

INSTALLATIONSHANDBUCH

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

I/O-Module, ModuBUS RTU / ModuBUS TCP-IP



ZE-4DI-2AI-2DO



Z-4DI-2AI-2DO



ZE-2AI



SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADUA – ITALIEN

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287



Für Handbücher in anderen Sprachen und Konfigurierungssoftware die Website:

www.seneca.it/products/ze-4di-2ai-2do - www.seneca.it/products/z-4di-2ai-2do - www.seneca.it/products/ze-2ai

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.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

NORMEN	EN61000-6-4 elektromagnetische Emissionen, Industrieumgebungen. EN61000-6-2 elektromagnetische Immunität, Industrieumgebungen. EN60950 Sicherheit von IT-Geräte für die Informationsverarbeitung.
ISOLIERUNG	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ZE-4DI-2AI-2DO</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Z-4DI-2AI-2DO</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ZE-2AI</p> </div> </div>
UMGEBUNGS-BEDINGUNGEN	<i>Temperatur:</i> -25 ÷ + 70°C <i>Feuchtigkeit:</i> 30 % ÷ 90 % nicht kondensierend <i>Höhe:</i> bis zu 2.000 m über dem Meeresspiegel <i>Lagerungstemperatur:</i> -30 ÷ + 85° <i>Schutzgrad:</i> IP20
MONTAGE	DIN-Schiene 35 mm IEC EN60715 in vertikaler Position.
ANSCHLÜSSE	Abnehmbare Dreiwege-Klemmleiste, Abstand 5 mm für Kabel von bis zu 2,5 mm ² . Hintere Steckverbindung IDC10 für Schiene nach DIN 46277 RJ45 Mikro-USB
STROMVERSORGUNGEN	Spannung: 11 ÷ 40 Vdc; 19 ÷ 28 Vac 50 – 60 Hz Aufnahme: typisch: 1,5 W bei 24 Vdc max.: 4 W (ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO) Aufnahme: typisch: 1,5 W bei 24 Vdc max.: 2 W (ZE-2AI)
DIGITALEINGÄNGE nur ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO	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 bei 12 Vdc, 10 mA bei 24 Vdc
ZÄHLWERKE nur ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO	4 rückstellbare Zählwerke mit 32 Bit auf nicht flüchtigem Speicher.
DIGITALAUSGÄNGE nur ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO	Anzahl der Kanäle 2 Relais mit sauberem Kontakt SPDT. Max. Spannung 250 Vac Max. Strom 2A
ANALOG EINGÄNGE	Anzahl der Kanäle 2 konfigurierbar mAdc oder Vdc. Eingang Spannung 0 ÷ 30 V, Präzision 0,1 % des Skalenraums Eingang Strom 0 ÷ 20 mA Präzision 0,1 % des Skalenraums Schutz der Eingänge 40 V 25 mA, Auflösung 16 Bit
KOMMUNIKATIONSPORTS	RS485 COM1 auf IDC10-Stecker RS485 oder RS232 M10-M11-M12. Ethernet 100 baseT RJ45 frontal (ZE-4DI-2AI-2DO, ZE-2AI) USB micro seitlich

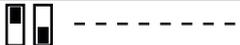
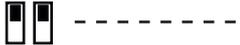
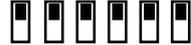
VORBEREITENDE HINWEISE

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.

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	#...		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">LEGEND</th> </tr> <tr> <td></td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OFF</td> </tr> </table>	LEGEND			ON		OFF
LEGEND											
	ON										
	OFF										
	57600		#63								
	From EEPROM		From EEPROM								

Anmerkung: Wenn die DIP-Switches von 1 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.

DIP-SWITCHES			
SW1	Alle DIP-Switches in Position OFF  Konsultieren Sie für weitergehenden Informationen des BENUTZERHANDBUCH.		
SW2	Konfigurierung RS232 oder RS485 an den Klemmen 10-11-12 (serieller Port COM2)		
	RS232	ON	
	RS485	OFF	

KONFIGURIERUNG DER WERKSPARAMETER

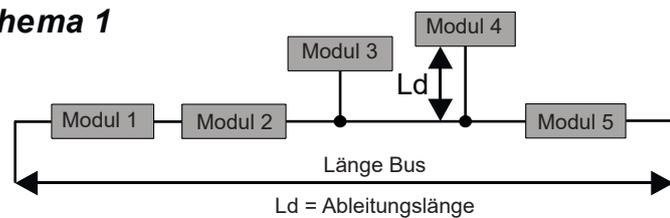
Alle DIP-Switches auf	OFF 
Kommunikationsparameter des ModBus-Protokolls sind: Port RS485 und Port RS482/232	38400 8, N, 1 Address 1
Kommunikationsparameter des Ports Micro USB	115200 8, N, 1 Address 1
analoger Eingang 1 -2	SPANNUNG

