

INSTALLATIONSHANDBUCH

Z-5DI-2DO

Modul mit 5 Digitaleingänge, 2 Relaisausgänge und Modbus-Kommunikation über RS 485/USB

D



 **SENECA**



SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADUA – ITALIEN

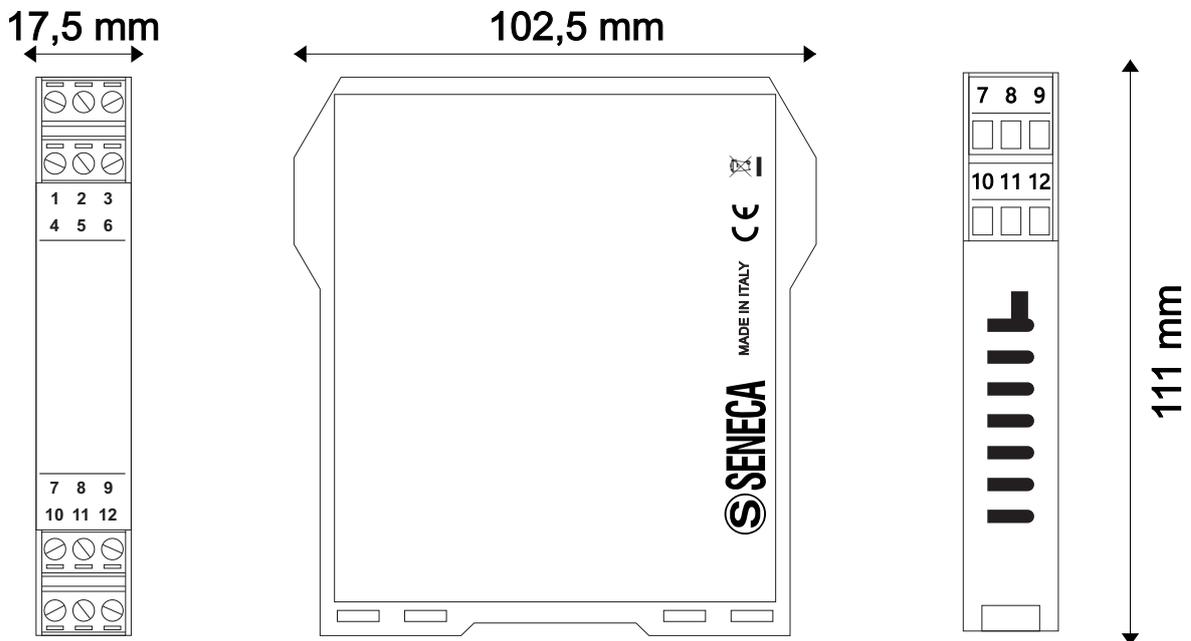
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

Für Handbücher und Konfigurationsssoftware die Website www.seneca.it/prodotti/z-5di-2do besuchen

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.

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- 5 optoisolierte Digitaleingänge mit gemein. Stromversorgung der internen oder externen Eingänge; NPN oder PNP, auswählbar via Software.
- Isolierung der Eingänge 1.500 Vac gegenüber den restlichen Niederspannungsschaltungen.
- 2 Relaisausgänge SPST mit gemein. Leistung_{2AAC1} 250 Vac.
- Isolierung 3 KVac zwischen den Ausgängen und den übrigen Niederspannungsschaltungen.
- Eingänge mit Summenwerken zu 32 Bit.
- Messung der Periode, Frequenz, TON, TOFF.
- Möglichkeit der Einstellung der Summenwerke für die Zählung vor oder zurück.
- Alle Summenwerke werden im nicht flüchtigen Speicher gespeichert (Fe-RAM).
- Serielle Kommunikation RS485 mit Protokoll MODBUS -RTU, max. 64 Knoten (ohne Repeater). Auch einstellbar mit DIP-Switch.
- Kommunikationszeiten unter 10 ms (bei 38.400 Baud).
- Anschlussentfernung bis zu 1.200 m.
- Abnehmbare Klemmen Querschnitt 2,5 mm².
- Vereinfachte Verkabelung der Stromversorgung und des seriellen Anschlusses über den Bus in der Schiene nach IEC EN 60715.
- Einsetzen und Entfernen des Busses ohne Unterbrechung der Kommunikation oder der Stromversorgung des Systems.



