



**SELIAtec S.A.S.**  
**53, rue de Rountzenheim**  
**B.P. 34**  
**67620 SOUFFLENHEIM**  
**Tél. : 03 88 86 68 54**  
**Fax : 03 88 86 74 76**  
**Email : support@seliatec.com**

## **UD 01**

Module d'I/O 16 entrées TOR  
Optisolées 24V AC ou DC

Serial Industrial Modul Bus

## NOTIFICATION

**Ce manuel d'utilisation est un complément au manuel du module CPU sur lequel ce module d'I/O est utilisé. Il est important de lire d'abord toutes les consignes de sécurité, les informations et les conseils de mise en oeuvre dans le manuel d'utilisation du module CPU.**

Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

**SELIAtec S.A.S. NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES OMISSIONS TECHNIQUES OU RÉDACTIONNELLES, NI DES DOMMAGES CONSÉCUTIFS À LA FOURNITURE OU À L'UTILISATION DU PRODUIT ET DE SON MANUEL.**

**AVANT LA MISE EN SERVICE, IL INCOMBE A L'UTILISATEUR DE VÉRIFIER QUE LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES RÉPONDENT AUX SPÉCIFICATIONS DONNÉES POUR LE PRODUIT.**

Le présent manuel contient des informations protégées par copyright. Aucune partie du présent document ne peut être photocopiée ou reproduite sous quelque forme que ce soit sans l'accord écrit préalable de SELIAtec S.A.S.

Les noms et marques cités dans ce manuel sont déposés par les fabricants respectifs.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Informations techniques</b>	<b>4</b>
1.1 Contenu de l'emballage .....	4
1.2 Spécifications techniques .....	5
1.3 Caractéristiques physiques .....	7
<b>2. Installation</b>	<b>8</b>
2.1 Connexion du module d'I/O .....	8
2.2 Montage du module d'I/O sur rail DIN .....	8
<b>3. Raccordement des signaux</b>	<b>9</b>
3.1 Raccordement des modules UD 01 .....	10
3.2 Raccordement du module UD 01 à l'aide du kit AF 08 .....	11
<b>4. Programmation</b>	<b>12</b>
4.1 Fonctions relatives au module d'entrées numériques .....	12

Note : le module UD 01 - 8 entrées est une version dépeuplée du module UD 01 - 16 entrées. Si vous travaillez à partir d'un UD 01 - 8, veuillez ne pas tenir compte des informations données sur les entrées E9 à E16.

## 1. Informations techniques

### **1.1 Contenu de l'emballage**

Déballez soigneusement votre module d'I/O. Vérifiez que vous avez bien reçu tous les éléments suivants:

