

**EN** **ZC-107FO**  
CAN-bus optical fiber repeater.

**Installation Manual**



| Contents:                     | Pag |
|-------------------------------|-----|
| - General description         | 2   |
| - General features            | 2   |
| - Technical specifications    | 2   |
| - Installation Standards      | 4   |
| - Electrical connections      | 5   |
| - CANopen connection standard | 5   |
| - Main component position     | 6   |
| - CANopen application example | 6   |
| - Connection examples         | 7   |
| - Led status message          | 7   |
| - DIP-switch setting          | 8   |
| - Accessories                 | 8   |

**SENECA s.r.l.**  
Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY  
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287  
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

This document is property of SENECA srl. Duplication and reproduction are forbidden, if not authorized. Contents of the present documentation refers to the products and technologies described in it. All technical data contained in the document may be modified without prior notice. Content of this documentation is subject to periodical revision.

| PARAMETERS OPTICAL FIBER |   |
|--------------------------|---|
| Type                     | Multimodal optical-fiber (62.5/125 o 50/125 micron)   |
| Plug-in                  | Frontal connector ST-ST.  |
| ENVIRONMENTAL CONDITION  |   |
| Operating temperature    | -30..+60 °C   |
| Storage temperature      | -30..+85 °C   |
| Humidity                 | 30 .. 90 % non-condensing   |
| Altitude                 | Up to 2000m asl   |
| CONNECTIONS              |   |
| Terminal Block           | Removable 3-way screw terminals, 5,08 mm pitch  |
| Rear connector           | IDC10 for DIN Rail socket (Z-PC-DIN)  |
| Size and weight          | 100 x 112 x 17,5 mm; 140 g  |
| Case                     | PBT, black  |
| ISOLATIONS/STANDARDS     |   |
| Standards                | EN61000-6-4/2007 (electromagnetic emission, industrial environment)<br>EN61000-6-2/2005 (electromagnetic immunity, industrial environment)<br>EN61010-1/2001 (safety).<br><i>All circuits must be insulated from the other circuits under dangerous voltage with double insulation. The power supply transformer must comply with EN60742: "Insulated transformers and safety transformers"</i> |

| CAN connections standard  |                   |                      |
|---|-------------------|----------------------|
| 1) Install the modules on the DIN rail (max 120).   |                   |                      |
| 2) Connect the remote modules using cables of proper length. On the table the following data about the cables length are provided:  |                   |                      |
| - <b>Bus Length:</b> CAN network maximum length as a function of the Baud rate. It is the length of the cables which connects the two bus terminators modules (see <i>Scheme 1</i> ). |                   |                      |
| - <b>Drop Length:</b> maximum length of a drop line (see <i>Scheme 1</i> ) as a function of the Baud Rate.  |                   |                      |
| <b>Baud rate</b>  | <b>Bus length</b> | <b>Branch length</b> |
| 20 kbps   | 2500 m            | 150 m                |
| 50 kbps   | 1000 m            | 60 m                 |
| 125 kbps  | 500 m             | 5 m                  |
| 250 kbps  | 250 m             | 5 m                  |
| 500 kbps  | 100 m             | 5 m                  |
| 800 kbps  | 50 m              | 3 m                  |
| 1000 kbps   | 25 m              | 0,3 m                |
|   |                   |                      |
| For the best performances, the use of special shielded cables is recommended ( <b>BELDEN 9841</b> cable for example).   |                   |                      |
| 3) CANbus net must be terminated setting to the ON position the DIP-switch on the Z-PC-DINAL accessory.   |                   |                      |
| CAN PORT  |                   |                      |
|   |                   |                      |
| The terminal block (10,11,12) may be the alternative to the rear connector (IDC10) for CAN port wiring. For the best performances, the use of special shielded cables is recommended. |                   |                      |
| POWER SUPPLY PORT   |                   |                      |
|   |                   |                      |
| The terminal block (2,3) may be the alternative to the rear connector (IDC10) for power supply wiring.  |                   |                      |