Abmessungen (LxHxP)	17,5 x 102,5 x 111 mm
Gewicht	140 g.
Gehäuse	Material PA6, schwarz.

ANZEIGEN MIT LEDS AUF DER FRONT

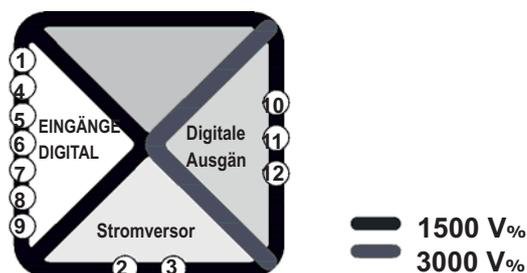
LED	État	Signification des LEDS
PWR (grün)	An Aus	Das Gerät wird korrekt gespeist Das Gerät ist aus
FAIL (gelb)	Blickend An	Falsche Einstellungen Anomalie oder Defekt
RX (rot)	Blickend An	Empfang Pakt erfolgt von RS485 Überprüfung Verbindung
TX (rot)	Blickend An	Senden Pakt erfolgt an RS485 Überprüfung Verbindung

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

NORM

EN61000-6-4 elektromagnetische Emissionen, Industrieumgebungen.
EN61000-6-2 elektromagnetische Immunität, Industrieumgebungen
EN1010-1 Sicherheit

ISOLIERUNG



UMGEBUNGSBEDINGUN GEN

Temperatur -20 – +65°C
Feuchtigkeit 30% – 90 % nicht kondensierend
Höhe bis zu 2.000 m über dem Meeresspiegel
Lagerungstemperatur -20 – + 85°C
Schutzgrad IP 20

MONTAGE

Schiene IEC EN 60715 (Omega-Schiene).

ANSCHLÜSSE

abnehmbare Dreiwegeschraubk lemmer, Durchlass 5,08 mm
 hintere Steckverbindung IDC10 für DIN-Schiene
 46277 Mikro-USB auf der Front

Anmerkung: Der USB-Anschluss isoliert die Eingänge NICHT

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

STROMVERSORGUNG

Spannung 10 – 40 V $\overline{=}$ o 19 – 28 V% a 50
Aufnahme – 60 Hz Max: 3,5 W

EINGÄNGE

unterstützte Eingangstypen Anzahl Reed, Kontakt, Proximity PNP, NPN.
Kanäle 5 konfigurierbar als PNP oder NPN
Transitionsniveau OFF < 6 V, On > 9 V (max. 24 V $\overline{=}$)
Frequenz 5 KHz
Max.Stromaufnahme 3,5 mA bei 10 V $\overline{=}$; 10 mA bei 24 V $\overline{=}$
Spannung für Speisung Eingänge 16 V \pm 10 %

AUSGÄNGE

Ausgänge Relais SPST mit gemein, Leistung 2 A_{AC1} 250 Vac
Anzahl Kanäle 2
Reaktionszeit Relais 5/2 ms

VORBEREITENDE HINWEISE



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/z-8ntc verfügbar.



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.



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.



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



Erschwerte Betriebsbedingungen: Stromversorgung > 30 V , Stromversorgung > 26 V und Sensor vom Modul gespeist. Das Modul **zumindest 5 mm** von angrenzenden Geräten trennen, falls das Modul für eine der folgenden Betriebsweisen vorgesehen ist:

- Betriebstemperatur über 40 °C und einer erschwerten Betriebsbedingung;
- Betriebstemperatur über 35°C und zwei erschwerten Betriebsbedingungen;



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 FÜR DEN ANSCHLUSS AN MODBUS

1) Installieren Sie die Module auf der Schiene IEC EN 60715.

2) Schließen Sie die Remote-Module über Kabel mit geeigneter Länge an.

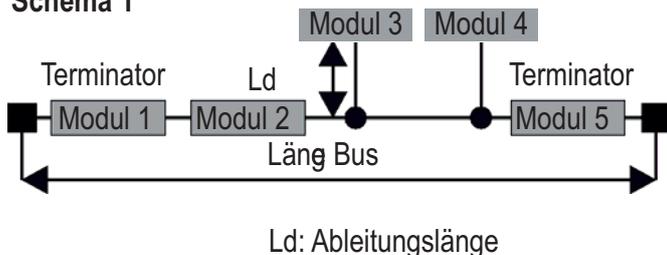
In der folgenden Tabelle werden die Daten angegeben, die sich auf die Länge der Kabel beziehen:

- 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 DIPSwitches eingesetzt worden ist (siehe Schema 1).

