

MANUEL D'INSTALLATION

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

Modules I/O, ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP



ZE-4DI-2AI-2DO



Z-4DI-2AI-2DO



ZE-2AI



SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALIE
Tél. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287



Pour les manuels dans les autres langues et les logiciels de configuration, visiter le site :
www.seneca.it/products/ze-4di-2ai-2do - www.seneca.it/products/z-4di-2ai-2do - www.seneca.it/products/ze-2ai



Ce document est la propriété de SENECA srl. Il est interdit de le copier et de le reproduire sans autorisation. Le contenu de la présente documentation correspond aux produits et aux technologies décrites.




Les données reportées pourront être modifiées ou complétées pour des exigences techniques et/ou commerciales.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

NORMES	EN61000-6-4 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-4 : normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements industriels. EN61000-6-2 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-2 : normes génériques Immunité pour les environnements industriels. EN60950 Sécurité des matériels de traitement de l'information
ISOLATION	<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>
CONDITIONS AMBIANTES	<i>Température :</i> -25 ÷ + 70 °C <i>Humidité :</i> 30 % ÷ 90 % non condensante. <i>Altitude :</i> jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer <i>Température de stockage :</i> -30 ÷ + 85 °C <i>Indice de protection :</i> IP 20.
MONTAGE	Guide DIN 35mm IEC EN60715 en position verticale.
CONNEXIONS	Bornes à vis extractibles à 3 voies, pas 5 mm pour câble jusqu'à 2,5 mm ² Connecteur arrière IDC10 pour barre DIN 46277 RJ45 micro USB
ALIMENTATIONS	Tension : 11 ÷ 40Vcc ; 19 ÷ 28Vca 50 ÷ 60Hz Absorption : Typique : 1,5 W @ 24Vcc, Max : 4 W (ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO) Absorption : Typique : 1,5 W @ 24Vcc, Max : 2 W (ZE-2AI)
ENTRÉES NUMÉRIQUES uniquement ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO	Nombre de canaux 4. Configurables PNP ou NPN. Entrée tens. OFF < 4V, ON > 8V (max. 24Vcc). Entrée cour. 20mA. Fréquence Max. 5KHz. Courant absorbé 3mA @ 12Vcc, 10mA @ 24Vcc
COMPTEURS uniquement ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO	4 contacteurs réinitialisables à 32 bits sur mémoire non volatile.
SORTIES NUMÉRIQUES uniquement ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO	Nombre de canaux 2. Relais à contact propre SPDT. Tension max. 250Vca. Courant max. 2 A.
ENTRÉES ANALOGIQUES	Nombre de canaux 2. Configurables mAcc ou Vcc. Entrée Tension 0 ÷ 30V précision 0,1 % du Fond de l'échelle. Entrée Courant 0 ÷ 20mA précision 0,1 % du Fond de l'échelle. Protection entrées 40V / 25mA. Résolution 16 bits.
PORTS DE COMMUNICATION	RS485 COM1 sur le connecteur IDC10. RS485 ou RS232 M10-M11-M12. Ethernet 100 base T RJ45 frontal. (ZE-4DI-2AI-2DO, ZE-2AI) USB micro latéral.

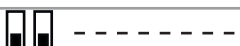


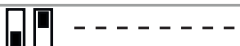


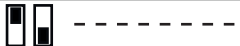










AVERTISSEMENTS PRÉLIMINAIRES

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 qui pourraient endommager l'appareil ou les équipements qui lui sont raccordés. La garantie cesse de plein droit en cas d'usage inapproprié ou d'altération du module ou des dispositifs fournis par le fabricant, nécessaires au fonctionnement correct, et si les instructions contenues dans le présent manuel n'ont pas été suivies.

	AVERTISSEMENT : avant d'effectuer toute opération, il est obligatoire de lire ce manuel dans son intégralité. Le module ne doit être utilisé que par des techniciens qualifiés dans le secteur des installations électriques. La documentation spécifique est disponible via le QR-CODE à la page 1.
	Seul le fabricant peut réparer le module ou remplacer les composants abîmés. Le produit est sensible aux décharges électrostatiques, prendre les mesures opportunes pendant toute opération.
	Élimination des déchets électriques et électroniques (applicable dans l'Union européenne et dans les autres pays qui pratiquent la collecte sélective des déchets). Le symbole présent 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.




