

Documentation installateur
Unité Interface Entrées / Sorties
PCPASS

## 1. Historique des révisions du document

Révision	Date	Auteur	Description des modifications
V0.0 DI_UIES.DOC	14/12/1998	FL	Documentation installateur
V1.0 Di_uies.doc	12/02/1999	NB	Mise a jour table d'adressage
V1.1 Di_uies.doc	01/07/1999	MS	Mise a jour table d'adressage
V1.2 Di_uies.doc	06/10/1999	NB	Mise a jour table d'adressage
V1.3 Di_uies.doc	28/07/2000	Vm	Repagination

## Conventions et abréviations

UG : Unité de Gestion.  
UI : Unité Interface  
UI001 : Unité Interface 1 Lecteur  
UI002 : Unité Interface 2 Lecteurs  
UIES : Unité Interface Entrées / Sorties  
TOR : Tout Ou Rien

## TABLE DES MATIERES

1.	HISTORIQUE DES RÉVISIONS DU DOCUMENT.....	1
2.	INTRODUCTION .....	3
3.	DESCRIPTION DE L'UNITÉS D'INTERFACE ENTRÉES / SORTIES .....	4
4.	CÂBLAGE DE L'UNITÉS INTERFACES ENTRÉES / SORTIES .....	6
4.1	RACCORDEMENT DE L' ALIMENTATION .....	6
4.2	RACCORDEMENT À L' UNITÉ DE GESTION.....	6
4.3	RACCORDEMENT DES ENTRÉES.....	7
4.4	RACCORDEMENT DES SORTIES .....	7
4.5	SCHÉMAS DE RACCORDEMENT UI8ES.....	8
4.5.1	<i>Synoptique de raccordement d'une UI8ES.....</i>	<i>8</i>
4.5.2	<i>Raccordement des entrées.....</i>	<i>8</i>
4.5.3	<i>Raccordement des sorties.....</i>	<i>9</i>
5.	PARAMÉTRAGE DES UNITÉS INTERFACES ENTRÉES / SORTIES .....	10
5.1	PARAMÉTRAGE SUR L' UI8ES .....	10
5.2	PARAMÉTRAGE À L' AIDE DE L' OUTIL DE CONFIGURATION .....	10
6.	MODES DE FONCTIONNEMENTS DE L'UI8ES.....	11
7.	SIGNIFICATION DU CLIGNOTEMENT DES VOYANTS.....	11
8.	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES .....	11
8.1	ELECTRIQUES .....	11

## 2. Introduction

Ce document présente de façon détaillée les *Unités Interfaces Entrées / Sorties* utilisées pour le contrôle d'accès PCPASS.

Il décrit la carte UIES et fournit différents types de câblage en fonction des besoins du site.

Pour toutes précisions supplémentaires sur le câblage général d'un contrôle d'accès et d'une *Unité de Gestion*, reportez-vous au document « *Documentation Installateur - Unité de Gestion PCPASS* ».

Concernant la recette technique d'un système PCPASS, le document : « *Documentation Installateur - Recette Technique PCPASS* » propose des tableaux de paramétrages vierges à remplir par l'installateur suivant la configuration mise en place et une méthode de vérification complète du système.

Les informations contenues dans cette documentation sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

N'hésitez pas à nous adresser vos remarques à l'adresse suivante :

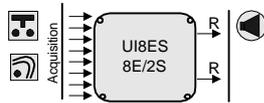
SYNCHRONIC Engineering  
25 CAP Darnétal  
76160 DARNETAL

