

INSTALLATIONSHANDBUCH

ZC-24DO

Modul I/O CANopen /MODBUS
24 digitale Ausgänge

DE



 **SENECA**



SENECA s.r.l.

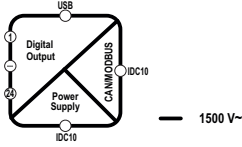
Via Austria, 26 – 35127 – PADUA – ITALIEN

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

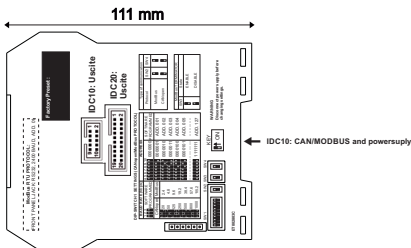
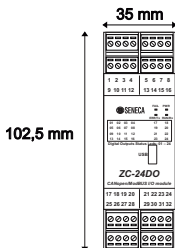
Besuchen Sie für die Handbücher zur Konfigurierungssoftware die Web-Site www.seneca.it/prodotti/zc-24do

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 EN 61010-1 (Sicherheit) Eine Sicherung mit einer max. Leistung von 2,5 A in der Nähe des Moduls installieren.
ISOLIERUNG	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN Temperatur Feuchtigkeit/Höhe Lagerungstemperatur Schutzgrad	-20 – + 65 °C 90 % bei 40 °C nicht kondensierend, bis zu 2.000 m über dem Meeresspiegel -20 – + 85°C IP20
MONTAGE	DIN-Schiene 35 mm IEC EN 60715
ANSCHLÜSSE	Abnehmbare 4-Weg-Schraubklemmen, Abstand 3,5 mm für Kabel von bis zu 2,5 mm ² , IDC10 hinten, IDC10 seitlich, IDC20 seitlich und Micro-USB
STROMVERSORGUNG	Spannung 10 – 40 V $\overline{\text{=}}$ oder 19 – 28 V $\overline{\text{=}}$ 50 – 60 Hz typische Aufnahme 1,5 W, max. 2,5 W
DIGITALAUSGÄNGE	Anzahl der Kanäle 24, MOSFET (Open Source), mit gemeinsamem Minuspol Versorgungsspannung 5 - 30 V = Max. Strom 0,5 A je Ausgang (bei Anschluss an Klemmen) Max. Strom 25 mA je Ausgang (bei Anschluss an seitliche Steckverbindungen) RDS on 0,75 Ω , verzögert ON/OFF max. 1 ms
KOMMUNIKATIONSPORTS	frontaler USB-Port mit Protokoll MODBUS hinterer Port IDC10 CAN mit Protokoll MODBUS RTU an RS485: bis zu 115 kbps hinterer Port IDC10 CAN mit Protokoll CANopen: bis zu 1 Mbps
KONFIGURIERBARKEIT	Baudrate und Address MODBUS oder Baudrate und Node ID CANopen über DIP-Switch oder via Software.
Abmessungen (L x H x T)	35 x 102,5 x 111 mm (einschließlich Klemmen)
Gewicht	250 g
Gehäuse	Material PA6, schwarz
Für weitergehende Informationen konsultieren: BENUTZERHANDBUCH	

LAYOUT DES MODULS



VORBEREITENDE HINWEISE



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 auf der Website www.seneca.it/prodotti/zc-24do.

Das Wort **HINWEIS**, dem das Symbol  vorausgeht, weist auf Bedingungen oder Aktionen hin, die ein Risiko für den Benutzer 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.



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.



Achtung: Es ist untersagt, die Lüftungsschlitze zu verdecken. Es ist untersagt, das Modul neben Geräten zu installieren, die Wärme erzeugen.

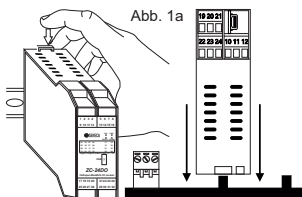


Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen (anwendbar innerhalb der Europäischen Union sowie in anderen Ländern mit Abfalltrennung). Das auf dem Produkt oder auf der Verpackung vorhandene Symbol weist darauf hin, dass das Produkt einer Sammelstelle für das Recycling von **elektrischem und elektronischem Abfall** zugeführt werden muss.