RÉGLAGE DES COMMUTATEURS

La position des commutateurs DIP définit les paramètres de communication Modbus du module : Adresse et débit en bauds. Les valeurs de débit en bauds et de l'adresse, en fonction de la configuration des commutateurs DIP, sont reportées dans le tableau suivant :


État des commutateurs											
SW1 POSITION	DÉBIT EN BAUDS	SW1 POSITION	ADRESSE	POSITION	TERMINATEUR						
1 2 3 4 5 6 7 8		3 4 5 6 7 8		10							
	9600		#1		Désactivé						
	19 200		#2		Activé						
	38 400	#...		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">LÉGENDE</th> </tr> <tr> <td></td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OFF</td> </tr> </table>	LÉGENDE			ON		OFF
LÉGENDE											
	ON										
	OFF										
	57 600		#63								
	En provenance de EEPROM		En provenance de EEPROM								

Remarque : Quand les commutateurs DIP de 1 à 8 sont sur OFF, les paramètres de communication sont pris par la programmation (EEPROM).

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

COMMUTATEURS DIP			
SW1	Tous les commutateurs DIP sur OFF  Consulter le MANUEL DE L'UTILISATEUR pour de plus amples informations.		
SW2	Configuration RS232 ou RS485 sur les bornes 10-11-12 (port série COM2)		
	RS232	ON	
	RS485	OFF	

CONFIGURATION DES PARAMÈTRES D'USINE

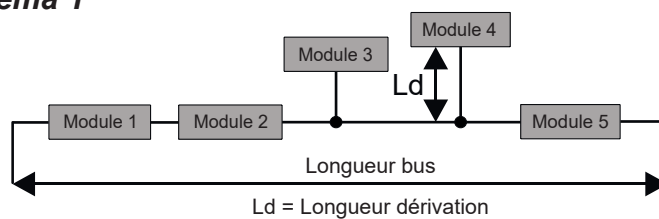
Tous les commutateurs DIP sur la position	OFF 
Paramètres de communication du protocole ModBUS : port RS485 et port RS482/232	38 400, 8, N, 1 Adresse 1
Paramètres de communication du port micro USB	115 200, 8, N, 1 Adresse 1
Entrée analogique 1 -2	TENSION

NORMES DE CONNEXION AU ModBUS

- 1) Installer les modules dans le guide DIN (max. 120)
- 2) Brancher les modules à distance en utilisant des câbles ayant une longueur appropriée. Le tableau ci-dessous reporte les données relatives à la longueur des câbles :
 - Longueur bus : longueur maximale du réseau Modbus en fonction du débit en bauds. C'est la longueur des câbles qui relient les deux modules les plus éloignés l'un de l'autre (voir Schéma 1).
 - Longueur dérivation : longueur maximale d'une dérivation 2 m (voir Schéma 1).

Schéma 1

Longueur bus	Longueur dérivation
1200 m	2 m



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

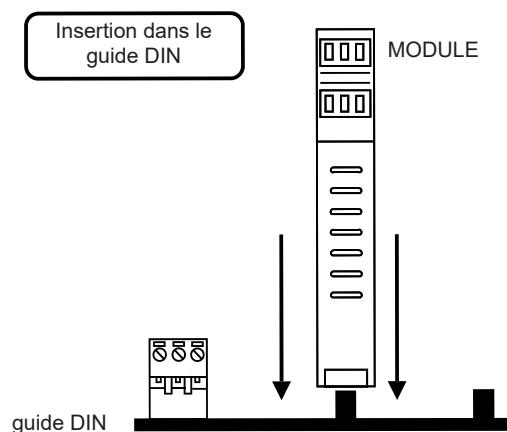
NORMES D'INSTALLATION

Le module a été conçu pour être monté à la verticale sur un guide DIN 46277. 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.