### 3. Description de l'Unités d'Interface Entrées / Sorties

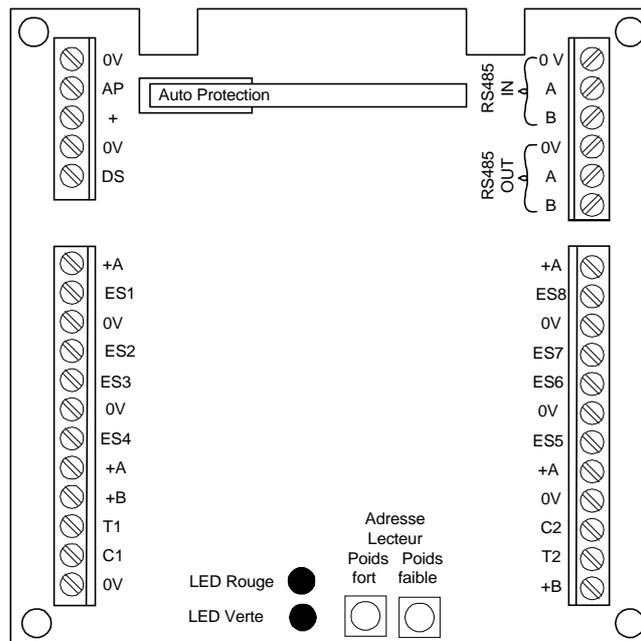
L'UI8ES se présente sous la forme d'une carte d'encombrement total de

- 1° version : 110 x 110 x 18.
- 2° version : 085 x100 x 12 (Livrée à partir de Septembre 2000)

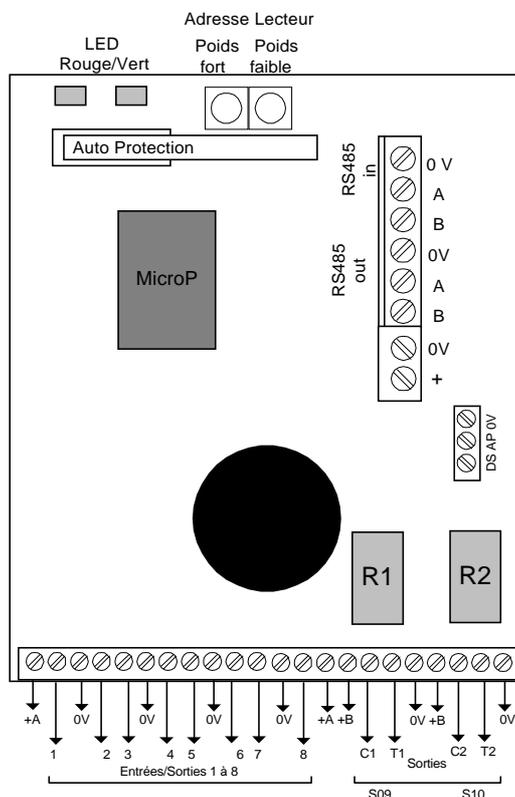
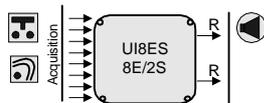
Symbole :



Carte nue :



Version commercialisée à partir de Septembre 2000



Description de l'UI8ES	
<i>Coté gauche de l'UI8ES</i>	
0V AP	0V de l'autoprotection extérieure de l'UI8ES Auto protection extérieure de l'UI8ES
+ 0V	Alimentation de l'UI8ES 0 +12V
DS	Entrée défaut secteur
+A	Sortie Alimentation +A (12 V) <sup>(1)</sup>
ES1	Entrée ou Sortie numéro 1
0V	0 Volt
ES2	Entrée ou Sortie numéro 2
ES3	Entrée ou Sortie numéro 3
0V	0 Volt
ES4	Entrée ou Sortie numéro 4
+A	Sortie Alimentation +A (12 V) <sup>(1)</sup>
+B	Sortie Alimentation +B (12 V) <sup>(2)</sup>
T1	Contact TRAVAIL du relais 1
C1	Contact COMMUN du relais 1
0V	0 Volt
<i>Coté droit de l'UI8ES</i>	
RS 485 IN 0V 2/A 1/B	Entrée du bus RS485 0V du bus ligne A ligne B
RS 485 OUT 0V 2/A 1/B	Sortie du bus RS485 0V du bus ligne A ligne B
+A	Sortie Alimentation +A (12 V) <sup>(1)</sup>
ES8	Entrée ou Sortie numéro 8
0V	0 Volt
ES7	Entrée ou Sortie numéro 7
ES6	Entrée ou Sortie numéro 6
0V	0 Volt
ES5	Entrée ou Sortie numéro 5
+A	Sortie Alimentation +A (12 V) <sup>(1)</sup>
0V	0 Volt
C2	Contact COMMUN du relais 2
T2	Contact TRAVAIL du relais 2
+B	Sortie Alimentation +B (12 V) <sup>(2)</sup>
<i>Sur la carte</i>	
LED Verte	LED de visualisation du mode de fonctionnement
LED Rouge	LED de visualisation du mode de fonctionnement
Adresse	Commutateur d'adresse de la carte (2 roues codeuses permettent de définir l'adresse et le mode de fonctionnement de l'UI8ES)

