbarer F.S auf ± 20mA mit internem Shunt von 50 Ohm, wählbar über DIP-Switch. verfügbare Stromversorgung: 90 + 90 mA bei 13Vdc
Anzahl der Kanäle:	4
Auflösung Eingänge:	15 Bit + Zeichen.
Schutz Eingänge:	± 30Vdc oder 25mA
Präzision Spannung und Strom:	Anfänglich: 0,1 % des Skalenraums Linearität: 0,03 % der Skala Null: 0,05 % der Skala TC: 100 ppm, EMI: <1 %
Samplingzeit	120ms / Kanal oder 60ms / Kanal
Aktualisierungszeiten der Messungen	- 250ms für 4 Kanäle mit Geschwindigkeit ADC 1 Muster alle 60ms - 500ms für 4 Kanäle mit Geschwindigkeit ADC 1 Muster alle 120ms
Filter	konfigurierbar von 0 bis 6

KONFIGURIERUNG DER WERKSPARAMETER

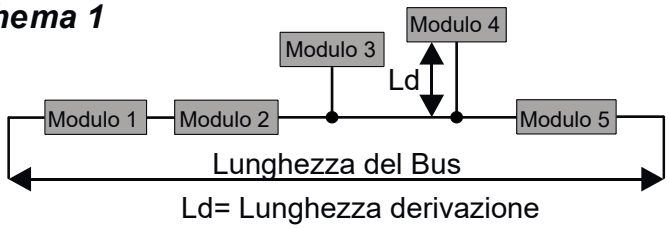
Alle DIP-Switches auf	OFF
Kommunikationsparameter des ModBus-Protokolls sind:	38400 8, N, 1 Address 1
Kommunikationsparameter des frontalen Ports Micro USB	2400 8, N, 1 Address 1
Eingang Kanal von 1 bis 4	SPANNUNG ± 10Vdc
Numerische Darstellung der Messung des Eingangs:	± 10.000 mV
Samplingzeit:	120ms

NORMEN FÜR DEN ANSCHLUSS AN MODBUS

1) Sie Module auf der DIN-Schiene installieren(max. 120).
2) Sie Remote-Module über Kabel mit geeigneter Länge anschließen. In der folgenden Tabelle werden die Daten angegeben, die sich auf die Länge der Kabel beziehen:
- Länge Bus: max. Länge des Modbus-Netzes in Abhängigkeit von der Baudrate. Dies ist die Länge der Kabel, die die beiden Module verbinden, die am weitesten voneinander entfernt sind (siehe Schema 1).
- Länge Ableitung: max. Länge einer Ableitung 2 m (siehe Schema 1) .

Schema 1

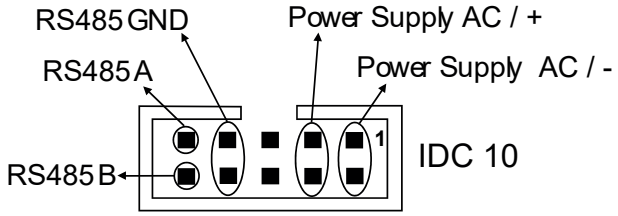
Länge Bus	Ableitung-slänge
1200 m	2 m



Für die Erzielung der max. Leistungen empfehlen wir die Verwendung von abgeschirmten Spezialkabeln wie zum Beispiel BELDEN 9841.

IDC10-STECKER

Stromversorgung und Modbus-Schnittstelle sind über den Seneca-DIN-Schienenbus, über den rückseitigen IDC10-Stecker oder über das Zubehör Z-PC-DINAL2-17.5 verfügbar.



Rückseitiger Anschluss (IDC 10)
Die Bedeutung der verschiedenen Pins des IDC10-Steckverbinders ist in der Abbildung dargestellt, wenn Sie Signale direkt über den Steckverbinder zuführen möchten.