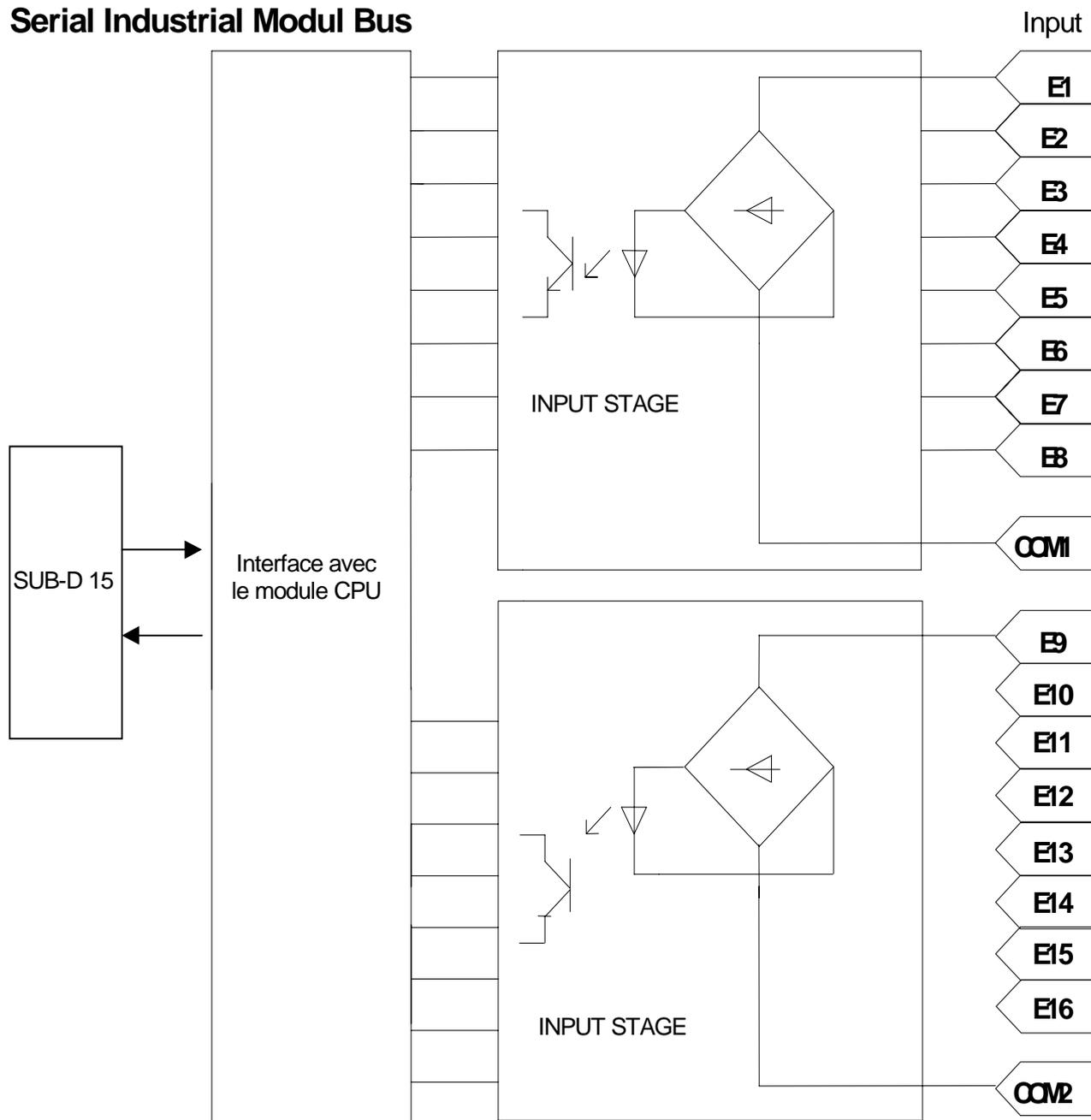
- Le module d'I/O dans son enveloppe antistatique ou monté sur le module CPU.
- Le CD-Rom contenant les manuels d'utilisation et le programme d'installation des pilotes et de l'utilitaire de test.
- Le kit de montage du module d'I/O sur rail DIN.

Si un de ces éléments manquait ou était endommagé, contactez-nous immédiatement au 03 88 86 68 54.

## 1.2 Spécifications techniques

### Synoptique

#### Serial Industrial Modul Bus



**Tension d'entrée** : 24 V nominal, 30 V maxi., 13 V mini. pour activer toutes les entrées, 10 V mini. pour les désactiver toutes, tension AC ou DC

Autres tensions sur demande

Les 16 entrées ont deux lignes séparées. Les 8 premières entrées peuvent être connectées à un potentiel différent des 8 suivantes.

Ce potentiel correspond au 0 V si les signaux d'entrées sont des +24 V commutés et au +24 V si les entrées sont des 0 V commutés.

Dans le cas d'entrées en tension alternative, les lignes communes correspondent à l'une des phases. La tension est redressée sur le module d'I/O.