<sup>(1)</sup> : Alimentation protégée contre les courts-circuits, 400 mA max. pour les deux alimentations +A par fusible à réarmement automatique

<sup>(2)</sup> : Alimentation protégée contre les courts-circuits, 900 mA max. pour les deux alimentations +B par fusible à réarmement automatique

## 4. Câblage de l'Unités Interfaces Entrées / Sorties

### 4.1 Raccordement de l'alimentation

Une alimentation +12V doit être amenée sur les bornes « + » et « 0V » de la carte électronique (voir schéma de raccordement général de l'UI8ES).

Les règles à respecter pour les alimentations et les mises à la terre sont les suivantes :

1. L'écran ou le blindage du câble ne doit pas servir à véhiculer les 0V.
2. **Les 0V** des UI et des UG doivent être **mis en commun obligatoirement** à l'aide d'un fil 9/10 minimum. Les 0V qui relient les interfaces entre elles doivent en effet être de section suffisante afin d'éviter les pertes en ligne. C'est lorsque l'on transporte les alimentations par le bus qu'il y a le plus de risque de décalage du 0V.
3. Dans le cas de gâches alimentées par les alimentations des UI on prendra soin de réserver pour la gâche une paire séparée de la paire d'alimentation de la tête ou de l'UI suivante sur le bus
4. La terre doit être reliée aux boîtiers disposant d'une alimentation 220V.
5. Préconisation pour la protection contre les chocs de foudre :
  - le 0V de l'UG doit être relié à la terre
  - le 0V des boîtiers alimentés ne doit pas être relié à la terre
  - le blindage des câbles doit être
    - relié directement au boîtier coté UG (lui même raccordé à la terre)
    - relié entre les câbles pour les boîtiers UI non Alimentées

### 4.2 Raccordement à l'unité de gestion

Les UI8ES sont raccordées à l'UG par l'intermédiaire de l'une des deux liaisons RS 485 présentes sur l'UG en fonction du nombre d'UI8ES et de lecteurs à relier.

Il est très important avant le démarrage de l'installation de définir, à l'aide des roues codeuses, les adresses RS485 des différentes UI8ES (cf. § 6).

Chaque UI8ES possède:

- Un bornier pour connecter les câbles du bus arrivant de l'unité de gestion (ou de l'UI précédent). Ce bornier est noté « **RS 485 IN** » sur les schémas ci-dessus.
- Un bornier pour connecter les câbles du bus partant vers l'UI suivante. Ce bornier est noté « **RS 485 OUT** » sur les schémas ci-dessus.

« **RS 485 IN** » et « **RS 485 OUT** » sont électriquement reliées ensemble.

Il est ainsi possible de tester facilement le bon fonctionnement du système en connectant les UI une à une sur le bus.

**REMARQUE:** La dernière UI connectée sur le bus devra être munie d'un bouchon (résistance de 220 Ω).

Sur un même bus, il peut y avoir une ou plusieurs UI001 (ou UI002).  
Le schéma suivant montre comment relier deux UI8ES à une UG.

