

# INSTALLATIONSHANDBUCH

## ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO ZE-2AI

### 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.

	<b>HINWEIS:</b> Bitte lesen Sie vor sämtlichen Eingriffen den gesamten Inhalt des vorliegenden Handbuchs. 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.



DOKUMENTATION  
ZE-4DI-2AI-2DO



DOKUMENTATION  
Z-4DI-2AI-2DO



DOKUMENTATION  
ZE-2AI



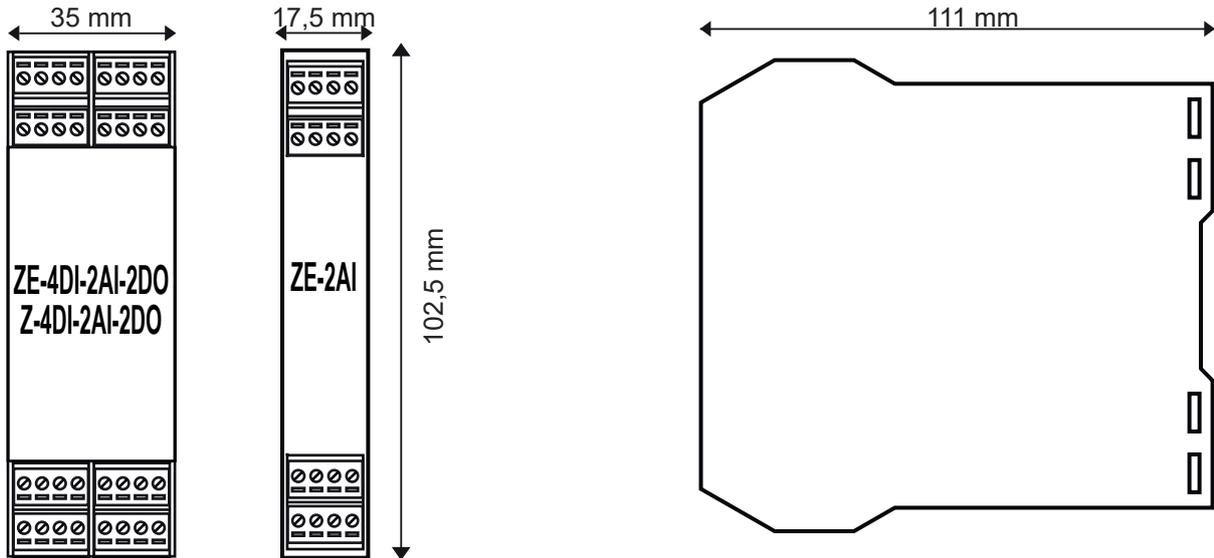
SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

### KONTAKTE

Technischer Support:	<a href="mailto:support@seneca.it">support@seneca.it</a>	Informationen zum Produkt	<a href="mailto:sales@seneca.it">sales@seneca.it</a>
----------------------	--	---------------------------	--

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

Abmessungen doppeltes Modul LxHxT: 35 x 102,5 x 111 mm; **Gewicht:** 110 g; **Gehäuse:** PA6, schwarz

### ANZEIGE MIT LEDES AUF DER FRONT (ZE-4DI-2AI-2DO)

LED	STATUS	BEDEUTUNG
IP / PWR	Ununterbrochen an	Modul gespeist. Erfasste IP-Adresse
IP / PWR	Blinken	Modul gespeist. Warten auf IP-Adresse vom Server DHCP
Tx/Rx	Blinken	Übertragung und Empfang von Daten an mindestens einem Port Modbus
ETH TRF	Blinken	Übertragung Pakete am Ethernet-Port
ETH LNK	Fest	Der Ethernet-Port ist verbunden
DI1, DI2, DI3, DI4	an / aus	Status des digitalen Eingangs 1, 2, 3 und 4
DO1, DO2	an / aus	Status des Ausgangs 1, 2
FAIL	Blinken	Ausgänge in Bedingung Fail