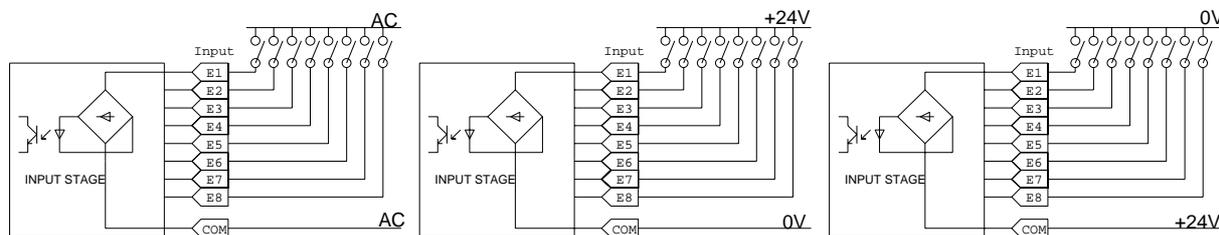
Tension d'isolation galvanique : 500 V

**Courant d'entrée** : 9 mA par entrée, à la tension nominale de 24 V

**Fréquence d'entrée** : filtrée à des fréquences  $\leq 50$  Hz

Autres fréquences sur demande

**Connexion des entrées** :



idem pour E9 à E16

**Lecture des données** :

Les 16 entrées sont nommées E1 à E16.

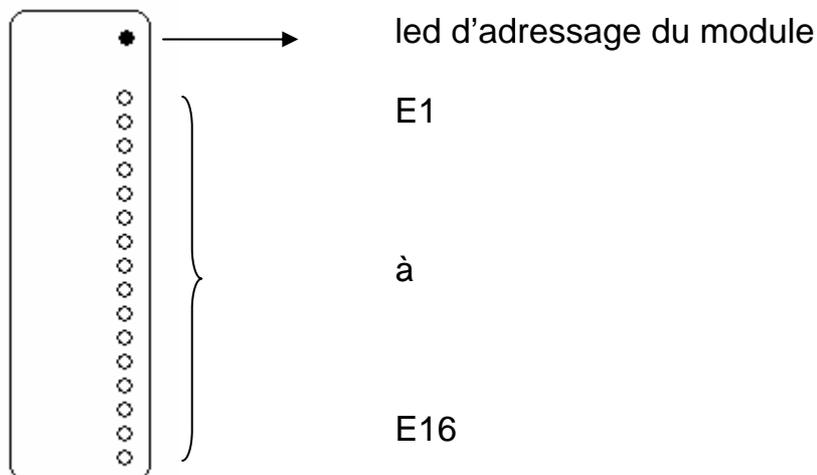
L'état des 16 entrées est lu sur le module d'I/O, 2 octets sont renvoyés.

L'entrée 1 correspond au bit 0  
 L'entrée 2 correspond au bit 1  
 L'entrée 3 correspond au bit 2  
 L'entrée 4 correspond au bit 3  
 L'entrée 5 correspond au bit 4  
 L'entrée 6 correspond au bit 5  
 L'entrée 7 correspond au bit 6  
 L'entrée 8 correspond au bit 7

L'entrée 9 correspond au bit 8  
 L'entrée 10 correspond au bit 9  
 L'entrée 11 correspond au bit 10  
 L'entrée 12 correspond au bit 11  
 L'entrée 13 correspond au bit 12  
 L'entrée 14 correspond au bit 13  
 L'entrée 15 correspond au bit 14  
 L'entrée 16 correspond au bit 15

## Leds d'affichage :

En face avant du boîtier, vous pouvez visualiser les accès effectués sur le module d'I/O.



La led d'adressage du module s'allume pendant l'accès au module (en loccurrence lorsque vous lisez l'état des entrées du module).

Les 16 leds E1 à E16 représentent l'état des entrées du module.  
Led allumée : contact fermé, led éteinte : contact ouvert

## 1.3 Caractéristiques physiques

**Alimentation** : 5 V 40 mA typique si 16 entrées actives (20 mA pour 8 entrées). Le module d'I/O est alimenté à partir du module CPU.

**Dimensions (hors connectique)** : 84 x 55 x 23 mm

**Température de fonctionnement** : 0 à +50°C

**Température de stockage** : -25 à +85°C

**Humidité relative** : 90% maximum, sans condensation

**Connecteurs** : Ce module d'I/O s'enfiche sur les modules d'I/O voisins (ou module CPU) par l'intermédiaire de connecteurs au standard SUB-D 15 broches mâles. La connexion des lignes périphériques est donnée plus loin, au chapitre "Raccordement des signaux".