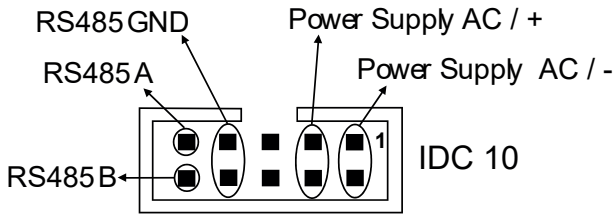
Insertion dans le guide DIN

Comme illustré sur la figure :

1. Insérer le connecteur arrière IDC10 du module sur un emplacement libre du guide DIN (l'insertion est univoque car les connecteurs sont polarisés).
2. Pour fixer le module dans le guide DIN, serrer les deux crochets situés de chaque côté du connecteur arrière IDC10.

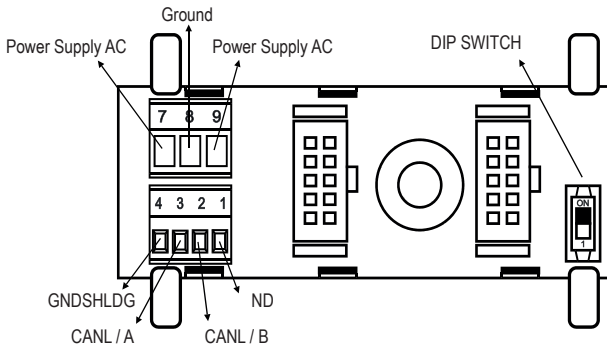


L'alimentation et l'interface Modbus sont disponibles en utilisant le bus pour guide DIN Seneca, à l'aide du connecteur arrière IDC10 ou de l'accessoire Z-PC-DINAL2-17,5.



Connecteur arrière (IDC 10)

La figure indique la signification des différentes broches du connecteur IDC10 pour pouvoir éventuellement fournir les signaux directement à l'aide de ce dernier.



Utilisation de l'accessoire Z-PC-DINAL2-17.5

En cas d'utilisation de l'accessoire Z-PC-DINAL2-17,5, les signaux peuvent être fournis à l'aide de borniers. La figure indique la signification des différentes bornes et la position du commutateur (présent dans tous les supports pour guide DIN énumérés dans Accessoires) pour la terminaison du réseau CAN (pas utilisé en cas de réseau Modbus).
GNDSHLDG :
 Blindage pour protéger les signaux des câbles de connexion d'interférences (conseillé).

PORT USB

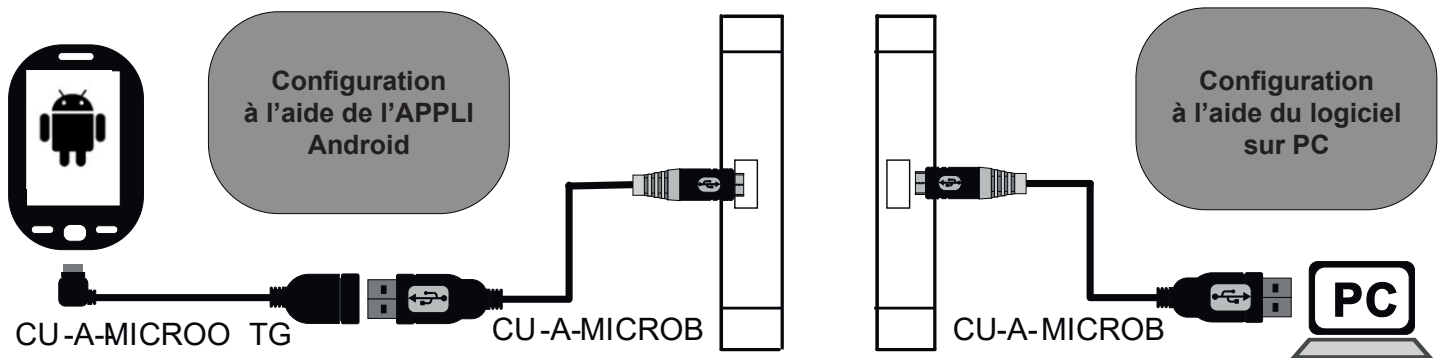
Le module est conçu pour échanger des données selon les modes définis par le protocole MODBUS. Il dispose d'un connecteur micro USB et peut être configuré grâce aux applications et/ou au logiciel. Le port série USB utilise les paramètres de communication suivants : **115 200,8,N,1**

Le port de communication USB se comporte exactement comme celui du bus RS485 ou RS232, sauf pour les paramètres de communication.