- Länge Ableitung: max. Länge einer Ableitung (siehe Schema 1) .

•MODBUS Schema 1

Schema 1



Länge Bus	Länge Ableitung	Baudrate
1200 m	2 m	115kbps

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

NORMEN ZUR MONTAGE

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.

INSTALLATION UND ENTFERNUNG VON DER SCHIENE IEC EN 60715

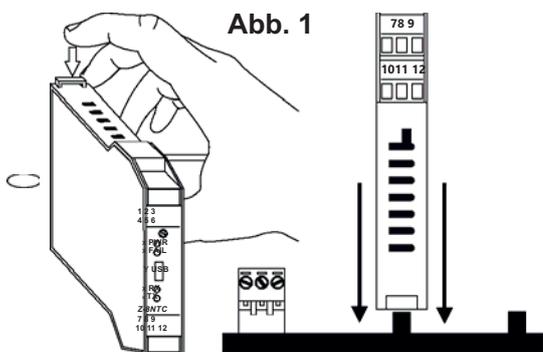


Abb. 1

Einsetzen in die Schiene IEC EN 60715:

- 1) Verschieben Sie die beiden Haken auf der Rückseite des Moduls nach außen, wie auf **Abb. 2** gezeigt.
- 2) Setzen Sie die hintere Steckverbindung IDC10 des Moduls in einen freien Slot der Halterung für Schienen IEC EN 60715 ein, wie auf **Abb. 1** gezeigt. (das Einsetzen macht keine Fehler möglich, da die Steckverbindungen gepolt sind)
- 3) Ziehen Sie zur Befestigung des Moduls an der Schiene IEC EN 60715 die beiden Haken an der hinteren Steckverbindung IDC10 an, wie auf **Abb. 1** gezeigt.

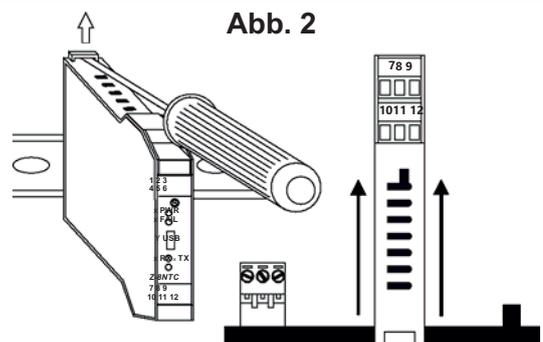


Abb. 2

Entfernen von der Schiene

IEC EN 60715: Wie dargestellt auf **Abb. 2**:

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

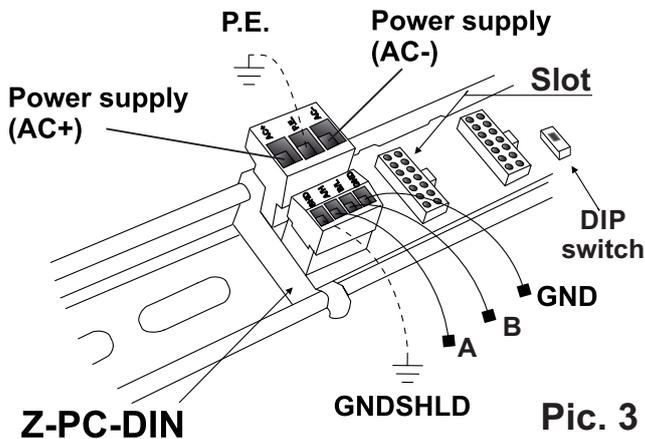
VERWENDUNG DES ZUBEHÖRS Z-PC-DINAL

Die hintere Steckverbindung IDC10 nicht in den Bus Z-PC-DIN zwingen.

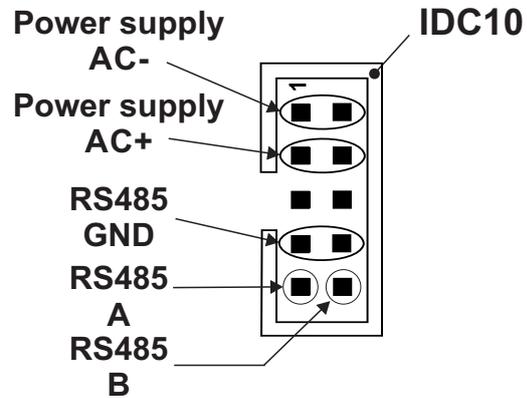
Die hintere Steckverbindung IDC10 des Moduls wird in einen freien Slot des Busses Z-PC-DIN eingesetzt.