| Connections example   |                   |                  |   |
|---|-------------------|------------------|---|
| CAN user example  |                   |                  |   |
|   |                   |                  |   |
| Led status message  |                   |                  |   |
| LED SP-Rx and FO-Rx : status communication  |                   |                  |   |
| In the table below there is a description of <b>SP-Rx</b> and <b>FO-Rx</b> .                                      |                   |                  |   |
| Meaning of Led SP-Rx (Red)  |                   |                  |   |
| N°  | Led SP-Rx         | STATUS           | DESCRIPTION   |
| 1   | OFF               | No communication | a)The parameters of communication are wrong (see the DIP SWITCH settings).<br>b)The connections of communication are wrong (see connection standards) |
| 2   | Blinking          | Communication    | The CAN communication work properly.  |
| Meaning of Led FO-Rx (Red)  |                   |                  |   |
| N°  | Led FO-Rx (Verde) | STATUS           | DESCRIPTION   |
| 1   | OFF               | No communication | The device can't be connected properly..  |
| 2   | blinking          | Communication    | The communication packet was received correctly from optical-fiber.   |
| The ZC-107FO internally has a green led that blinks when the power supply and communication functioning properly. |                   |                  |   |

| General description   |  |
|---|--|
| The ZC-107FO is a CAN signal repeater through optical fiber. The device can be used to increase a number of nodes connection into the same logical bus, and its length can be extended up to 2 Km even at 1 Mb data rate. |  |

| General features |  |
|------------------|--|
| HW               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Optical fiber communication up to 2 Km.</li> <li>500 VAC isolation between input and power supply.</li> <li>Simplified assembly trough DIN rail socket.</li> <li>Power supply 12-40 Vdc or 12-28 Vac.</li> <li>Operating temperature -30C/60C.</li> <li>Operating status shows by frontal LED.</li> <li>Possibility of communication between different Baud Rate.</li> <li>300us delay repetition message.</li> </ul> |
| SW               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Communication configuration settings from Dip switch.</li> <li>Maximum Baud rate: 1Mbps .</li> <li>Communication interface CAN protocol with CANBUS 2.0A: Transmission rate up to 1Mbps.</li> <li>Baud rate configuration from Dip Switch.</li> <li>Possible conversion of transmission rate communication.</li> </ul>  |

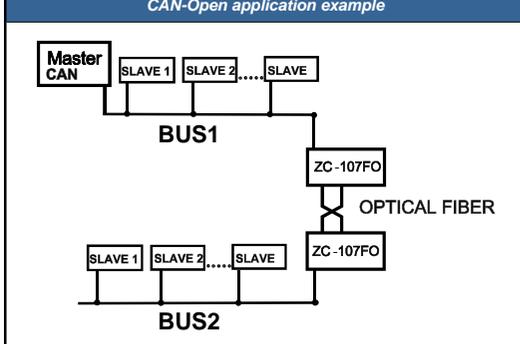
| Technical Specification |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| POWER SUPPLY            |                                  |
| Voltage                 | 12-40 Vdc or 12-28 Vac(50-60 Hz) |
| Consumption             | 1,2 Watt max.                    |

| POWER SUPPLY |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| Voltage      | 12-40 Vdc or 12-28 Vac(50-60 Hz) |
| Consumption  | 1,2 Watt max.                    |

| Installation Rules   |  |
|--|--|
| The module is designed to be installed in vertical position on a DIN 46277 rail. In order to ensure optimum performance and the longest working life, the module(s) must be supplied adequate ventilation and no raceways or other objects that obstruct the ventilation slots. Never install modules above sources of heat; we recommend installation in the lower part of the control panel. |  |
| <b>Inserting on the DIN rail as it is illustrated in the figure:</b>   |  |
|  |  |
| 1) Insert the rear IDC10 connector on a free DIN rail socket slot (the inserting is univocal since the connectors are polarized).  |  |
| 2) Tighten the two locks placed at the sides of the rear connector to fix the module.  |  |

| Electrical connections  |  |
|---|--|
| POWER SUPPLY AND CAN INTERFACE  |  |
| Power Supply and Can interface are available also by using the Seneca DIN rail, by the rear IDC10 connector or by Z-PC-DINAL-A/B accessory. |  |
| Rear Connector (IDC10)  |  |
|   | In the figure the meaning of the IDC10 connector pins is showed, in the case the user decides to provide the signals directly through it.  |
| Z-PC-DINAL-A / Z-PC-DINAL-B Accessories Use   |  |
|   | In case of Z-PC-DINAL-A/B accessory use, the signals may be provided by terminal blocks. The figure shows the meaning of the terminals and the position of the DIP-switch (present on each DIN rail supports listed on Accessories) for CAN network termination. |
| <b>GNDSHLD:</b> Shield to protect the connection cables (always recommended).   |  |