EASY SETUP est le logiciel à utiliser pour la configuration.

Pour de plus amples informations, consulter le site :

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



Vérifier que le dispositif concerné figure dans la liste des produits pris en charge par l'application Easy Setup APP dans le store.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

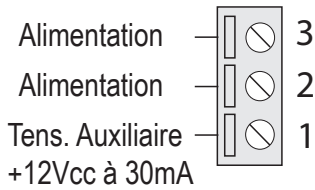
Attention : les limites supérieures d'alimentation ne doivent pas être dépassées, sous peine d'abîmer sérieusement le module.



Pour satisfaire aux exigences d'immunité électromagnétique :

- utiliser des câbles blindés pour les signaux ;
- brancher le blindage à une prise de terre spécifique pour l'instrument ;
- espacer les câbles blindés des autres câbles utilisés pour les installations de puissance (transformateurs, inverseurs, moteurs, fours à induction, etc.).

ALIMENTATION



L'alimentation doit être branchée aux bornes 2 et 3
La tension d'alimentation doit être comprise entre :
11 et 40 Vcc (polarité indifférente) ou entre 19 et 28 Vca.
Il est nécessaire de protéger la source d'alimentation contre les pannes éventuelles du module à l'aide d'un fusible ayant des dimensions appropriées.

ENTRÉES ANALOGIQUES

Tension	Courant capteurs actifs (4 fils)	Courant capteurs passifs (2 fils)	Le module dispose de deux entrées analogiques configurables par logiciel sous tension ou courant. Pour le logiciel de configuration consulter le manuel de l'utilisateur

ENTRÉES NUMÉRIQUES (UNIQUEMENT ZE-4DI-2AI-2DO et Z-4DI-2AI-2DO)

--	--	--

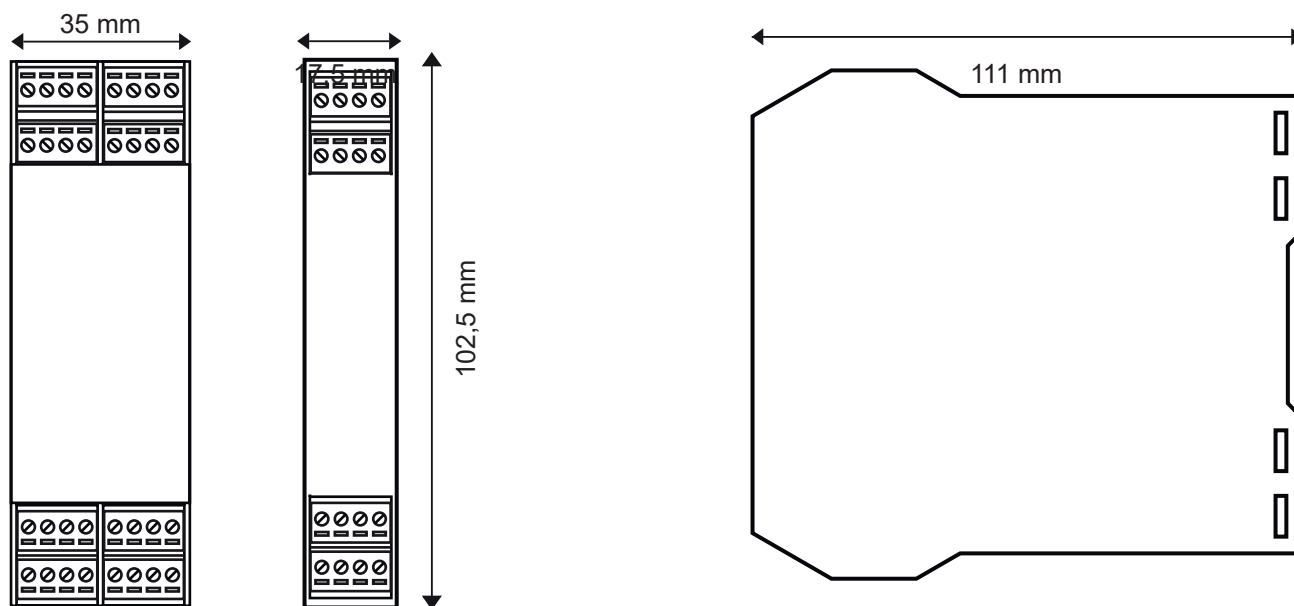
SORTIES NUMÉRIQUES (UNIQUEMENT ZE-4DI-2AI-2DO et Z-4DI-2AI-2DO)