Auf der Abbildung wird die Bedeutung der verschiedenen Kontaktstifte der hinteren Steckverbindung IDC10 für die Stromversorgung und die Signale direkt an dieser Steckverbindung angegeben.

Die **Abb. 3** und **Abb. 4** zeigen den Anschluss von Stromversorgung und Port RS485 COM1 an die IDC10.



Pic. 3



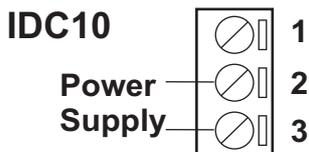
Pic. 4

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 Hutschiene, die unter den Zubehörteilen aufgeführt werden) für die Terminierung des CAN-Netzes angegeben (nicht verwendet beim Modbus-Netz).
GNDSHLD: Abschirmung zum Schutz des Signals in den Verbindungskabeln gegen Störungen (empfohlen).

ELECTRICAL CONNECTIONS

• POWER SUPPLY

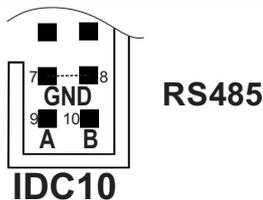
19 – 28V \sim 50 – 60 Hz
10 – 40V \equiv 0.6 W Max



Die Stromversorgung wird an die hintere Steckverbindung IDC10 angeschlossen. Die Betriebsspannung muss liegen zwischen: 10 und 40 V \equiv (ohne Polarität) oder zwischen 19 und 28 V \sim .

Die oberen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden anderenfalls wird das Modul schwer beschädigt Es ist erforderlich, eine träge Sicherung zu 2,5 A in der Nähe des Moduls in Reihe in die Stromversorgung einzusetzen.

• RS485



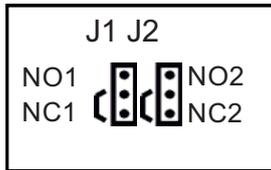
Anschluss für die Kommunikation RS 485 mit dem System Master Modbus über das Zubehörteil Z-PC-DINAL2 -17.5.

Anm.: Die Angabe der Polarität des Anschlusses RS485 ist nicht standardisiert und könnte bei einigen Master vertauscht sein.

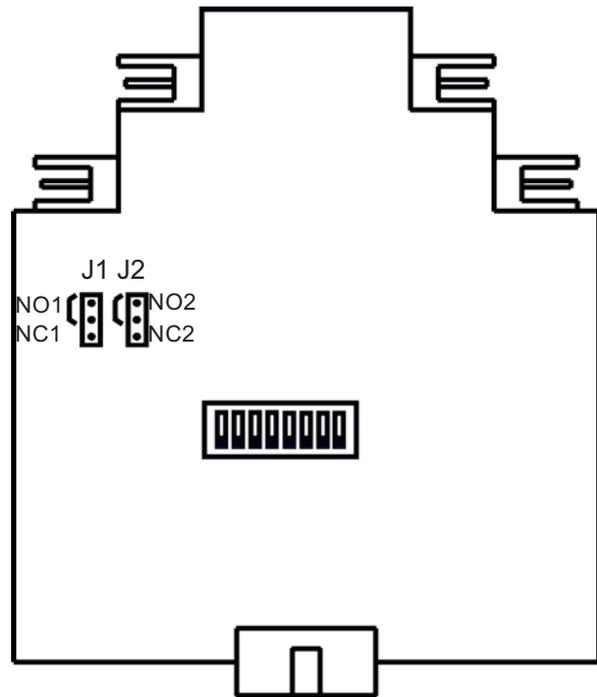
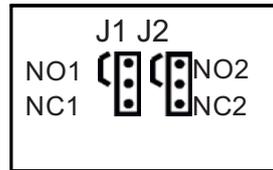
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

An die Eingangsklemmen können Sensoren vom Typ REED, PROXIMITY PNP, NPN und Kontakt angeschlossen werden. Die Speisung für diese Sensoren kann direkt am Modul abgegriffen oder extern geliefert werden.