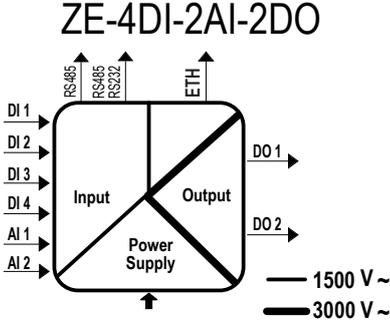
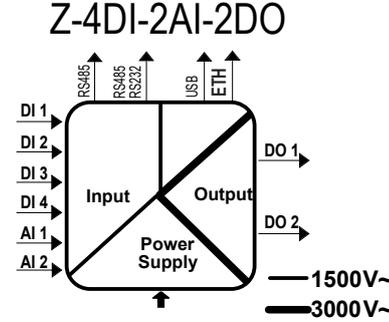
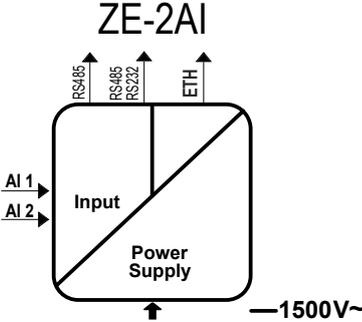
### ANZEIGE MIT LEDES AUF DER FRONT (Z-4DI-2AI-2DO)

LED	STATUS	BEDEUTUNG
PWR	Ununterbrochen an	Modul gespeist
Tx/Rx	Blinken	Übertragung und Empfang von Daten an mindestens einem Port Modbus: Port COM 1, Port COM 2
DI1, DI2, DI3, DI4	an / aus	Status des digitalen Eingangs 1, 2, 3 und 4
DO1, DO2	an / aus	Status des Ausgangs 1, 2
FAIL	Blinken	Ausgänge in Bedingung Fail

### ANZEIGE MIT LEDES AUF DER FRONT (ZE-2AI)

LED	STATUS	BEDEUTUNG
IP / PWR	Ununterbrochen an	Modul gespeist und IP-Adresse erfasst
IP / PWR	Blinken	Modul gespeist. Warten auf IP-Adresse vom Server DHCP
FAIL	Fest	Zumindest einer der beiden analogen Eingänge ist außerhalb des Skalenbereiches (underscale-overscale)
ETH TRF	Blinken	Übertragung Pakete am Ethernet-Port
ETH LNK	Fest	Der Ethernet-Port ist verbunden
Tx1	Blinken	Übertragung Modbus-Pakete von Gerät an Port COM 1
Rx1	Blinken	Empfang Modbus-Pakete an Port COM 1
Tx2	Blinken	Übertragung Modbus-Pakete von Gerät an Port COM 2
Rx2	Blinken	Empfang Modbus-Pakete an Port COM 2

# TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

<b>ZERTIFIZIERUNGEN</b>	     <p> <a href="https://www.seneca.it/products/ze-4di-2ai-2do/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/ze-4di-2ai-2do/doc/CE_declaration</a>  <a href="https://www.seneca.it/products/z-4di-2ai-2do/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/z-4di-2ai-2do/doc/CE_declaration</a>  <a href="https://www.seneca.it/products/ze-2ai/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/ze-2ai/doc/CE_declaration</a> </p>		
<b>ISOLIERUNG</b>	 <p><b>ZE-4DI-2AI-2DO</b></p>	 <p><b>Z-4DI-2AI-2DO</b></p>	 <p><b>ZE-2AI</b></p>
<b>UMGEBUNGS-BEDINGUNGEN</b>	<p>         Temperatur: <math>-25 \div + 70^{\circ}\text{C}</math>          Feuchtigkeit: <math>30 \% \div 90 \%</math> nicht kondensierend          Höhe: bis zu 2.000 m über dem Meeresspiegel          Lagerungstemperatur: <math>-30^{\circ} \div + 85^{\circ}</math>          Schutzgrad: IP20       </p>		
<b>MONTAGE</b>	DIN-Schiene 35 mm IEC EN60715 in vertikaler Position.		
<b>ANSCHLÜSSE</b>	Abnehmbare Dreiwege-Klemmleiste, Abstand 5 mm für Kabel von bis zu 2,5 mm <sup>2</sup> Hintere Steckverbindung IDC10 für Schiene nach DIN 46277 RJ45 Mikro-USB ( <b>Z-4DI-2AI-2DO</b> )		
<b>VERSORGUNGEN</b>	Spannung: $11 \div 40 \text{ Vdc}$ ; $19 \div 28 \text{ Vac}$ $50 \div 60 \text{ Hz}$ Stromaufnahme: typisch: 1,5 W @ 24 Vdc, Max: 4 W ( <b>ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO</b> ) Stromaufnahme: typisch: 1,5 W @ 24 Vdc, Max: 2 W ( <b>ZE-2AI</b> )		
<b>DIGITALE EINGÄNGE</b> nur <b>ZE-4DI-2AI-2DO</b> <b>Z-4DI-2AI-2DO</b>	Anzahl der Kanäle 4 Konfigurierbar als PNP oder NPN. Eingang Spannung OFF < 4 V, ON > 8V (max. 24 Vdc). Eingang Strom 20 mA Max. Frequenz 5 KHz Stromaufnahme 3 mA @ 12 Vdc, 10 mA @24 Vdc		
<b>ZÄHLWERKE</b> nur <b>ZE-4DI-2AI-2DO</b> <b>Z-4DI-2AI-2DO</b>	4 rückstellbare Zählwerke mit 32 Bit auf nicht flüchtigem Speicher		
<b>DIGITALE AUSGÄNGE</b> nur <b>ZE-4DI-2AI-2DO</b> <b>Z-4DI-2AI-2DO</b>	Anzahl der Kanäle 2. Relais mit spannungslosem Kontakt SPDT. Max. Spannung 250 Vac Max. Strom 2 A		
<b>ANALOG EINGÄNGE</b>	Anzahl der Kanäle 2 Konfigurierbare Spannung / Strom Eingang Spannung $0 \div 30\text{V}$ . Genauigkeit 0,1 % des Skalenendwerts, Auflösung: 16 Bit Stromeingang $0 \div 20 \text{ mA}$ – Genauigkeit 0,1 % des Skalenendwerts, Auflösung: 16 Bit Schutz der Eingänge 40 V / 25 mA,		
<b>KOMMUNIKATIONSPORTS</b>	RS485 COM1 auf Steckverbindung IDC10. RS485 oder RS232 M10-M11-M12 Ethernet 100 base T RJ45 frontal ( <b>ZE-4DI-2AI-2DO, ZE-2AI</b> ) seitlicher Mikro-USB ( <b>Z-4DI-2AI-2DO</b> )		

## INSTALLATIONSBESTIMMUNGEN

Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene DIN 46277 in vertikaler Position konzipiert. Für den reibungslosen Betrieb sowie eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung gewährleistet werden. Stellen Sie dabei sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden. Vermeiden Sie die Montage der Module über Geräten, die Wärme erzeugen. Die Montage im unteren Teil der Schalttafel wird empfohlen.

### ⚠ ACHTUNG

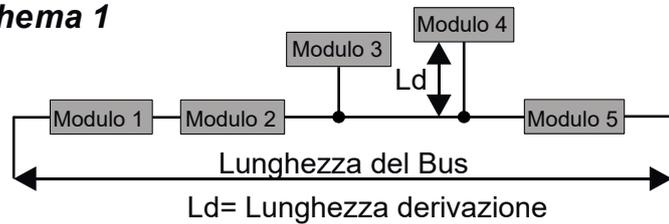
Es handelt sich um Geräte offenen Typs, die für die endgültige Installation in einem Gehäuse / einer Schalttafel bestimmt sind, das/die mechanischen Schutz und Schutz gegen die Ausbreitung von Feuer bietet.

