MANUEL D'INSTALLATION

Z-3AO

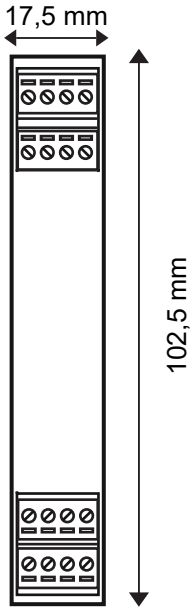
Module 3 sorties analogiques à 12 bits avec protocole Modbus sur RS485

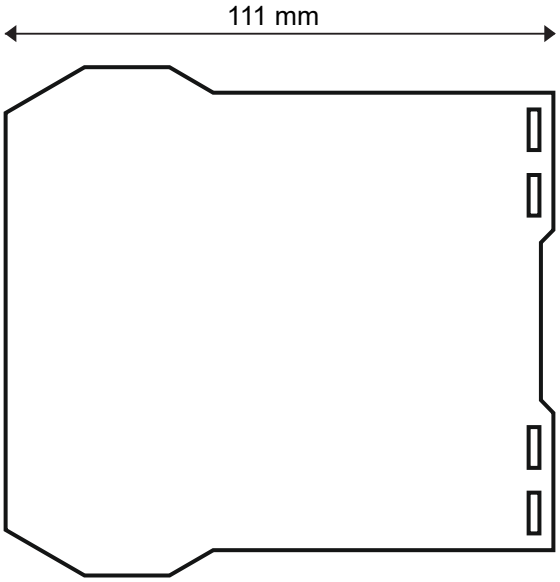
FR

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/z-3ao

SCHÉMA DU MODULE





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

SIGNALISATION PAR LED SUR LA PARTIE FRONTALE

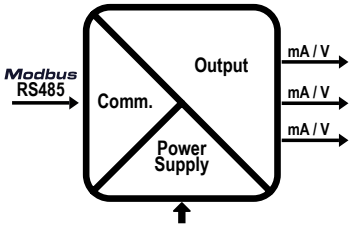
LED	ÉTAT	Signification des LED
PWR Verte	Allumé fixement	Le dispositif est alimenté correctement
FAIL Jaune	Clignotant	Réglage erroné
FAIL Jaune	Allumé fixement	Anomalie ou panne
RX Rouge	Clignotant	Réception paquet effectuée
RX Rouge	Allumé fixement	Anomalie / Vérifier la connexion
TX Rouge	Clignotant	Transmission paquet effectuée

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 impropre 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 l'intégralité de ce manuel. Le module ne doit être utilisé que par des techniciens qualifiés dans le secteur des installations électriques. La documentation spécifique est disponible sur le site www.seneca.it/products/z-3ao
	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.
⚠	**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.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

NORMES	**EN61000-6-4** Émission électromagnétique, milieu industriel. **EN61000-6-2** Immunité électromagnétique, milieu industriel. **EN61010-1** Sécurité **Remarques pour UL :** à utiliser dans un milieu avec degré de pollution 2. Le dispositif d'alimentation doit être de classe 2. Un fusible de portée MAX 2,5 A doit être installé à proximité du module.
ISOLATION	 ⚠ **AVERTISSEMENT** la tension maximale de fonctionnement entre une quelconque borne et la terre doit être inférieure à 50 Vca / 75 Vcc. **1500 Vca**
CONDITIONS AMBIANTES	*Température* : -20 – + 65 °C (-10 - +60 °C UL) *Humidité* : 30 % – 90 % non condensante. *Altitude :* jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer *Température de stockage :* -20 + 85 °C *Indice de protection :* IP20.
MONTAGE	Guide DIN 35mm IEC EN60715 en position verticale.
CONNEXIONS	Bornes à vis amovibles à 3 voies, pas 5 mm Connecteur arrière IDC10 pour barre DIN 46277 micro USB sur l'avant
ALIMENTATIONS	Tension : 10 – 40 Vcc ; 19 – 28 Vca 50 – 60 Hz Absorption : Typique : 1,5 W @ 24 Vcc, Max : 3,2 W
SORTIES	*Sorties en tension* : -10 - 10 V, 0 - 10 V, 2 - 10 V. Impédance pilotable > 600 Ohm *Sorties en courant* : 0 – 20 m, 4 – 20 mA. Impédance pilotable < 600 Ohm *Nombre de canaux :* 3 *Résolution sortie en tension :* 12 bits (5 mV) *Résolution sortie en courant :* 12 bits (5 µA) *Erreurs sortie en tension :* Calibrage : 0,2 % du F.S. MAX, 0,1 % typique Linéarité : 0,05 % du F.S. Stabilité thermique : 0,01 %/°C du F.S. *Erreurs sortie en tension :* Calibrage : 0,2 % du F.S. MAX, 0,1 % typique Linéarité : 0,05 % du F.S. Stabilité thermique : 0,01 %/°C du F.S. *Temps de réponse :* 50 ms

