

# MANUEL D'INSTALLATION

# ZC-24DO

Module E/S CANopen/MODBUS  
24 Entrées numériques

FR



CE



 **SENECA**

SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALIE

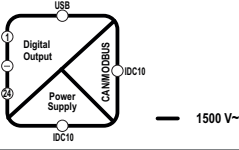
Tél. : +39.049.8705355 – 8705359 - Fax : +39.049.8706287

Pour les manuels et les logiciels de configuration, visiter le site [www.seneca.it/prodotti/z-umts](http://www.seneca.it/prodotti/z-umts)



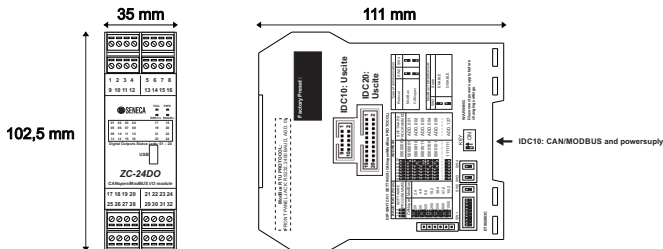
Ce document est de propriété SENECA srl. La duplication et la reproduction sont interdites, si non autorisées. Le contenu de la présente documentation correspond aux produits et aux technologies décrites. Les informations reportées pourront être modifiées ou complétées pour des exigences techniques et/ou commerciales.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

<b>NORMES</b>	<b>EN61000-6-4</b> (émission électromagnétique, en environnement industriel) <b>EN61000-6-2</b> Compatibilité électromagnétique, en environnement industriel <b>EN61010-1</b> (sécurité) Installer un fusible de portée maximum 2,5 A à proximité du module
<b>ISOLATION</b>	
<b>CONDITIONS AMBIANTES</b> <i>Température</i> <i>Humidité/Altitude</i> <i>Température de stockage</i> <i>Indice de protection</i>	-20 – + 65°C 90% à 40° non condensante, jusqu'à 2000 m s.n.m. -20 – + 85°C IP 20
<b>MONTAGE</b>	Guide DIN 35mm IEC EN60715.
<b>CONNEXIONS</b>	Bornes à vis extractibles à 4 voies, pas 3,5 mm pour câble jusqu'à 2.5 mm <sup>2</sup> , IDC10 arrière, IDC10 Latéral, IDC20 Latéral et Micro USB frontal
<b>ALIMENTATION</b>	Tension 10 – 40 V $\overline{\text{DC}}$ ou 19 – 28 V $\overline{\text{AC}}$ 50 – 60 Hz Absorption typique 1,5 W, MAX 2,5 W
<b>SORTIES NUMÉRIQUES</b>	Nombre de canaux 24, MOSFET (Open Source), avec négatif commun Tension d'alimentation 5 - 30 V $\overline{\text{DC}}$ Courant max. 0,5 A pour chaque sortie (avec connexion de bornes) Courant max. 25 mA pour chaque sortie (avec connexion de connecteurs latéraux) RDS sur 0,75Ω, retard ON/OFF MAX 1 ms
<b>PORTS DE COMMUNICATION</b>	USB frontal avec protocole MODBUS IDC10 postérieur CAN avec protocole MODBUS RTU sur RS485: jusqu'à 115kbps IDC10 arrière CAN avec protocole CANopen : jusqu'à 1 Mbps
<b>CONFIGURABILITE</b>	Baud rate et Address MODBUS ou Baud rate et Node ID CANopen à l'aide des commutateurs ou du logiciel.
<b>Dimensions (LxHxP)</b>	35 x 102,5 x 111 mm (bornes incluses).
<b>Poids</b>	250 g.
<b>Boîtier</b>	Matériel PA6, couleur noire.

Pour plus de renseignements consulter le : **MANUEL UTILISATEUR.**

## LAYOUT DU MODULE



## AVERTISSEMENTS PRÉLIMINAIRES



**ATTENTION** : Avant d'exécuter toute opération il est obligatoire de lire tout le contenu du présent manuel. Le module doit être utilisé exclusivement par des techniciens qualifiés dans le secteur des installations électriques.

La documentation spécifique est disponible sur le site [www.seneca.it/prodotti/zc-24do](http://www.seneca.it/prodotti/zc-24do).

Le mot **AVERTISSEMENT** précédé du symbole  indique des conditions ou des actions pouvant mettre en danger la sécurité de l'utilisateur. Le mot **ATTENTION** précédé du symbole  indique des conditions ou des actions pouvant endommager l'instrument ou les appareils raccordés.