NORMEN ZUR MONTAGE

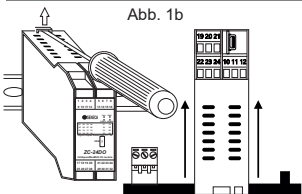
Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene IEC EN 60715 in vertikaler Position konzipiert. Für den Betrieb sowie für eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung sichergestellt werden; stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden. Vermeiden Sie die Montage über Modulen, die Wärme erzeugen. Wir empfehlen die Montage im unteren Teil der Schalttafel.

MONTAGE AUF DER DIN-SCHIENE IEC EN 60715 UND ENTFERNUNG VON DER SCHIENE



Einsetzen in die Omega-Schiene IEC EN 60715:

- 1) Verschieben Sie die beiden Haken auf der Rückseite des Moduls nach außen, wie auf Abb. 1b gezeigt.
- 2) Setzen Sie die hintere Steckverbindung IDC10 des Moduls in einen freien Slot der Halterung für Hutschiene ein, wie auf Abb. 1a gezeigt. (das Einsetzen macht keine Fehler möglich, da die Steckverbindungen gepolt sind)
- 3) Ziehen Sie zur Befestigung des Moduls an der Hutschiene die beiden Haken an der hinteren Steckverbindung IDC10 an, wie auf Abb. 1a gezeigt.



Entfernen von der Omega-Schiene IEC EN 60715:

Wie dargestellt auf Abbildung 1b:

- 1) Verschieben Sie die beiden Haken auf der Rückseite des Moduls durch Hebeln mit einem Schraubendreher nach außen.
- 2) Nehmen Sie das Modul vorsichtig von der Schiene.

VERWENDUNG DES ZUBEHÖRS Z-PC-DINAL

Das Modul **nicht wenden** und die Steckverbindung IDC10 nicht auf den Bus Z-PC-DIN **zwingen**. Die hintere Steckverbindung IDC10 des Moduls wird in einen freien Slot des Busses Z-PC-DIN eingesetzt.

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

Die **Abb. 1 c** und **Abb. 1 d** zeigen den Anschluss von Stromversorgung und Port RS485 an die IDC10.

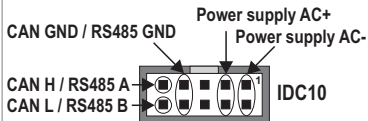
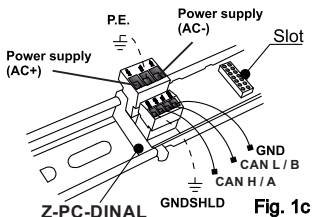


Fig. 1d

STROMVERSORGUNG UND SCHNITTSTELLE CAN/MODBUS

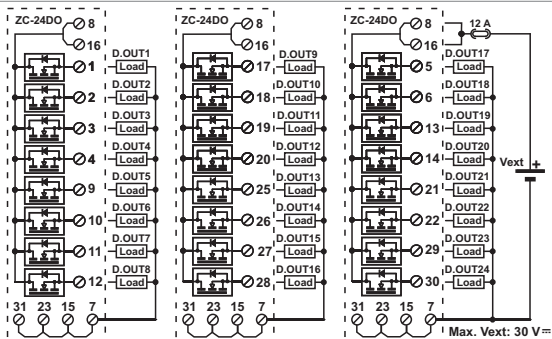
Stromversorgung und Schnittstelle CAN/MODBUS sind verfügbar über den BUS Seneca.