**Protections** : Afin d'être immunisées contre les parasites, les entrées sont protégées par des filtres.

## 2. Installation

### 2.1 Connexion du module d'I/O

Pour installer le module d'I/O, il suffit de l'enficher sur le connecteur du module CPU, ou de l'empiler sur le module précédent le cas échéant.

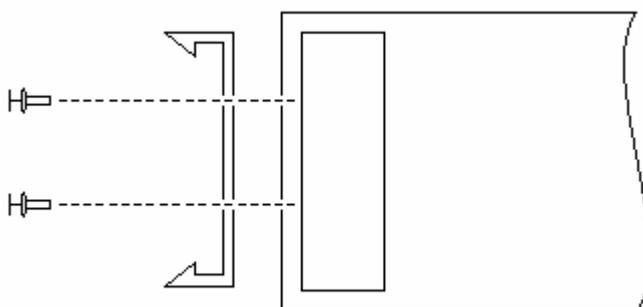
Pour une fixation sûre et résistant à tous chocs et toutes vibrations, ce module d'I/O est solidaire du module d'I/O précédent (ou module CPU) par enclipsage mécanique.

Le module ne nécessite aucune configuration préalable. Pour ne pas perdre la garantie le module ne doit en aucun cas être ouvert.

### 2.2 Montage du module d'I/O sur rail DIN

Le module d'I/O vous est livré avec un sachet contenant un kit pour le montage du système sur rail DIN. Ce sachet comprend :

- 1 patte de fixation du module d'I/O sur le rail
- 2 rivets



Si vous désirez monter votre système sur rail DIN, effectuez le montage du kit selon la figure ci-dessus. L'arrière du module d'I/O est percé au diamètre des rivets.

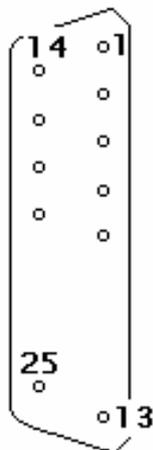
## 3. Raccordement des signaux

Pour l'interfaçage avec le module CPU, les modules d'I/O répondent au standard Serial Industrial Modul Bus de SELIAtec. Ceci garantit une parfaite compatibilité pour la connectique, les niveaux électriques et les dimensions de tous les produits de la famille.

Le raccordement des signaux périphériques se fait par l'intermédiaire d'un connecteur SUB-D 25 broches disponible sur chaque module d'I/O. Les signaux sur ce connecteur diffèrent selon chaque module d'I/O.

## 3.1 Raccordement des modules UD 01

Les modules UD 01 sont équipés d'un connecteur SUB-D 25 broches mâle, dont le repérage des contacts correspond à la figure ci-dessous.



Désignation des signaux		Broches du connecteur SUB-D 25 mâle
E1	Entrée digitale 1	2
E2	Entrée digitale 2	3
E3	Entrée digitale 3	4
E4	Entrée digitale 4	5
E5	Entrée digitale 5	6
E6	Entrée digitale 6	7
E7	Entrée digitale 7	8
E8	Entrée digitale 8	9
COM1	Commun entrées digitales E1 à E8	10
E9	Entrée digitale 9	15
E10	Entrée digitale 10	16
E11	Entrée digitale 11	17
E12	Entrée digitale 12	18
E13	Entrée digitale 13	19
E14	Entrée digitale 14	20
E15	Entrée digitale 15	21
E16	Entrée digitale 16	22
COM2	Commun entrées digitales E9 à E16	23

## 3.2 Raccordement du module UD 01 à l'aide du kit AF 08

L'utilisation du kit de raccordement AF 08 permet de connecter les signaux sur des borniers à vis. Les bornes sur le module de connexion correspondent aux signaux suivants :