#### Synoptique

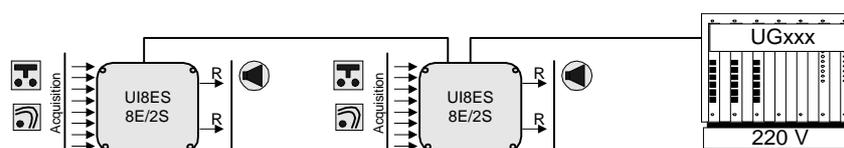
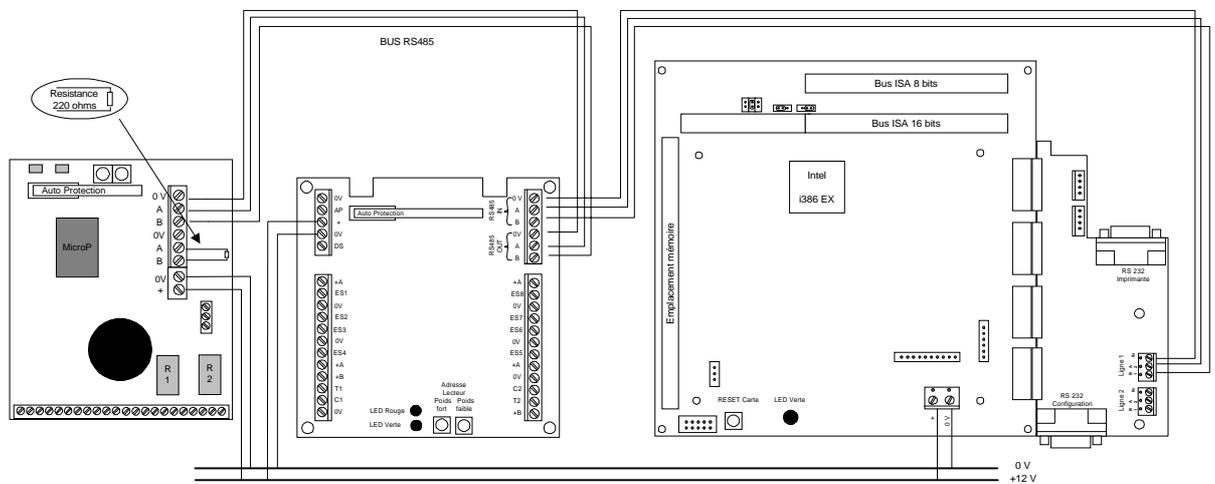


Schéma : Exemple avec une carte UI8ES 1° génération et une carte UI8ES 2° génération.



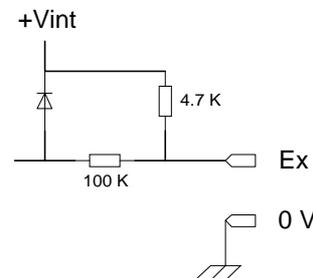
**Attention :** respectez les règles de raccordement à l'alimentation décrites plus haut (0V commun, mise à la terre)

### 4.3 Raccordement des entrées

Les UI8ES possèdent plusieurs entrées afin de pouvoir inter agir avec le monde extérieur.

- **Entrées d'alarmes (ES1 à ES8):** Ces broches de l'UI8ES peuvent être utilisées soit en entrées, soit en sorties selon la position des roues codeuses (cf. § 6). Dans le cas d'un fonctionnement en entrée, le détecteur utilisé peut être soit de type Tout Ou Rien (le contact peut être de type NF ou NO sur un 0 V) soit de type Equilibrées (le contact doit être de type NF sur un 0 V)
- **Entrée défaut secteur (DS):** Cette entrée d'alarme est réservée au défaut secteur de l'alimentation. Ce contact est du type NF sur un 12 V. Dans le cas où l'on ne souhaite pas utiliser cette fonctionnalité, il est recommandé de relier cette entrée au 12 V afin de ne pas générer une alarme défaut secteur.
- **Entrée Auto Protection Boîtier (AP):** Cette entrée est destinée à un contact d'auto protection externe à l'UI8ES. Ce contact est relié en parallèle avec l'AP intégrée à la carte UI8ES: utilisez l'AP intégrée à la carte *ou* l'AP externe. Ce contact est du type NF sur un 0 V. Dans le cas où c'est l'AP interne qui est utilisée, il faut laisser l'entrée AP non connectée.