CONFIGURATION DES PARAMÈTRES D'USINE

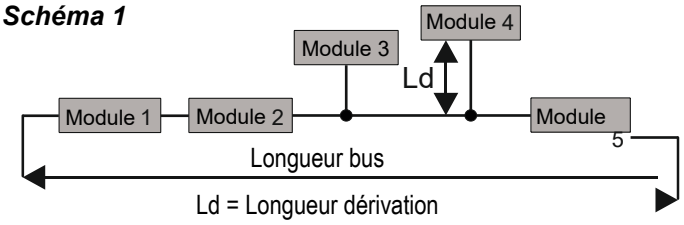
Tous les commutateurs DIP sur la position	OFF
Paramètres de communication du protocole ModBUS :	38400 8, N, 1 Adresse 1
Sortie canal 1 :	COURANT 4 - 20 mA
Sortie canal 2 :	COURANT 4 - 20 mA
Sortie canal 3 :	COURANT 4 - 20 mA
Time out :	DÉSACTIVÉ

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 suivant 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).

Longueur bus	Longueur dérivation
1200 m	2 m

Schéma 1



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

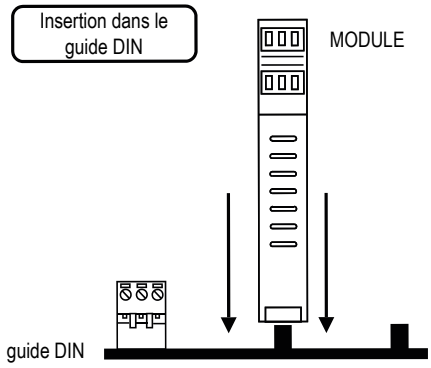
NORMES D'INSTALLATION

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

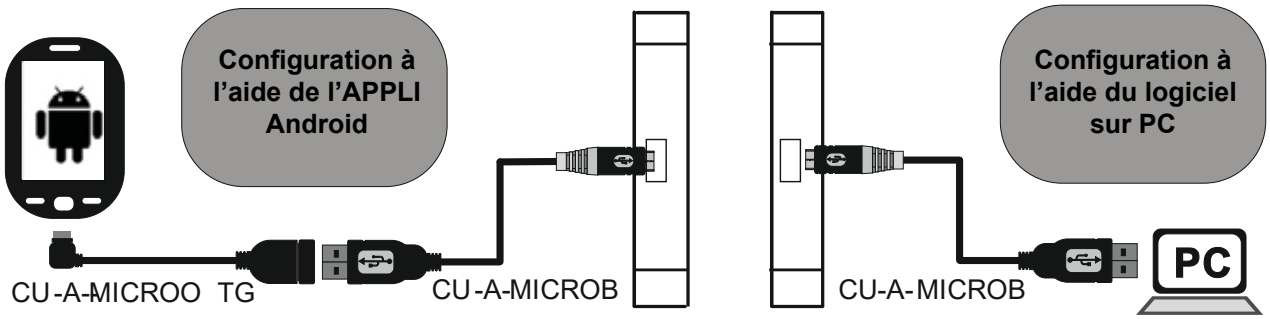
Comme illustré sur la figure :