Désignation des signaux		Bornes du kit de connexion AF 08
E1	Entrée digitale 1	2
E2	Entrée digitale 2	3
E3	Entrée digitale 3	4
E4	Entrée digitale 4	5
E5	Entrée digitale 5	6
E6	Entrée digitale 6	7
E7	Entrée digitale 7	8
E8	Entrée digitale 8	9
COM1	Commun entrées digitales E1 à E8	10
E9	Entrée digitale 9	15
E10	Entrée digitale 10	16
E11	Entrée digitale 11	17
E12	Entrée digitale 12	18
E13	Entrée digitale 13	19
E14	Entrée digitale 14	20
E15	Entrée digitale 15	21
E16	Entrée digitale 16	22
COM2	Commun entrées digitales E9 à E16	23

## 4. Programmation

Vous trouverez dans le manuel technique des modules CPU UF01 (partie programmation) les informations nécessaires et relatives au module CPU :

- La procédure d'installation / désinstallation de la DLL concernée
- L'utilisation du programme de test livré avec le module CPU
- Les bibliothèques des fonctions utilisateurs liées au module CPU

**Il est indispensable de lire la partie programmation du module CPU pour comprendre et utiliser au mieux les produits.**

**Des fonctions telles que "UF01\_OpenDevices" ou "UF01\_CloseDevice" sont nécessaires pour communiquer avec le matériel.**

### **4.1 Fonctions relatives au module d'entrées numériques**

Note 1 : à ce jour, le pilote permet de relier jusqu'à 4 modules CPU UF 01 à un PC. Dès lors, chaque module CPU se verra attribué (par le pilote) un chiffre allant de 1 à 4, de manière à être identifiable par l'utilisateur et le pilote. Ce chiffre est représenté par la variable *Device*.

Note 2 : à ce jour, le pilote permet de relier jusqu'à 8 modules d'I/O de la famille Ux à un PC. Dès lors, chaque module d'I/O se verra attribué (par le pilote) un chiffre allant de 1 à 8, de manière à être identifiable par l'utilisateur et le pilote. Ce chiffre est représenté par la variable *Module*.

## UD 01 - 8

BOOL UF01\_UD01\_8Entrees (*IN BYTE* Device, *IN BYTE* Module,  
*OUT BYTE* \* Data\_8bit)

Lecture des 8 entrées digitales. Le module UD 01 - 8 possède 8 entrées digitales optoisolées 24V AC ou DC, masse ou +24V commun.

Paramètres :     **Device** - le numéro du module CPU auquel vous souhaitez accéder (Device = 1 si vous n'avez qu'un module CPU ou si vous souhaitez vous adresser au 1<sup>er</sup>)  
                      **Module** - le numéro du module d'I/O auquel vous souhaitez accéder (Module = 1 si vous n'avez qu'un module d'I/O ou si vous souhaitez vous adresser au 1<sup>er</sup>)  
                      **Data\_8bit** - pointeur sur la valeur digitale correspondant aux 8 entrées lues (codé binaire)

Retour :            TRUE en cas de succès de l'opération

## UD 01 - 16

BOOL UF01\_UD01\_16Entrees (*IN BYTE* Device, *IN BYTE* Module,  
*OUT WORD* \* Data\_16bit)

Lecture des 16 entrées digitales. Le module UD 01 - 16 possède 16 entrées digitales optoisolées 24V AC ou DC, masse ou +24V commun.

Paramètres :     **Device** - le numéro du module CPU auquel vous souhaitez accéder (Device = 1 si vous n'avez qu'un module CPU ou si vous souhaitez vous adresser au 1<sup>er</sup>)  
                      **Module** - le numéro du module d'I/O auquel vous souhaitez accéder (Module = 1 si vous n'avez qu'un module d'I/O ou si vous souhaitez vous adresser au 1<sup>er</sup>)  
                      **Data\_16bit** - pointeur sur la valeur digitale correspondant aux 16 entrées lues (codé binaire)

Retour :            TRUE en cas de succès de l'opération



Bien respecter les règles concernant la protection de l'environnement lorsque vous mettez au rebut des déchets électroniques.