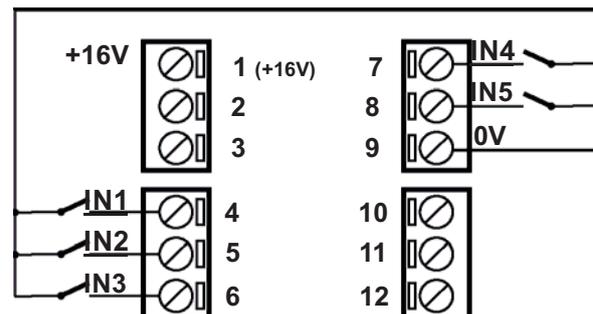
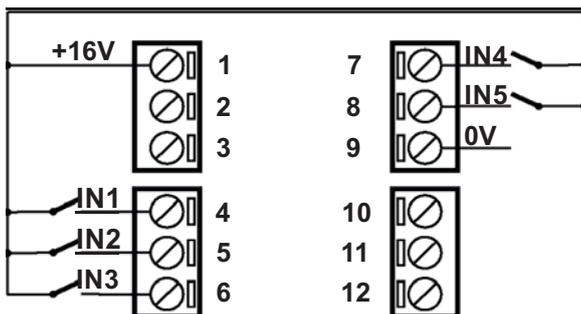
AUSSCHALTGLIED



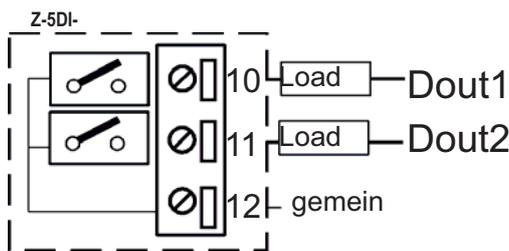
EINSCHALTGLIED



INTERNE SPEISUNG, ANSCHLUSS PNP UND ANSCHLUSS NPN



DIGITALAUSGÄNGE



Die Relaisausgänge können für die Verwendung als Einschaltglied (Werkseinstellung) oder als Ausschaltglied konfiguriert werden. Zur Änderung der Konfiguration der Ausgänge müssen die Jumper J1 und J2 versetzt werden.

MODBUS-REGISTER

Detaillierte Informationen zur Liste der MODBUS-Register und ihren Funktionen befinden sich im **BENUTZERHANDBUCH**.

EINSTELLUNGEN

Für die Änderung der Parameter steht im Download-Bereich der Webseite www.seneca.it die Kommunikationssoftware **EASY SETUP** zur Verfügung.

Einige Parameter können auch mit **DIP-Switches** eingestellt werden.

EINSTELLUNGEN

• DIP-SWITCH

Die Einstellung der DIP-Switches muss bei nicht gespeistem Modul erfolgen, um Beschädigungen zu vermeiden. 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:

SW1	BAUDRATE	SW1	ADRESSE	SW1	TERMINATOR
1 2		3 4 5 6 7 8		9 10	
	9600		# 1	x	DEAKTIVIERT
	19200		# 2	x	AKTIVIERT
	38400	# .		ON
	57600		# 63		
	FROM EEPROM		FROM EEPROM		ON/OFF
				X	Nicht verwendet

Anmerkung: Wenn die DIP-Switches von 3 bis 8 OFF sind, erfolgen die Einstellung der Kommunikation durch die Programmierung (EEPROM).

Anmerkung 2: Die Terminierung der Leitung RS 485 erfolgt nur an den Enden der Kommunikationsleitung.

WERKSPARAMETER

• DEFAULT-BEDINGUNG FÜR DIE KONFIGURIERUNGSPARAMETER DES MODULS: Alle DIP-Switches auf OFF

Protokoll MODBUS Kommunikationsparameter Rs485:
Digitale Eingänge:

38.400 8, N, 1 Adr. 1
Typ PNP

Für alle Änderungen der Parameter sind im Download-Bereich der Website verfügbar: www.seneca.it die Kommunikationssoftware Z-NET und EASY-Z-PC.

Bitte konsultieren Sie für weitergehende Informationen zur Liste der Register und ihrer Funktionen das BENUTZERHANDBUCH

KONTAKTE

Technischer Kundendienst

supporto@seneca.it

Informationen zum Produkt

commerciale@seneca.it