En fonctionnement entrée (ES1 à ES8), la structure des entrées est la suivante:

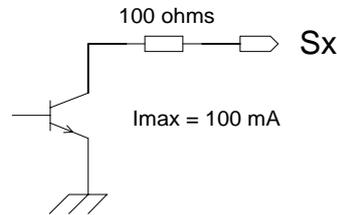


### 4.4 Raccordement des sorties

L'UI8ES possède plusieurs sorties:

- **Sorties de commandes (ES1 à ES8):** Ces sorties, de type « collecteur ouvert », peuvent être utilisées pour commander un équipement extérieur au contrôle d'accès (centrale d'alarme, transmetteur, relais de commande d'éclairage...)
- **Relais de commandes:** L'UI8ES possède deux relais offrant chacun un « contact sec » de type « CT » (Commun Travail). Il est possible de définir le mode de fonctionnement des relais de commandes à l'aide de l'outil de configuration comme précisé dans le paragraphe traitant du paramétrage des UI8ES.

En fonctionnement sortie, la structure des sorties (ES1 à ES8) est la suivante:



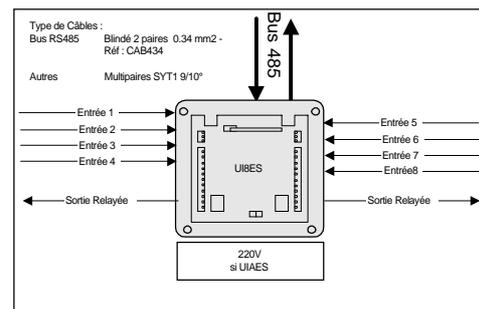
## 4.5 Schémas de raccordement UI8ES

### 4.5.1 Synoptique de raccordement d'une UI8ES

#### Description :

Synoptique de raccordement d'une UI8ES. Le raccordement comprend:

- Alimentation
- Connexion du bus
- Entrées d'alarmes et / ou sorties

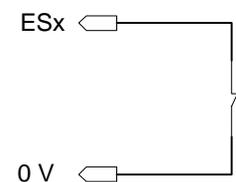


### 4.5.2 Raccordement des entrées

#### 4.5.2.1 Entrées fonctionnant en mode « Tout Ou Rien »

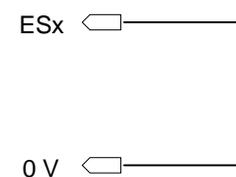
Entrées de type NF:

L'alarme est générée sur ouverture du contact relié entre ESx et 0 V.



Entrées de type NO:

L'alarme est générée sur fermeture du contact relié entre ESx et 0 V.

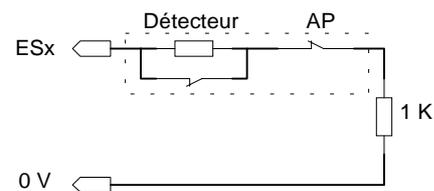


### 4.5.2 Entrées fonctionnant en mode « Entrées Equilibrées »

Le type du détecteur est forcément NF:

Plusieurs type d'alarme peuvent être générés:

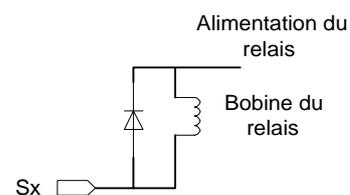
- Apparition ou disparition alarme sur ouverture ou fermeture du contact du détecteur
- Coupure de la boucle sur ouverture de la boucle
- Court-circuit de la boucle sur court-circuit de la boucle



### 4.5.3 Raccordement des sorties

Le schéma ci-contre indique comment câbler un relais sur une sortie de l'UI8ES (Maximum 100 mA)

**REMARQUE:** L'alimentation du relais peut soit être prise sur « +A » (400 mA Max.), soit sur « +B » (900 mA Max.) soit sur une alimentation différente de celle de l'UI8ES. Dans ce dernier cas, il faut s'assurer que l'alimentation du relais possède un 0 V commun avec l'alimentation de l'UI8ES.



## 5. Paramétrage des Unités Interfaces Entrées / Sorties

### 5.1 Paramétrage sur l'UI8ES

Le seul paramétrage à effectuer au niveau de l'UI8ES est son adresse sur le bus RS485. Utilisez les commutateurs placés sur la carte de l'UI8ES : positionner la flèche du commutateur sur le caractère représentant l'adresse à lui donner (en utilisant le tableau ci-dessous). L'UI8ES prend la nouvelle adresse en compte dans la seconde qui suit, par contre, la reconnexion avec l'UG peut prendre plusieurs minutes.