La garantie cesse de plein droit en cas d'usage impropre ou d'altération du module ou des dispositifs fournis par le fabricant, nécessaires au fonctionnement correct, si les instructions contenues dans le présent manuel n'ont pas été suivies.



Seul le fabricant peut effectuer la réparation du module ou la substitution de composants endommagés. Le produit est sensible aux décharges électrostatiques, prendre les mesures opportunes pendant toute opération.



**Attention : Il est interdit de boucher les fentes d'aération avec un objet quelconque. Il est interdit d'installer le module à proximité d'appareils qui dégagent de la chaleur.**

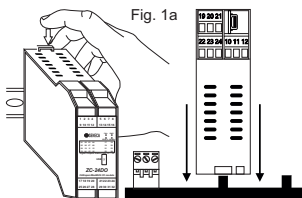


Élimination des déchets électriques et électroniques (applicable dans l'Union européenne et dans les autres pays qui pratiquent la collecte sélective). Le présent symbole sur le produit ou sur l'emballage indique que le produit doit être amené dans un centre de collecte autorisé pour le recyclage des **déchets électriques et électroniques**.

## NORMES DE MONTAGE

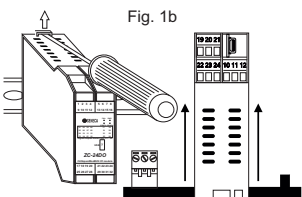
Le module a été conçu pour être monté à la verticale sur un guide oméga IEC EN 60715. Pour que l'instrument fonctionne correctement et dure longtemps, s'assurer que la ventilation est adéquate, en veillant à ce qu'aucun chemin de câble ou autre objet ne bouche les fentes d'aération. Éviter de monter des modules au-dessus d'appareils qui produisent de la chaleur. Il est conseillé de les monter dans la partie basse du tableau électrique.

## INSTALLATION SUR GUIDE DIN IEC EN 60715 ET DEPOSE



### Introduction dans le guide OMEGA IEC EN 60715 :

- 1) Déplacer vers l'extérieur les deux crochets sur la partie arrière du module comme illustré dans la fig. 1b.
- 2) Insérer le connecteur arrière IDC10 du module sur une fente libre de l'accessoire pour guide OMEGA comme illustré sur la figure 1a. (l'introduction est univoque parce que les connecteurs sont polarisés).
- 3) Pour fixer le module au guide OMEGA serrer les deux crochets situés de chaque côté du connecteur arrière IDC10 comme illustré sur la fig.1a.



### Retrait du guide OMEGA IEC EN 60715 :

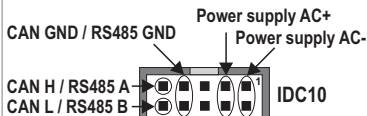
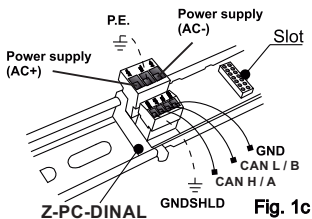
Comme illustré sur la figure 1b :

- 1) Déplacer vers l'extérieur les deux crochets latéraux du module en faisant levier avec un tournevis.
- 2) Extraire délicatement le module du guide.

## UTILISATION DE L'ACCESSOIRE Z-PC-DINAL

**Ne pas retourner** le module et **ne pas forcer** l'introduction du connecteur IDC10 sur le bus Z-PC-DIN. Le connecteur IDC10 situé à l'arrière du module doit être inséré sur un emplacement libre du bus Z-PC-DIN. La figure reporte la signification des différentes broches du connecteur arrière IDC10 pour pouvoir éventuellement fournir les signaux directement à l'aide de ce connecteur.

Les Fig. 1 c et Fig.1 d montrent le branchement d'alimentation et port RS485 sur l'IDC10.



## ALIMENTATION ET INTERFACE MODBUS / CAN

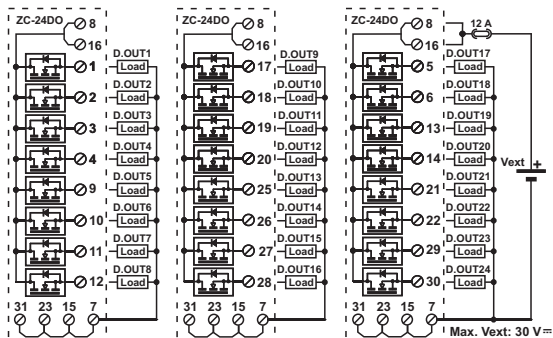
Alimentation et interface CAN / MODBUS sont disponibles à travers le BUS Seneca.