## NORMEN FÜR DEN ANSCHLUSS AN ModBUS

- 1) Die Module auf der DIN-Schiene installieren (max. 120).
- 2) Die 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

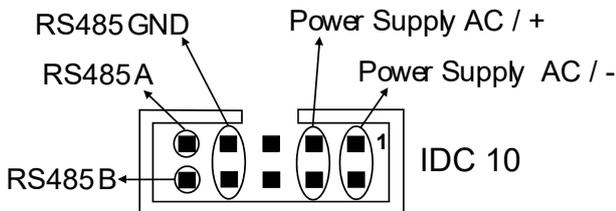
Lunghezza bus	Lunghezza derivazione
1200 m	2 m



Für die Erzielung der max. Leistungen empfehlen wir die Verwendung von eigens für die Datenkommunikation ausgelegten, abgeschirmten Spezialkabeln.

## CONNECTOR IDC10

Die Stromversorgung und die Schnittstelle Modbus sind verfügbar bei Benutzung des Busses für die DIN-Schiene von Seneca, mit hinterer Steckverbindung IDC10 oder dem Zubehörteil Z-PC-DINAL2-17,5.



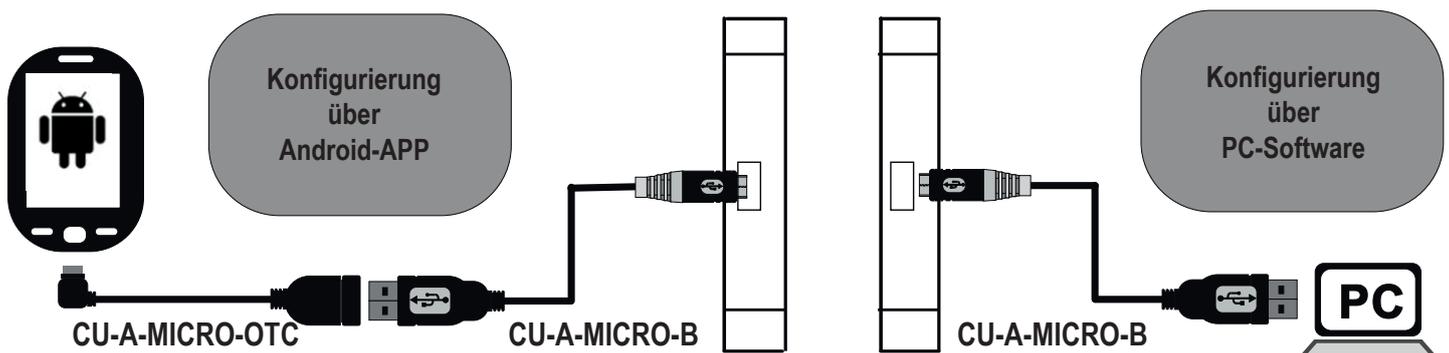
### Hintere Steckverbindung (IDC 10)

Auf der Abbildung wird die Bedeutung der verschiedenen Kontaktstifte der Steckverbindung IDC10 angegeben, falls die Signale direkt abgegriffen werden sollen.

## USB-PORT (Z-4DI-2AI-2DO)

Das Modul wurde für den Austausch von Daten mit den Modalitäten konzipiert, die vom Protokoll ModBUS definiert werden. Das Modul weist eine Steckverbindung Micro USB auf dem Frontpanel auf und kann über Software-Anwendungen konfiguriert werden. Der serielle USB-Port verwendet die folgenden Kommunikationsparameter: **115200,8,N,1**.

Der Kommunikationsport USB verhält sich genau, wie die seriellen Ports, mit Ausnahme für die Kommunikationsparameter. Für weitergehende Informationen die Website auf Seite 1.



Überprüfen, ob das betroffene Instrument im Verzeichnis der Produkte vorhanden ist, die von der App Easy Setup APP im Store unterstützt werden.

# WERKSEINSTELLUNG

Die Default-IP-Adresse des Moduls ist statisch: **192.168.90.101**

## EINSTELLUNG DER DIP-SWITCHES

### ADVERTENCIA

La configuración de los conmutadores DIP se lee solo en fase de boot. Para cada variación hay que reiniciar.