1. Insérer le connecteur arrière IDC10 du module sur un slot 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.



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 sur le panneau situé sur l'avant et peut être configuré grâce aux applications et/ou au logiciel. La communication USB a la priorité sur la communication RS485.
Le port série USB utilise les paramètres de communication suivants : **2400,8,N,1**
Le port de communication USB se comporte exactement comme celui du bus RS485, sauf pour les paramètres de communication. Durant l'utilisation du port USB, le bus sera inactif. Il se réactivera automatiquement quelques secondes après le dernier message échangé sur le port USB. EASY SETUP est le logiciel à utiliser pour la configuration. Pour davantage d'informations, veuillez consulter le site www.seneca.it/products/z-3ao



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

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					
SW2 POSITION	**DÉBIT EN BAUDS**	**SW2 POSITION**	**ADRESSE**	**POSITION**	**TERMINATEUR**
1 2 3 4 5 6 7 8		3 4 5 6 7 8		**SW3**	
- - - - - - - -	9600		#1		Désactivé
- - - - - - - -	19 200		#2		Activé
- - - - - - - -	38 400	. . . . .	#...		
- - - - - - - -	57 600		#63		
- -	En provenance de EEPROM		En provenance de EEPROM		

Remarque : Quand les commutateurs DIP de 3 à 8 sont sur OFF, les paramètres de communication sont pris par la programmation (EEPROM).

Terminateur de la ligne RS485			
1	ON		**SW3 TERMINATEUR**
0	OFF		

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

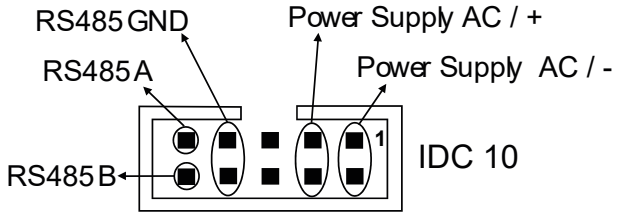
SW1 SORTIES ANALOGIQUES				
				ON sortie en courant
Canal 1	Canal 2	Canal 3		OFF sortie en tension

Trois déviateurs sont présents sur un côté du module et permettent de choisir indépendamment pour chaque canal la sortie en tension ou en courant. Cette sortie (si en tension ou en courant) est automatiquement reconnue par le module.
Il est conseillé de régler les commutateurs quant le module est éteint.

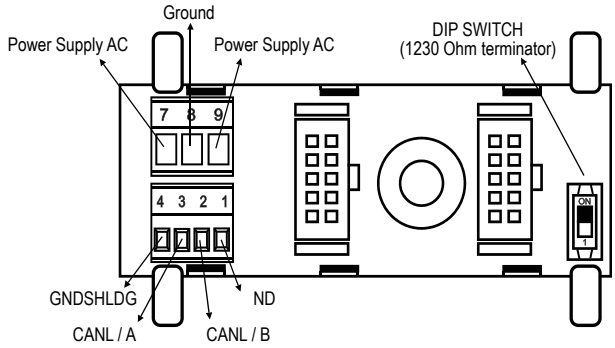
SORTIES ANALOGIQUES		
Registres ModBus : Holding registers		
Registre	**Nom**	**Description**
40005	OUT CH1	Valeur de la sortie analogique : les valeurs admises vont de 0 à 10 000 sortie en courant 0 - 20 mA, 4 - 20 mA ou bien de -10 000 à 10 000 sortie en tension 0 – 10 V, 2 – 10 V, -10 – 10 V par rapport à l'état des flags du registre EPRFLG. La valeur mémorisée dans EEPROM sera utilisée par défaut à l'allumage et à la fin du timeout si la fonction de sécurité est activée (voir MANUEL UTILISATEUR).
40006	OUT CH2	Comme plus haut
40007	OUT CH3	Comme plus haut

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

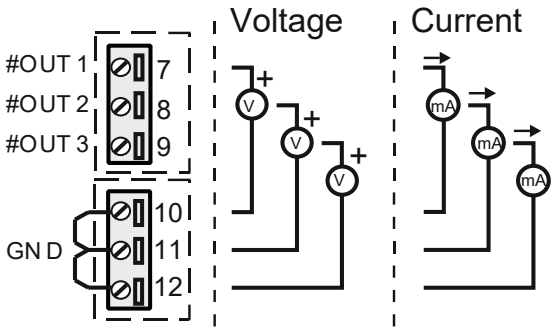
L'alimentation et l'interface Modbus sont disponibles en utilisant le bus pour guide DIN Seneca, à l'aide du connecteur arrière IDC10 ou de l'accessoire Z-PC-DINAL2-17.5.