| Main components position  |  |
|---|--|
| TERMINAL BLOCKS / LEDS / CONNECTOR / DIP-SWITCH   |  |
| The terminals numbering, the leds position on the frontal panel, the rear IDC10 connector for DIN rail and the DIP-switch on the rear side are illustrated below. |  |
|   |  |



| Dip-Switch setting  |   |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
|---|---|----------|--------------------|---|--------------------|---------|---------|---|------------|---------|---------|---|--------|---------|---------|--|--|---------|-----------|--|--|---------|----------|--|--|---------|----------|--|--|---------|----------|--|--|---------|----------|--|--|---------|----------|--|--|---------|-----------|--|--|
| The DIP-switches position defines the module CAN communication parameters: Address and Baud Rate. In the following figure the Baud Rate and Address values are listed as a function of the DIP-switches position: |   |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
|   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>7 8 9 10</th> <th>Baud Rate</th> <th>2</th> <th>Terminator 120 ohm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 0 0 0</td> <td>10 kbps</td> <td>0</td> <td>Not Enable</td> </tr> <tr> <td>0 0 0 1</td> <td>20 kbps</td> <td>1</td> <td>Enable</td> </tr> <tr> <td>0 0 1 0</td> <td>50 kbps</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 0 1 1</td> <td>62,5 kbps</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 1 0 0</td> <td>100 kbps</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 1 0 1</td> <td>125 kbps</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 1 1 0</td> <td>250 kbps</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 1 1 1</td> <td>500 kbps</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 0 0 0</td> <td>800 kbps</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 0 0 1</td> <td>1000 kbps</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 7 8 9 10 | Baud Rate          | 2 | Terminator 120 ohm | 0 0 0 0 | 10 kbps | 0 | Not Enable | 0 0 0 1 | 20 kbps | 1 | Enable | 0 0 1 0 | 50 kbps |  |  | 0 0 1 1 | 62,5 kbps |  |  | 0 1 0 0 | 100 kbps |  |  | 0 1 0 1 | 125 kbps |  |  | 0 1 1 0 | 250 kbps |  |  | 0 1 1 1 | 500 kbps |  |  | 1 0 0 0 | 800 kbps |  |  | 1 0 0 1 | 1000 kbps |  |  |
| 7 8 9 10  | Baud Rate   | 2        | Terminator 120 ohm |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 0 0 0 0   | 10 kbps   | 0        | Not Enable         |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 0 0 0 1   | 20 kbps   | 1        | Enable             |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 0 0 1 0   | 50 kbps   |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 0 0 1 1   | 62,5 kbps   |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 0 1 0 0   | 100 kbps  |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 0 1 0 1   | 125 kbps  |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 0 1 1 0   | 250 kbps  |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 0 1 1 1   | 500 kbps  |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 1 0 0 0   | 800 kbps  |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| 1 0 0 1   | 1000 kbps   |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |
| N.B. The DIP-SWITCH 1,3,4,5 and 8 are not used.   |   |          |                    |   |                    |         |         |   |            |         |         |   |        |         |         |  |  |         |           |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |          |  |  |         |           |  |  |

| Accessories   |  |
|---|--|
| SUPPORTS FOR MOUNTING ON DIN RAIL GUIDE/ SERIAL CABLE |  |
| Codice  | Descrizione  |
| Z-PC-DINAL-A  | Bus Support: Terminal blocks + 2 slots to connect Z-PC line modules. |
| Z-PC-DINAL-B  | Bus Support: Terminal blocks + 1 slot to connect Z-PC line modules.  |
| Z-PC-DIN-2A   | Bus Support: 2 slots to connect Z-PC line modules.                   |
| Z-PC-DIN-2B   | Bus Support: 1 slots to connect Z-PC line modules.                   |
| Z-PC-DIN-8-A  | Bus Support: 8 slots to connect Z-PC line modules.                   |
| Z-PC-DIN-8-B  | Bus Support: 4 slots to connect Z-PC line modules.                   |
| Z-PC-FO   | F.O. cable with ST/ST connection, L=2m                               |

**ZC-107FO**  
Ripetitore di segnale CAN-bus su fibra ottica

**Manuale di installazione**



| Contenuti:                           | Pag |
|--------------------------------------|-----|
| - Descrizione generale               | 2   |
| - Caratteristiche generali           | 2   |
| - Specifiche tecniche                | 2   |
| - Norme di installazione             | 4   |
| - Collegamenti elettrici             | 4   |
| - Norme di connessione bus CAN       | 5   |
| - Posizione componenti significativi | 6   |
| - Esempi di utilizzo                 | 6   |
| - Segnalazione tramite Led           | 7   |
| - Impostazione DIP-switch            | 8   |
| - Accessori                          | 8   |