#### DIP-SWITCH SW1:

Über den DIP-SWITCH SW1 kann die IP-Konfiguration des Geräts eingegeben werden:

BESCHREIBUNG	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
Um die Konfiguration über den Flash-Speicher durchzuführen, müssen beide Wählschalter des DIP SW1 auf OFF gestellt sein			RESERVIERT	RESERVIERT
Um das Gerät wieder auf werkseitige Einstellungen zurückzusetzen, müssen beide DIP SW1 auf ON gestellt sein			RESERVIERT	RESERVIERT
Um die IP-Adresse des Gerät auf den Standardwert der Ethernet-Produkte von SENECA zu bringen: 192.168. 90.101			RESERVIERT	RESERVIERT
Reserviert			RESERVIERT	RESERVIERT

LEGENDE		
1	ON	
0	OFF	

### ACHTUNG

Los DIP3 y DIP4, en los modelos en los que están presentes, deben permanecer en OFF. Si se ajusta de otra manera, el instrumento no funcionará correctamente.

#### EINSTELLUNG RS232/RS485:

Konfigurierung RS232 oder RS485 an den Klemmen 10 - 11 - 12 (serieller Port 2)

SW2			
1	ON		AKTIVIERUNG RS232
0	OFF		AKTIVIERUNG RS485

## WEBSERVER

Für den Zugang zum eb Server Custom auf SD Card mit der Default-IP-Adresse **192.168.90.101** typ:

**http://192.168.90.101**

Default-User: **admin**, Default-Passwort: **admin**.

### ACHTUNG

IN DEMSELBEN ETHERNET-NETZWERK KEINE GERÄTE MIT DERSELBEN IP-ADRESSE VERWENDEN

# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

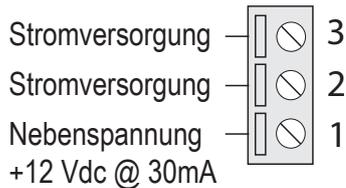
**Achtung: Die oberen Grenzwerte der Stromversorgung dürfen nicht überschritten werden; anderenfalls wird das Modul schwer beschädigt.**

Zur Erfüllung der Anforderungen an die elektromagnetische Immunität:



- abgeschirmte Kabel für die Signale verwenden;
- die Abschirmung an die bevorzugte Erdung des Instruments anschließen;
- die abgeschirmten Kabel von anderen für die Installation verwendeten Leistungskabeln fernhalten (Inverter, Motoren, Induktionsöfen, usw.).

## STROMVERSORGUNG



Die Stromversorgung wird an die Klemmen 2 und 3 angeschlossen.

Die Betriebsspannung muss liegen zwischen:

11 und 40 V= (ohne Polarität), oder zwischen 19 und 28 Vac.

Die Stromversorgungsquelle muss durch eine in angemessener Weise dimensionierte Sicherung gegen Defekte des Moduls geschützt werden.

## ANALOGUE EINGÄNGE

Spannung	Strom aktive Sensoren (4 Leiter)	Strom passive Sensoren (2 Leiter)	Das Modul verfügt über zwei analoge Eingänge, die über Software als Spannung oder Strom konfiguriert werden können. Konsultieren Sie wegen der Konfigurationssoftware das Benutzerhandbuch

## DIGITALEINGÄNGE (NUR ZE-4DI-2AI-2DO und Z-4DI-2AI-2DO)

NPN-EINGANG	PNP-EINGANG	MIT EXTERNER STROMVERSORGUNG

## DIGITALAUSGÄNGE (NUR ZE-4DI-2AI-2DO und Z-4DI-2AI-2DO)

N.A.1=19	CO.1=20	N.C.1=21	N.A.2=22	CO.2=23	N.C.2=24	Das Modul weist digitale Ausgänge mit sauberen Kontakten auf. Die beiden Abbildungen geben die verfügbaren Kontakte der internen Relais wieder.

## SERIELLER PORT COM2

10 GND	SERIELLER PORT RS485 (SW2=OFF)	10 GND	SERIELLER PORT RS232 (SW2=ON)	Das Modul verfügt an den Klemmen 10-11-12 über einen seriellen Port COM2, der über den Umschalter SW2 konfiguriert werden kann.
11 A(+)		11 RX		
12 B (-)		12 TX		