L'adresse de la carte (fixée par les roues codeuses) détermine le type de fonctionnement des entrées et / ou des sorties:

- **Entrées équilibrées:** Les broches ES1 à ES8 fonctionnent en entrées équilibrées
- **Entrées Tout Ou Rien:** Les broches ES1 à ES8 fonctionnent en entrées Tout Ou Rien
- **Entrées Sorties :** Les broches ES1 à ES4 fonctionnent en entrées équilibrées, les broches ES5 à ES8 fonctionnent en Sorties
- **Sorties Tout Ou Rien:** Les broches ES1 à ES8 fonctionnent en sortie

Dans tous les cas, les 2 relais qui équipent la carte permettent de disposer de 2 sorties contacts secs.

Le tableau ci-dessous résume la position des commutateurs d'adresses (roues codeuses) et les adresses correspondantes pour chaque type de fonctionnement.

Fonctionnalité	Adres. pt fort	Adres. Pt faible	Nombre de cartes possible	Totale Entrées	Totale Sorties	Led R	Led V
8 Entrées Tout où Rien (TOR)	0	1	9 Cartes	72	18	E	C
2 Sorties Relais	Jusqu'à 0	9					
8 Entrées équilibrées	1	0	15 cartes	120	30	E	C
2 Sorties Relais	Jusqu'à 2	4					
4 Entrées équilibrées	5	0	3 Cartes	12	18	C	C
4 Sorties collecteurs ouverts	5	1					
2 Sorties Relais	5	2					
8 Sorties collecteurs ouverts	6	0	5 Cartes	0	50	A	C
	6	1					
2 Sorties Relais	6	2					
	6	3					
	6	4					
<b>Bilan des Entrées/Sorties</b>			<b>432</b>	<b>432</b>	<b>116</b>		
Défaut EEPROM ou Adresse non gérée par l'UI8ES						CR	CR
Non utilisé	0	0		En entrée	Les 2 relais au repos	E	CR
Non utilisé	1 - F	A - F		En entrée	Les 2 relais au repos	E	CR

Led : E éteinte

A allumée

C clignotante cnxCR Clignotante rapide

### 5.2 Paramétrage à l'aide de l'outil de configuration

La plus grande partie du paramétrage de l'UI8ES s'effectue directement à l'aide de l'outil de configuration du contrôle d'accès PCPASS.

## 6. Modes de fonctionnements de l'UI8ES

L'UI8ES peut fonctionner suivant 2 modes:

- **Mode connecté.** C'est le cas normal, elle dialogue en permanence avec l'Unité de Gestion.
- **Mode non connecté.** L'UI8ES passe dans ce mode lorsqu'elle n'a pas été interrogée par l'unité de gestion depuis plus de 10 secondes. Dans ce cas, elle ne transmet plus les informations d'alarme à l'unité de gestion.

L'état de fonctionnement (connecté / non connecté) de l'unité de gestion est donné par le voyant VERT qui se trouve sur la carte électronique (cf. § 7).

## 7. Signification du clignotement des voyants

Les UI8ES sont équipées sur leur carte électronique de 2 VOYANTS. Le tableau ci-dessous donne la signification des différents clignotements.

Voyant Rouge	Voyant Vert	 ETEINT	 CLIGNOTANT LENT	 CLIGNOTANT RAPIDE	 ALLUME
	quelconque	Les broches ES1 à ES8 fonctionnent en sortie			
	quelconque	Les broches ES1 à ES8 fonctionnent en entrées TOR ou en entrées Equilibrées			
	quelconque	Les broches ES1 à ES4 fonctionnent en entrées équilibrées Les broches ES5 à ES8 fonctionnent en sorties			
quelconque		Indique qu'il y a dialogue avec l'unité de gestion			
quelconque		Indique qu'il n'y a pas de dialogue avec l'unité de gestion			

→ A la mise sous tension, l'UI8ES fait clignoter ses voyants 4 fois de suite

## 8. Caractéristiques principales

### 8.1 Electriques

Plage de tension d'alimentation UI8ES  
Consommation UI8ES

$9,5V \leq V_{\text{alim}} \leq 15V$   
xx mA