**SENECA s.r.l.**  
Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY  
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287  
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

Questo documento è di proprietà SENECA s.r.l. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle tecnologie descritte. I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali.

| PARAMETRI FIBRA OTTICA       |   |
|------------------------------|---|
| Tipo                         | Fibra ottica multimodale (62.5/125 o 50/125 micron)   |
| Mezzo                        | Connettori ottici frontali standard ST-ST   |
| CONDIZIONI AMBIENTALI        |   |
| Temperatura di funzionamento | -30 – +60 °C  |
| Temperatura di stoccaggio    | -30 – +85 °C  |
| Umidità                      | 30 – 90 % non condensante   |
| Altitudine                   | Fino a 2000m slm  |
| CONNESSIONI                  |   |
| Morsetti                     | A vite sfilabili a 3 vie, passo 5,08 mm   |
| Connettore posteriore        | IDC10 per barra DIN   |
| CONTENITORE                  |   |
| Dimensioni e Peso            | 100 x 112 x 17,5 mm; 140 g  |
| Involucro                    | PBT, colore nero  |
| NORMATIVE / ISOLAMENTI       |   |
| Normative                    | EN 61000-6-4/2007 (emissione elettromagnetica, ambiente industriale)<br>EN 64000-6-2/2005 (immunità elettromagnetica, ambiente industriale)<br>EN 61010-1/2001 (sicurezza). Tutti i circuiti devono essere isolati con doppio isolamento dai circuiti sotto tensione pericolosa. Il trasformatore di alimentazione deve essere a norma EN 60742: "Trasformatori di isolamento e trasformatori di sicurezza" |

| Norme di Connessione al bus CAN  |                      |                              |
|--|----------------------|------------------------------|
| 1) Installare i moduli nella guida DIN (max 120).<br>2) Connettere i moduli remoti usando cavi di lunghezza appropriata. Nella tabella sottostante si riportano i dati relativi alla lunghezza ammessa per i cavi.<br>- Lunghezza bus: lunghezza massima della rete CAN, misurata tra gli estremi del cavo che connette i dispositivi. (vedere Schema 1).<br>Lunghezza derivazione: lunghezza massima di una derivazione (vedere Schema 1) in funzione del Baud rate |                      |                              |
| <b>Baud rate</b>   | <b>Lunghezza Bus</b> | <b>Lunghezza derivazione</b> |
| 20 kbps  | 2500 m               | 150 m                        |
| 50 kbps  | 1000 m               | 60 m                         |
| 125 kbps   | 500 m                | 5 m                          |
| 250 kbps   | 250 m                | 5 m                          |
| 500 kbps   | 100 m                | 5 m                          |
| 800 kbps   | 50 m                 | 3 m                          |
| 1000 kbps  | 25 m                 | 0,3 m                        |

**Schema 1**

Terminatore ← Nodo 1 — Nodo 2 — **Nodo 3** — Terminatore

← Ld →

← Lunghezza Bus →

← Ld = Lunghezza derivazione →

3) Terminare i due estremi della rete CANbus ponendo a ON il DIP-switch presente nei supporti per connessione alla guida DIN (v. Accessori).  
Per le massime prestazioni si raccomanda l'utilizzo di cavi schermati speciali, quali ad esempio il **BELDEN 9841**.

| PORTA SERIALE CAN |   |
|-------------------|---|
|                   | In alternativa al connettore posteriore (IDC10) la connessione CAN può essere effettuata attraverso i morsetti 10, 11, 12. Si raccomanda l'utilizzo di un cavo schermato. |

| PORTA DI ALIMENTAZIONE |  |
|------------------------|--|
|                        | In alternativa al connettore posteriore (IDC10) la connessione per dell'alimentazione può essere effettuata attraverso i morsetti 2,3. |