NORMEN FÜR DEN ANSCHLUSS AN MODBUS

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

Läng Bus	Ableitungslänge
1200 m	2 m

Schema 1



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

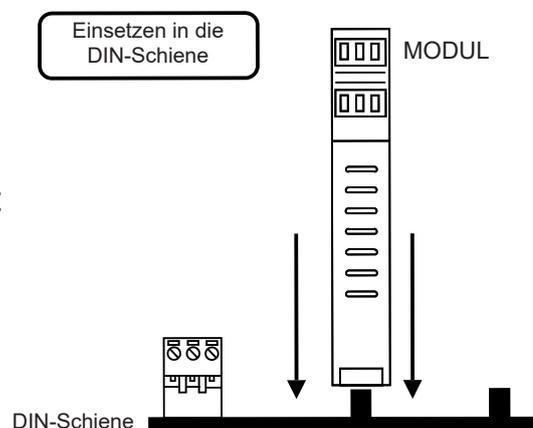
INSTALLATIONSNORMEN

Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene DIN 46277 in vertikaler Position konzipiert. Für den Betrieb sowie für eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung sichergestellt werden; stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden. Vermeiden Sie die Montage über Modulen, die Wärme erzeugen. Wir empfehlen die Montage im unteren Teil der Schalttafel.

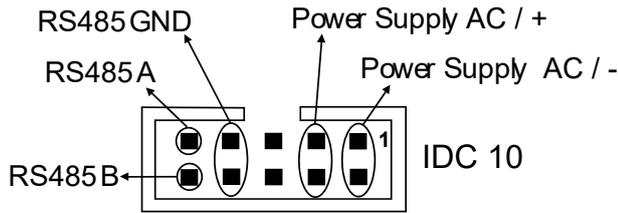
Einsetzen in die DIN-Schiene

Wie dargestellt auf Abbildung:

- Die hintere Steckverbindung IDC10 des Moduls in einen freien Slot der DIN-Schiene einsetzen (das Einsetzen macht keine Fehler möglich, da die Steckverbindungen gepolt sind).
- Ziehen Sie zur Befestigung des Moduls in der DIN-Schiene die beiden Haken an den Seiten der hinteren Steckverbindung IDC10 an.

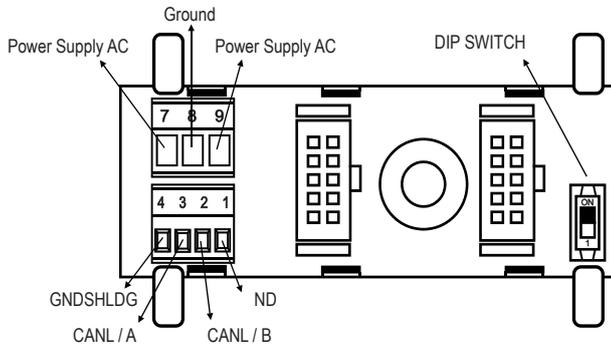


Die Stromversorgung und die Schnittstelle Modbus sind verfügbar bei Benutzung des Busses für die DIN-Schiene von Seneca, mit hinterer Steckverbindung IDC10 oder dem Zubehörteil Z-PC-DINAL2-17,5.



Hintere Steckverbindung (IDC 10)

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



Verwendung des Zubehörteils Z-PC-DINAL2-17.5

Bei Verwendung des Zubehörteils Z-PC-DINAL2-17.5 können die Signale an der Klemmleiste abgegriffen werden. Auf der Abbildung werden die Bedeutung der verschiedenen Klemmen und die Position der DIP-Switches (vorhanden in allen Halterungen für die DIN-Schiene, die unter den Zubehörteilen aufgeführt werden) für die Terminierung des CAN-Netzes angegeben (nicht verwendet beim Modbus-Netz).
GNDSHLDG:
 Abschirmung zum Schutz der Verbindungskabel gegen Störungen (empfohlen).

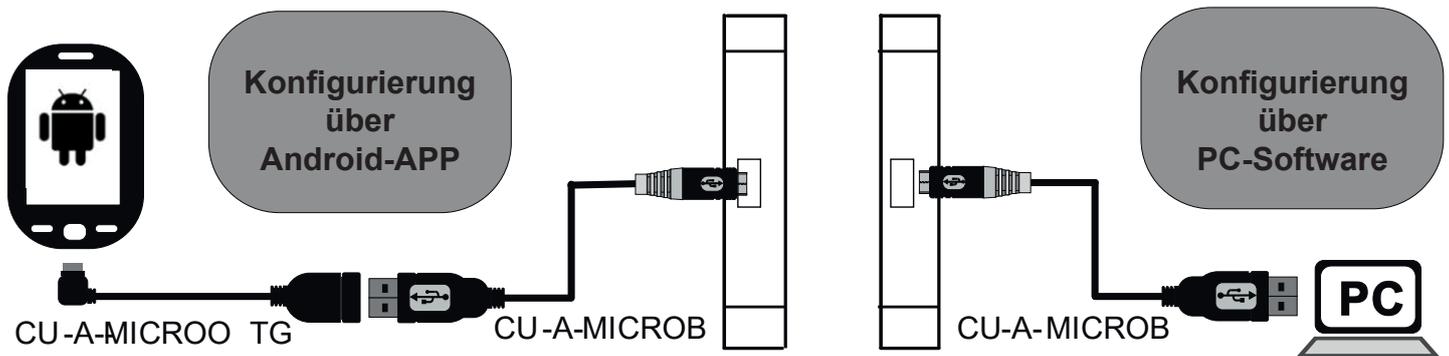
USB-PORT

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 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 der Bus RS485 oder RS232, mit Ausnahme für die Kommunikationsparameter.