Der Zugang zum BUS Seneca ist verfügbar über die Steckverbindung IDC10 oder über die Zubehörvorrichtung Z-PC-DINAL-35.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

ANSCHLUSS DER DIGALEN AUSGÄNGE AN DIE KLEMMEN

Begrenzen die den eingehenden Gesamtstrom an den Klemmen der Stromversorgung mit einer flinken Sicherung oder einem gleichwertigen Schutz auf 12 A. Max. Strom pro Ausgang: 0.5 A

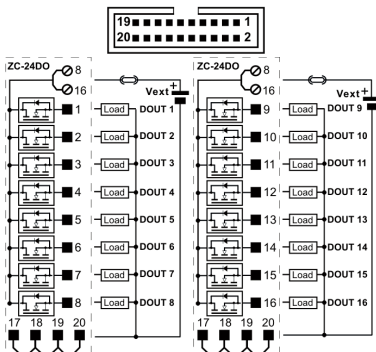
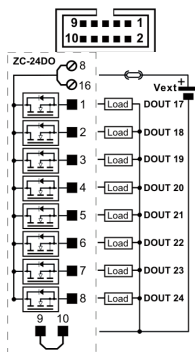


ANSCHLÜSSE DER DIGITALAUSGÄNGE AN DIE SEITLICHEN STECKVERBINDUNGEN

Wir empfehlen die Stromversorgung über Relais zu 24 V. Den Gesamtstrom an den Klemmen der Stromversorgung mit einer flinken Sicherung oder einem gleichwertigen Schutz auf 0,6 A begrenzen. Max. Strom pro Ausgang: 25 mA

IDC10: DOUT17..DOUT24

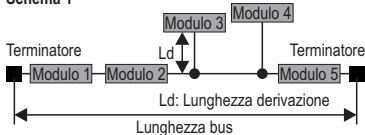
IDC20: DOUT1..DOUT16



NORMEN FÜR DEN ANSCHLUSS AN MODBUS

- 1) Installieren Sie die Module auf der DIN-Schiene (max. 120).
- 2) Schließen Sie die Remote-Module über Kabel mit geeigneter Länge an. 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, in die die Terminierung des Busses mit DIP-Switches eingesetzt worden ist (siehe Schema 1).
 - Länge Ableitung: max. Länge einer Ableitung (siehe Schema 1).

Schema 1



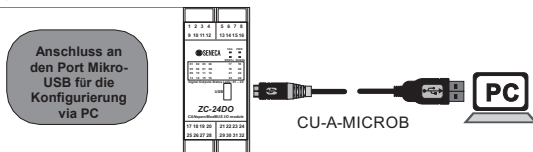
• MODBUS Schema 1

Länge BUS	Ableitungslänge	Baudrate
1.200 m	2 m	115 kbps

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

PROGRAMMIERUNG ÜBER USB-PORT

Das Modul weist am frontalen Panel eine Steckverbindung Mikro-USB für die Kommunikation mit der Konfigurationssoftware auf.



Feste Parameter des USB-Ports für die Verbindung mit dem Computer:

Adresse: 1, Baudrate: 2400 Baud, Parität: keine, Stoppsbit: 1.

Bitte konsultieren Sie zu den Tools für die Programmierung des Produkts die Webseite . www.seneca.it/prodotti/zc-24do. Konsultieren Sie für weitergehenden Informationen des BENUTZERHANDBUCH.

Zur Änderung der Parameter ist die Kommunikationssoftware im Download-Bereich der Website verfügbar: EASY-SETUP.

PROGRAMMIERUNG ÜBER SCHNITTSTELLE CAN/MODBUS

Das Modul kann über die Schnittstelle CAN/MODBUS programmiert/konfiguriert werden. Für Details zur Kommunikation das Benutzerhandbuch konsultieren.

Zur Änderung der Parameter ist im Download-Bereich der Website www.seneca.it Kommunikationssoftware verfügbar : Z-NET und EASY-SETUP.

Mit allen DIP-Switches in Position OFF (die Kommunikationsparameter werden aus dem Speicher übernommen).