| Esempio di utilizzo   |              |                       |  |
|---|--------------|-----------------------|--|
| ESEMPIO DI UTILIZZO CAN   |              |                       |  |
|   |              |                       |  |
| Segnalazione tramite Led  |              |                       |  |
| LED SP-Rx E FO-Rx : STATO COMUNICAZIONE                                     |              |                       |  |
| Si descrive di seguito il significato dei led <b>SP-Rx</b> e <b>FO-Rx</b> . |              |                       |  |
| Significato Led SP-Rx (Rosso)   |              |                       |  |
| N°  | Led SP-Rx    | STATO                 | DESCRIZIONE  |
| 1   | Spento       | Nessuna comunicazione | a) Errate impostazioni dei parametri di comunicazione (vedi impostazioni Dip switch).<br>b) Errori di connessione (vedi norme di connessione). |
| 2   | Lampeggiante | Comunicazione         | Ricezione corretta della comunicazione dalla porta CAN.  |
| Significato Led FO-Rx (Rosso)   |              |                       |  |
| N°  | Led FO-Rx    | STATO                 | DESCRIZIONE  |
| 1   | Spento       | Nessuna comunicazione | Il dispositivo può non essere collegato correttamente.   |
| 2   | Lampeggiante | Comunicazione         | Avvenuta ricezione del pacchetto di informazioni dalla comunicazione della fibra ottica.   |

**Descrizione generale**

Lo ZC-107FO è un ripetitore di segnale CAN attraverso fibra ottica. Il ripetitore può anche essere usato per estendere il numero di nodi all'interno di uno stesso bus.

Collegando due ZC-107FO tra di loro attraverso la fibra ottica è possibile ripetere la comunicazione CAN per una lunghezza massima di due chilometri anche a 1Mbit.

| Caratteristiche Generali |   |
|--------------------------|---|
| <b>HW</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicazione in fibra ottica fino a 2 Km.</li> <li>✓ Isolamento 500 V<sub>AC</sub> tra ingresso, alimentazione.</li> <li>✓ Montaggio facilitato attraverso zoccolo per guida DIN.</li> <li>✓ Alimentazione 12-40 Vdc o 12-28 Vac.</li> <li>✓ Range di temperatura di funzionamento -30°C/60°C</li> <li>✓ Indicazione del funzionamento del modulo tramite LED a pannello.</li> <li>✓ Permette la comunicazione tra due bus anche a Baud rate diversi.</li> <li>✓ Ritardo di ripetizione messaggio 300us.</li> </ul> |
| <b>SW</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Configurabilità parametri di comunicazione seriale tramite DIP-Switch.</li> <li>✓ Massimo baud rate impostabile 1MBps.</li> <li>✓ Interfaccia CAN con protocollo CANBUS 2.0A: velocità fino a 1 Mbps.</li> <li>✓ Configurabilità Baud Rate tramite DIP-switch.</li> <li>✓ Possibile conversione di velocità di comunicazione.</li> </ul>   |

| Specifiche tecniche |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| ALIMENTAZIONE       |                                  |
| Tensione            | 12-40 Vdc o 12-28 Vac (50-60 Hz) |
| Consumo             | 1,2 Watt Max.                    |

| Norme di installazione   |   |
|--|---|
| <p>Il modulo è progettato per essere montato su guida DIN 46277, in posizione verticale.</p> <p>Per funzionamento e durata ottimali, assicurare un'adeguata ventilazione, evitando di posizionare canaline o altri oggetti che occludano le feritoie di ventilazione. Evitare il montaggio dei moduli sopra ad apparecchiature che generano calore; è consigliabile il montaggio nella parte bassa del quadro.</p> <p><b>Inserimento nella guida DIN (come da figura)</b></p> <p>1) Inserire il connettore posteriore IDC10 del modulo su uno slot libero dello zoccolo per guida DIN (l'inserimento è univoco essendo i connettori polarizzati).</p> <p>2) Per fissare il modulo stringere i due ganci posti ai lati del connettore posteriore.</p> |   |
|  |   |
| Collegamenti elettrici   |   |
| ALIMENTAZIONE E INTERFACCIA CAN  |   |
| Alimentazione ed interfaccia CAN sono disponibili anche utilizzando il bus per guida DIN Seneca, tramite il connettore posteriore, o l'accessorio Z-PC-DINAL-A/B (vedi Accessori).   |   |
| Connettore posteriore (IDC10)  |   |
|  | In figura si riporta il significato dei vari pin del connettore posteriore IDC10 nel caso in cui si desideri fornire i segnali direttamente tramite esso.   |
| Utilizzo Accessorio Z-PC-DINAL-A / Z-PC-DINAL-B  |   |
|  | Con l'accessorio Z-PC-DINAL-A/B, i segnali possono essere forniti tramite morsettiere. In figura si riporta il significato dei vari morsetti e la posizione del DIP-switch (presente in tutti i supporti per guida DIN elencati in Accessori) per la terminazione della rete CAN. |
|  | <b>GNDSHLD:</b> Schermo per proteggere i cavi di connessione (sempre consigliato).  |