L'accès au BUS Seneca est disponible par le connecteur IDC10, ou au moyen de l'accessoire Z-PC-DINAL-35.

# BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

## BRANCHEMENT DES SORTIES NUMERIQUES DES BORNES

Limiter à 12 A le courant total entrant dans la borne d'alimentation des sorties à l'aide du fusible rapide ou de la protection équivalente. Courant maximal pour la sortie : 0,5 A.

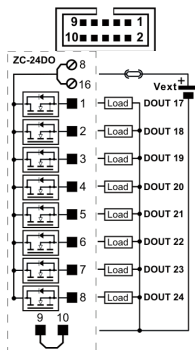


## BRANCHEMENTS DES SORTIES NUMERIQUES DES CONNECTEURS SUR LE COTE

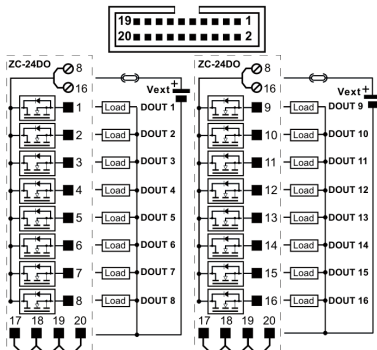
Il est conseillé d'alimenter au moyen de relais en 24 V. Limiter à 0,6 A le courant total entrant dans la borne d'alimentation à l'aide du fusible rapide ou de la protection équivalente.

Courant maximal pour la sortie : 25 mA.

### IDC10: DOUT17..DOUT24



### IDC20: DOUT1..DOUT16

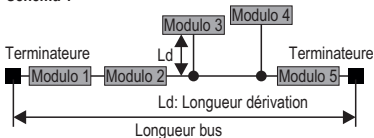


## NORMES DE BRANCHEMENT AU MODBUS

- 1) Installer les modules dans le guide oméga (max. 120)
- 2) Brancher les modules à distance en utilisant des câbles ayant une longueur appropriée. Le tableau suivant reporte les données relatives à la longueur des câbles :

-Longueur bus : longueur maximale du réseau Modbus en fonction du Baud Rate.  
C'est la longueur des câbles qui relient les deux modules sur lesquels est insérée la terminaison du bus au moyen de commutateur DIP (voir Schéma 1).  
-Longueur dérivation : longueur maximale d'une dérivation (voir Schéma 1).

Schéma 1



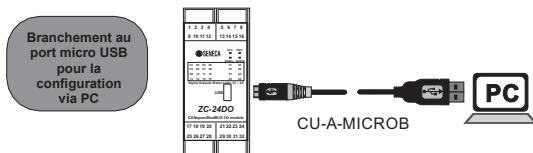
• MODBUS Schéma 1

Longueur bus	Longueur dérivation	Baudrate
1 200 m	2 m	115 kbps

Pour obtenir le maximum de performances, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés spéciaux, tels que le câble BELDEN 9841.

## PROGRAMMATION AU MOYEN DE PORT USB

Le module dispose d'un connecteur micro USB sur le panneau frontal pour la communication avec le software de configuration.



Paramètres fixes du port USB pour le branchement à l'ordinateur :

**Adresse : 1, Baud Rate : 2400 Baud, Parité : aucune, Bit d'arrêt : 1.**

Pour les instruments de programmation du produit consulter le site : [www.seneca.it/prodotti/zc-24do](http://www.seneca.it/prodotti/zc-24do). Pour plus de renseignements consulter le MANUEL UTILISATEUR.

Pour modifier les paramètres, le logiciel de communication est disponible dans la zone de téléchargement du site: EASY-SETUP.

## PROGRAMMATION AU MOYEN D'INTERFACE CAN/MODBUS

Le module peut être programmé/configuré au moyen de l'interface CAN / MODBUS. Pour des détails relatifs à la communication consulter le Manuel Utilisateur.

Pour toute variation des paramètres, les logiciels de configuration sont disponibles dans la zone téléchargement du site Web [www.seneca.it](http://www.seneca.it). Z-NET et EASY-SETUP.

Avec tous les commutateurs en position OFF (les paramètres de communication sont pris dans la mémoire).