<p>N.A.1=19</p> <p>CO.1=20</p> <p>N.C.1=21</p>	<p>N.A.2=22</p> <p>CO.2=23</p> <p>N.C.2=24</p>	Le module dispose de deux sorties numériques avec des points propres. Les deux figures indiquent les contacts disponibles des relais internes.
--	--	--

PORT SÉRIE COM2

<p>10 GND</p> <p>11 A(+)</p> <p>12 B (-)</p> <p>PORT SÉRIE RS485 (SW2=OFF)</p>	<p>10 GND</p> <p>11 RX</p> <p>12 TX</p> <p>PORT SÉRIE RS232 (SW2=ON)</p>	Le module dispose d'un port série COM2 aux bornes 10-11-12 configurable par le biais du déviateur SW2
--	--	---

SCHÉMA DU MODULE



Dimensions du module simple LxHxP : 17,5 x 102,5 x 111 mm ; **Poids :** 110 g ; **Boîtier :** PA6, couleur noire

Dimensions du module double LxHxP : 35 x 102,5 x 111 mm ; **Poids :** 110 g ; **Boîtier :** PA6, couleur noire

SIGNALISATION DES LEDS SUR LA PARTIE FRONTALE (ZE-4DI-2AI-2DO)

LED	ÉTAT	SIGNIFICATION
IP / PWR (verte)	Allumée fixement	Module alimenté et adresse IP acquise
IP / PWR (verte)	Clignotement	Module alimenté. Attente de l'adresse IP du serveur DHCP
Tx/Rx (rouge)	Clignotement	Transmission et réception des données sur au moins un port Modbus : port COM 1, port COM 2
ETH TRF (verte)	Clignotement	Transmission des paquets sur port Ethernet
ETH LNK (jaune)	Fixe	Le port Ethernet est connecté
DI1, DI2, DI3, DI4 (rouges)	Allumée / éteinte	État de l'entrée numérique 1, 2, 3, 4
DO1, DO2 (rouges)	Allumée / éteinte	État de la sortie 1, 2
FAIL (rouge)	Clignotement	Sorties en condition de fail

SIGNALISATION DES LEDS SUR LA PARTIE FRONTALE (Z-4DI-2AI-2DO)

LED	ÉTAT	SIGNIFICATION
PWR (verte)	Allumée fixement	Module alimenté
Tx/Rx (rouge)	Clignotement	Transmission et réception des données sur au moins un port Modbus : port COM 1, port COM 2
DI1, DI2, DI3, DI4 (rouges)	Allumée / éteinte	État de l'entrée numérique 1, 2, 3, 4
DO1, DO2 (rouges)	Allumée / éteinte	État de la sortie 1, 2
FAIL (rouge)	Clignotement	Sorties en condition de fail

SIGNALISATION DES LEDS SUR LA PARTIE FRONTALE (ZE-2AI)

LED	ÉTAT	SIGNIFICATION
IP / PWR (verte)	Allumée fixement	Module alimenté et adresse IP acquise
IP / PWR (verte)	Clignotement	Module alimenté. Attente de l'adresse IP du serveur DHCP
FAIL (rouge)	Fixe	Au moins une des deux entrées analogiques est hors échelle (underscale-overscale)
ETH TRF (verte)	Clignotement	Transmission des paquets sur port Ethernet
ETH LNK (jaune)	Fixe	Le port Ethernet est connecté
Tx1 (rouge)	Clignotement	Transmission des paquets Modbus du dispositif sur le port COM 1
Rx1 (rouge)	Clignotement	Réception des paquets Modbus sur le port COM 1
Tx2 (rouge)	Clignotement	Transmission des paquets Modbus du dispositif sur le port COM 2
Rx2 (rouge)	Clignotement	Réception des paquets Modbus sur le port COM 2

CONTACTS

Support technique	support@seneca.it	Informations sur le produit	sales@seneca.it
-------------------	-------------------	-----------------------------	-----------------