| Posizione Componenti Significativi   |  |
|--|--|
| MORSETTI / LED / CONNETTORE / DIP-SWITCH   |  |
| Si riportano la numerazione dei morsetti, la posizione dei led sul pannello frontale, del connettore posteriore IDC10 e dei DIP-switch nel lato posteriore del modulo. |  |
|  |  |
| Esempio applicativo con protocollo CAN-Open  |  |
|  |  |

| Impostazioni Dip-Switch  |                    |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
|--|--------------------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|-----------|---|---|--------------------|----|------------|----|--------|
| La posizione dei DIP-switch definisce i parametri di comunicazione CAN del modulo: Baud Rate e terminazione. Nella tabella seguente si riportano i valori del Baud Rate e della resistenza di terminazione in funzione dell'impostazione dei DIP-switch:   |                    |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
|  |                    |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>7 8 9 10</th> <th>Baud Rate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 10 10 10</td> <td>10 kbps</td> </tr> <tr> <td>10 10 10 01</td> <td>20 kbps</td> </tr> <tr> <td>10 10 01 01</td> <td>50 kbps</td> </tr> <tr> <td>10 10 01 10</td> <td>62,5 kbps</td> </tr> <tr> <td>10 10 10 01</td> <td>100 kbps</td> </tr> <tr> <td>10 10 10 10</td> <td>125 kbps</td> </tr> <tr> <td>10 01 01 01</td> <td>250 kbps</td> </tr> <tr> <td>10 01 01 10</td> <td>500 kbps</td> </tr> <tr> <td>10 01 10 01</td> <td>800 kbps</td> </tr> <tr> <td>10 01 10 10</td> <td>1000 kbps</td> </tr> </tbody> </table> | 7 8 9 10           | Baud Rate | 10 10 10 10 | 10 kbps | 10 10 10 01 | 20 kbps | 10 10 01 01 | 50 kbps | 10 10 01 10 | 62,5 kbps | 10 10 10 01 | 100 kbps | 10 10 10 10 | 125 kbps | 10 01 01 01 | 250 kbps | 10 01 01 10 | 500 kbps | 10 01 10 01 | 800 kbps | 10 01 10 10 | 1000 kbps | <table border="1"> <thead> <tr> <th>2</th> <th>Terminator 120 ohm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Not Enable</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Enable</td> </tr> </tbody> </table> | 2 | Terminator 120 ohm | 01 | Not Enable | 10 | Enable |
| 7 8 9 10   | Baud Rate          |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 10 10 10  | 10 kbps            |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 10 10 01  | 20 kbps            |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 10 01 01  | 50 kbps            |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 10 01 10  | 62,5 kbps          |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 10 10 01  | 100 kbps           |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 10 10 10  | 125 kbps           |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 01 01 01  | 250 kbps           |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 01 01 10  | 500 kbps           |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 01 10 01  | 800 kbps           |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10 01 10 10  | 1000 kbps          |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 2  | Terminator 120 ohm |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 01   | Not Enable         |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| 10   | Enable             |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |
| N.B. I DIP-SWITCH 1,3,4,5 e 6 non sono utilizzati.   |                    |           |             |         |             |         |             |         |             |           |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |           |   |   |                    |    |            |    |        |

| Accessori  |  |
|--|--|
| SUPPORTI BUS PER CONNESSIONE SU GUIDA DIN / CAVO SERIALE |  |
| Codice   | Descrizione  |
| Z-PC-DINAL-A   | Terminale / bus + 2 slot per connessione moduli serie Z-PC |
| Z-PC-DINAL-B   | Terminale / bus + 1 slot per connessione moduli serie Z-PC |
| Z-PC-DIN2-A  | Supporto bus 2 slot per connessione moduli Serie Z-PC      |
| Z-PC-DIN2-B  | Supporto bus 2 slot per connessione moduli Serie Z-PC      |
| Z-PC-DIN8-A  | Supporto bus 8 slot per connessione moduli Serie Z-PC      |
| Z-PC-DIN8-B  | Supporto bus 4 slot per connessione moduli Serie Z-PC      |
| Z-PC-FO  | Cavo F.O. con connessione ST/ST, L=2m                      |