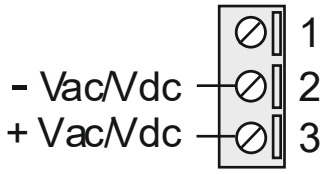
Connecteur arrière (IDC 10)
La figure reporte la signification des différentes broches du connecteur IDC10 pour pouvoir éventuellement fournir les signaux directement à l'aide de ce dernier.



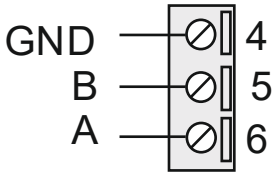
Utilisation de l'accessoire Z-PC-DINAL2-17.5
En cas d'utilisation de l'accessoire Z-PC-DINAL2-17.5, les signaux peuvent être fournis à l'aide de borniers. La figure reporte la signification des différentes bornes et la position du commutateur (présent dans tous les supports pour guide DIN énumérés dans les Accessoires) pour la terminaison du réseau CAN (pas utilisé en cas de réseau Modbus).
GNDSHLD :
Blindage pour protéger les signaux des câbles de connexion d'interférences (conseillé).



Sorties analogiques
Les bornes 10, 11 et 12 sont connectées intérieurement entre elles. Les sorties sont disponibles aux bornes 7, 8 et 9 et peuvent être réglées en courant ou en tension à l'aide des commutateurs.



Alimentation
À la place de la connexion à l'aide du bus Z-PC-DINx, il est possible d'utiliser les bornes 2 et 3 pour fournir l'alimentation au module. **Les limites supérieures ne doivent pas être dépassées, sous peine d'abîmer sérieusement le module**. Si la source d'alimentation n'est pas protégée contre la surcharge, il est nécessaire de monter un fusible dans la ligne d'alimentation :
valeur maximale 2,5 A.



ModBus RS485
Branchement pour la communication RS485 avec le système maître Modbus à la place du bus Z-PC-DINx.
N.B. L'indication de la polarité de la connexion RS485 n'est pas standardisée, sur certains maîtres elle pourrait être inversée

⚠ ATTENTION

Les limites supérieures d'alimentation ne doivent pas être dépassées, sous peine d'abîmer sérieusement le module. Éteindre le module avant de brancher les entrées et les sorties.
Pour satisfaire aux exigences d'immunité électromagnétique :

- utiliser des câbles blindés pour les signaux ;
- brancher le blindage à une terre spécifique pour l'instrument ;
- espacer les câbles blindés des autres câbles utilisés pour les installations de puissance (inverseurs, moteurs, fours à induction, etc.).
- s'assurer que le module n'est pas alimenté avec une tension d'alimentation supérieure à : 40 Vcc ou 28 Vca pour ne pas l'abîmer.

PARAMÈTRES AVANCÉS

- Possibilité de saisir l'IS (début d'échelle) et le FS (bas d'échelle) de la sortie désirée.
- Possibilité de configurer un timer de sécurité qui au bout d'un temps programmé place les sorties dans un état de sécurité prédéfini.
- Possibilité de régler l'état de sécurité des sorties, qui sera activé en cas d'absence de communication pendant un temps égal à celui réglé dans le timer de sécurité.

ACCESSOIRES

CODE	DESCRIPTION
CU-A-MICROB	Câble d'1 mètre de communication USM - micro USB
CU-A-MICRO-OTG	Câble d'adaptateur pour téléphone portable
Z-PC-DINAL2-17.5	Support montage rapide guide DIN - TÊTE + 2 SLOTS P= 17,5 mm
Z-PC-DIN2-17.5	Support montage rapide guide DIN - 2 SLOTS P= 17,5 mm
Z-PC-DIN8-17.5	Support montage rapide guide DIN - 8 SLOTS P= 17,5 mm

CONTACTS

Support technique	supporto@seneca.it	Informations sur le produit	commerciale@seneca.it

Ce document est la propriété de SENECA srl. Il est interdit de le reproduire ou de copier 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.