## INDICATIONS DES LED EN FACADE

LED	État	Signification des LED
PWR (Verte)	Allumée	Présence alimentation
	Éteinte	Modul éteint
FAIL(J aune)	Allumée	Absence d'alimentation externe sur les bornes POSITIF : 8 et NEGATIF : 7 ou au moins une sortie en condition de fault.
RUN (CANOPEN) (Verte)	Allumée	Dispositif en fonctionnement normal (CANOPEN)
	Clignotement simple	Dispositif à l'arrêt (à l'arrêt)
	Dispositif clignotant	Dispositif en phase d'allumage (pré-fonctionnement)
Tx (MODBUS) (Verte)	Allumée	Dispositif en Transmission données (RS485 MODBUS)
ERR (CANOPEN) (Rouge)	Allumée	Bus éteint et contrôleur CANOPEN éteint
	Éteinte	Aucune erreur et dispositif en fonctionnement normal (CANOPEN)
	Clignotement simple	Au moins un des compteurs d'erreur du contrôleur CANOPEN a atteint ou dépassé le seuil d'alarme (trop de signalisations d'erreur)
	Clignotement double	Un événement Guard s'est produit (NMT slave ou NMT master).
	Clignotement triple	Le message de Sync n'a pas été reçu pendant le timeout du temps de cycle de la communication (erreur de synchronisme).
Rx (MODBUS) (Rouge)	Allumée	Dispositif en Réception données (RS485 MODBUS)
Numero 01.-.24 (Verte)	Allumée	La sortie numérique correspondante (01.-.24) est allumée.
	Éteinte	La sortie numérique correspondante (01.-.24) est éteinte.

## PARAMETRES DE DEFAUT

Paramètres de default disponibles avec **tous les commutateurs DIP en position OFF: MODBUS**

**Adresse : 1 Baud Rate : 38400, Bits : 8, Parité : Aucune, Bit d'arrêt : 1**

- Protocole MODBUS (avec SW2 et SW4 = OFF).
- En cas de défaillance, les sorties se mettent toutes sur la valeur 0.
- Le monitoring de la communication MODBUS n'est pas actif.



En déplaçant **SW2 et SW4 sur ON**, le module est configuré pour :

CANOPEN: Adresse : 127, Baud Rate : 20 kbps

- Protocole CANopen (avec SW2 et SW4 = ON).
- En cas de défaillance, les sorties se mettent toutes sur la valeur 0.

## CONFIGURATION AU MOYEN DE COMMUTATEURS DIP

La configuration des commutateurs DIP doit être faite avec le module non alimenté, pour éviter de l'endommager. La position des commutateurs définit les paramètres de communication CANOPEN/MODBUS du module : Adresse et débit en bauds. Nous rappelons que si le commutateur présent dans tous les supports pour guide DIN est mis sur ON, il active la terminaison du réseau CAN. Les valeurs de Baud Rate et de l'adresse, en fonction de la configuration des commutateurs DIP, sont reportées dans le tableau suivant :

SW1			SW1			ADDRESS	ADDRESS
1	2	3	4	5	6	BINARY	DECIMAL
↓ ↓ ↓	CANOPEN	MODBUS	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	7	8	0000001	ADD. 001
↓ ↑ ↓	50	4.8	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↑ ↓	9	10	0000010	ADD. 002
↓ ↑ ↑	125	9.6	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↑ ↑			0000011	ADD. 003
↑ ↓ ↓	250	19.2	↓ ↓ ↓ ↓ ↑ ↓ ↓			0000100	ADD. 004
↑ ↓ ↑	500	38.4	↓ ↓ ↓ ↓ ↑ ↑ ↑			0000101	ADD. 005
↑ ↑ ↓	800	57.6	.....			.....	.....
↑ ↑ ↑	1000	115.2	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑			1111111	ADD. 127
↓ ↓ ↓	FROM EEPROM SOFTWARE PROGRAMMED			↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	FROM EEPROM SOFTWARE PROGRAMMED		
SW2	SW4	PROTOCOL	SW3	MODBUS TERMINATOR	KEY		
↓	↓	MODBUS	↑	ENABLED		↑	ON
↑	↑	CANOPEN	↓	DISABLED		↓	OFF

Remarque : Quand les commutateurs DIP de 1 à 10 sont sur OFF, les paramètres de communication sont pris par la programmation (EEPROM).

Remarque 2 : La terminaison de la ligne RS485 ne doit être effectuée qu'aux extrémités de la ligne de communication.

## ACCESSOIRES

Code	Description
Z-PC-DINAL1-35	Support guide DIN avec bornes d'alimentation P= 35 mm
Z-PC-DIN1-35	Support DIN 1 emplacement pour connecteur arrière P= 35 mm
CU-A-MICROB	Câble USB avec fiche USB-A - microUSB-B-SP

## CONTACTS

Support technique	supporto@seneca.it	Informations de produit	commerciale@seneca.it
-------------------	--------------------	-------------------------	-----------------------