ANZEIGEN MIT LEDS AUF DER FRONT

LED	Status	Bedeutung der LEDs
PWR (grün)	An	Vorhandensein Stromversorgung
	Aus	Modul aus
Fail (gelb)	An	keine externe Stromversorgung an den Klemmen PLUS: 8 und MINUS: 7 oder zumindest ein Ausgang in Bedingung Fault.
RUN (CANOPEN) (grün)	An	Gerät in normalem Betrieb (CANOPEN)
	einzelnes Blinken	Gerät in Stopp (steht)
	Blinkend	Gerät in Phase Einschaltung (Vorbetrieb)
Tx (MODBUS) (grün)	An	Gerät in Datenübertragung (RS485 MODBUS)
ERR (CANOPEN) (rot)	An	Bus aus und Controller CANOPEN aus
	Aus	kein Fehler und Gerät in normalem Betrieb (CANOPEN)
	einzelnes Blinken	Zumindest eins der Fehlerzählwerke des Controllers CANopen hat die Alarmschwelle erreicht oder überschritten (zu viele Fehleranzeigen).
	doppelte Blinken	Ein Ereignis Guard ist aufgetreten (NMT Slave oder NMT Master).
	dreifaches Blinken	Die Meldung Sync wurde innerhalb der Timeout-Zeit des Kommunikationszyklusses nicht empfangen /Synchronisierungsfehler).
Rx (MODBUS) (rot)	An	Gerät in Datenempfang (RS485 MODBUS)
Anzahl 01.–24 (grün)	An	Der entsprechende Digitalausgang (01..24) ist an.
	aus	Der entsprechende Digitalausgang (01..24) ist aus.

DEFAULT-PARAMETER

Default-Parameter verfügbar bei **allen DIP-Switches in Position OFF:**

MODBUS: Adresse: 1 Baudrate: 38400, Bit: 8, Parität: keine, Stopbit: 1

- Protokoll MODBUS (mit SW2 und SW4 = OFF).
- Bei Fail weisen alle Ausgänge den Wert 0 auf.
- Die Überwachung der MODBUS-Kommunikation ist nicht aktiv.



Durch Umschalten von **SW2 und SW4 auf ON** wird das Modul konfiguriert für:

CANOPEN: Adresse: 127, Baudrate: 20 kbps

- Protokoll CANopen (mit SW2 und SW4 = ON).
- Bei Fail weisen alle Ausgänge den Wert 0 auf.

EINSTELLUNG MIT DIP-SWITCHES

Die Einstellung der DIP-Switches muss bei nicht gespeistem Modul erfolgen, um Beschädigungen zu vermeiden. Die Position der DIP-Switches definiert die Kommunikationsparameter CANOPEN/MODBUS des Moduls: Adresse und Baudrate. Für alle Halterungen für DIN-Schienen ist ein DIP-Switch vorhanden, der das CAN-Netz terminiert, wenn er auf ON geschaltet ist. In der folgenden Tabelle werden die Werte der Baudrate und der Adresse in Abhängigkeit von der Einstellung der DIP-Switches angegeben:

SW1		BAUD RATE (kpbs)		SW1		ADDRESS		ADDRESS			
1	2	CANOPEN	MODBUS	4	5	6	7	8	9	10	
↓ ↓ ↓		20	2.4	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓							
↓ ↓ ↓		50	4.8	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓							
↓ ↓ ↓		125	9.6	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓							
↑ ↓ ↓		250	19.2	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓							
↑ ↓ ↓		500	38.4	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓							
↑ ↓ ↓		800	57.6							
↑ ↑ ↑		1000	115.2	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑							
↓ ↓ ↓			FROM EEPROM SOFTWARE PROGRAMMED			↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓			FROM EEPROM SOFTWARE PROGRAMMED		
SW2	SW4	PROTOCOL	SW3	MODBUS TERMINATOR	KEY						
↓	↓	MODBUS	↑	ENABLED		ON					
↑	↑	CANOPEN	↓	DISABLED		OFF					

Anmerkung: Wenn die DIP-Switches von 3 bis 10 OFF sind, erfolgen die Einstellung der Kommunikation durch die Programmierung (EEPROM).

Anmerkung 2: Die Terminierung der Leitung erfolgt nur an den Enden der Kommunikationsleitung.

ZUBEHÖR

Code	Beschreibung
Z-PC-DINAL1-35	Halterung Hutschiene mit Klemmen für Stromversorgung P= 35 mm
Z-PC-DIN1-35	DIN-Halterung mit einem Slot für hintere Steckverbindung P= 35 mm
CU-A-MICROB	Kabel USB mit Stecker USB-A - Mikro-USB-B-SP

KONTAKTE

Technischer Support:	supporto@seneca.it	Informationen zum Produkt	commerciale@seneca.it
----------------------	--------------------	---------------------------	-----------------------