EINSTELLUNG DER DIP-SWITCHES

Die Position der DIP-Switches definiert die Modbus-Kommunikationsparameter des Moduls: Adresse und Baudrate. In der folgenden Tabelle werden die Werte der Baudrate und der Adresse in Abhängigkeit von der Einstellung der DIP-Switches angegeben:

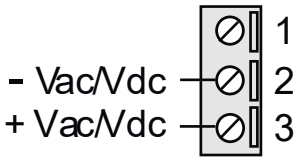
Status der DIP-Switches					
SW1 POSITION	**BAUD RATE**	**SW1 POSITION**	**ADRESSE**	**POSITION**	**TERMINATOR**
1 2 3 4 5 6 7 8		3 4 5 6 7 8		**10**	
- - - - - - - -	9600		#1		Deaktiviert
- - - - - - - -	19200		#2		aktiviert
- - - - - - - -	38400	. . . . .	#...		
- - - - - - - -	57600		#63		
- -	From EEPROM		From EEPROM		

Anmerkung: Wenn die DIP-Switches von 3 bis 8 OFF sind, erfolgen die Einstellung der Kommunikation durch die Programmierung (EEPROM).
Anmerkung2: Die Terminierung der Leitung RS 485 erfolgt nur an den Enden der Kommunikationsleitung.
Die Einstellung der DIP-Switches müssen mit den Einstellungen der Register kompatibel sein.
Die Beschreibung der Register ist im BENUTZERHANDBUCH verfügbar.

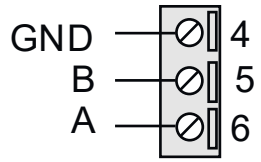
EINSTELLUNG ANALOGE EINGÄNGE MITTELS DIP-SWITCH:
Der DIP-Switch SW2 definiert den Eingangstyp für jeden einzelnen Kanal. Die Kanäle 1 bis 4 können strom- oder spannungsführend eingestellt werden.
Wegen der Einstellungen siehe seitliche Tabelle SW2.

SW2 ANALOGE EINGÄNGE		
	ON	CURRENT INPUT
	OFF	VOLTAGE INPUT

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

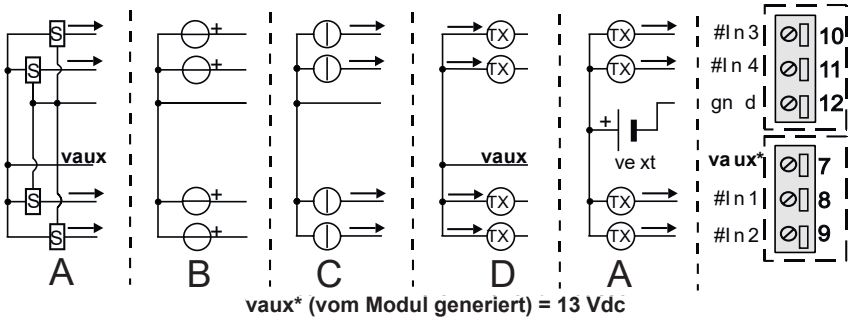


Stromversorgung
Die oberen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden; anderenfalls wird das Modul schwer beschädigt.
Falls die Stromversorgungsquelle nicht gegen Überlastung geschützt ist, muss eine Sicherung in die Stromversorgungsleitung eingesetzt werden: max. Wert 2,5A.



ModBus RS485
Anschluss für die Kommunikation RS 485 mit dem System Master Modbus alternativ zum Bus Z-PC-DINx.
Anm.: Die Angabe der Polarität des Anschlusses RS485 ist nicht standardisiert, an einigen Mastern könnte sie vertauscht sein

EINGÄNGE



vaux* (vom Modul generiert) = 13 Vdc

A) Eingang Spannung mit Speisung des Sensors vom MODUL (13 Vdc)
B) Eingang Spannung mit Speisung des Sensors NICHT vom MODUL
C) Eingang Strom mit Speisung des Sensors NICHT vom MODUL
D) Eingang Strom mit Speisung des Sensors vom MODUL (13 Vdc)
E) Eingang Strom mit EXTERNER Speisung des Sensors

⚠ ACHTUNG

Die Obergrenzen der Stromversorgung dürfen nicht überschritten werden, da sonst das Modul schwer beschädigt wird.
Schalten Sie das Modul aus, bevor Sie Ein- und Ausgänge anschließen.
Zur Erfüllung der Anforderungen an die elektromagnetische Störfestigkeit:

- Verwenden Sie für Signale abgeschirmte Kabel;
- Schließen Sie den Schirm an eine bevorzugte Masse für die Instrumentierung an;
- Halten Sie abgeschirmte Kabel von anderen Kabeln fern, die für Strominstallationen verwendet werden (Wechselrichter, Motoren, Induktionsöfen, usw.).
- muss in der Nähe des Moduls eine Sicherung mit einer Kapazität von MAX. 2,5 A installiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Modul nicht mit einer höheren als der in den technischen Daten angegebenen Spannung versorgt wird, um es nicht zu beschädigen.