EASY SETUP ist die Software, die für die Konfiguration verwendet werden muss.

Für weitergehende Informationen die Web Site konsultieren:

www.seneca.it/products/ze-4di-2ai-2do - www.seneca.it/products/z-4di-2ai-2do - www.seneca.it/products/ze-2ai



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

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

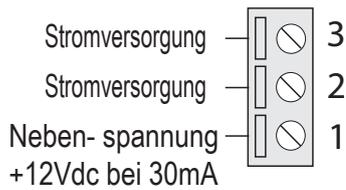
Achtung: Die oberen Grenzwerte der Stromversorgung dürfen nicht überschritten werden; anderenfalls wird das Modul schwer beschädigt.



Zur Erfüllung der Anforderungen an die elektromagnetische Immunität:

- verwenden Sie abgeschirmte Kabel für die Signale;
- schließen Sie die Abschirmung an die bevorzugte Erdung des Instruments an;
- die abgeschirmten Kabel von den 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 zur Konsolidierungswirkung das Benutzerhandbuch

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

--	--	--

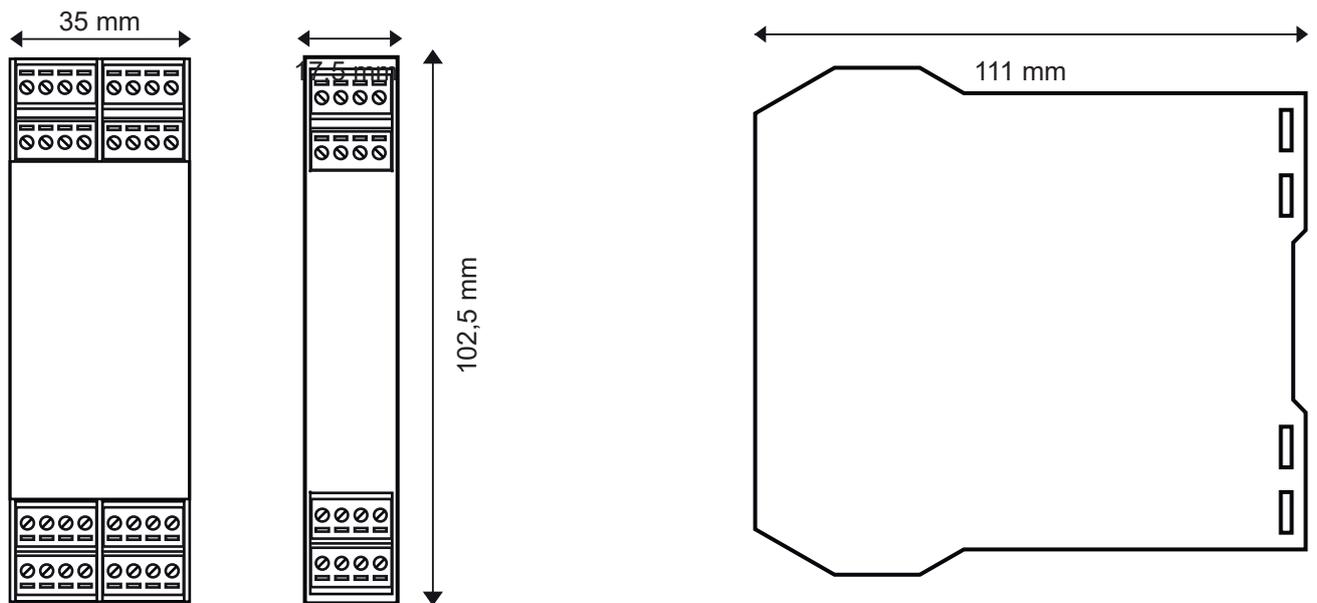
DIGITALAUSGÄNGE (NUR ZE-4DI-2AI-2DO e Z-4DI-2AI-2DO)

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

		Das Modul weist an den Klemmen 10-11-12 einen seriellen Port COM2 auf, konfigurierbar über SW2
--	--	--

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

ANZEIGEN MIT LEDS AUF DER FRONT (ZE-4DI-2AI-2DO)

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

ANZEIGEN MIT LEDS AUF DER FRONT (Z-4DI-2AI-2DO)

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

ANZEIGEN MIT LEDS AUF DER FRONT(ZE-2AI)

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

KONTAKTE

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