

# MODULE DE COMMUNICATIONS



# Indice général

---

## 1. Introduction.

### 1.1. Lettre de remerciement.

## 2. Information pour la sécurité.

### 2.1. En utilisant ce manuel.

## 3. Présentation.

### 3.1. Vue du Module de Communications.

### 3.2. Légendes correspondantes à la vue du Module de Communications.

## 4. Description.

### 4.1. Communications.

#### 4.1.1. Ports COM.

#### 4.1.2. Interface à relais.

#### 4.1.3. Unité électronique pour télémaintenance SICRES (option).

## 5. Application.

## 6. Connexion.

### 6.1. Module de communications COM.

#### 6.1.1. Télésurveillance et ports de communication RS232 et RS485.

#### 6.1.2. Interface à relais

#### 6.1.3. Associés avec la batterie (uniquement pour les équipements avec sortie DC).

#### 6.1.3.1. Capteur compensation tension de flottation batteries / température.

#### 6.1.3.2. Capteur de niveau d'électrolyte (option).

#### 6.1.4. Entrées analogiques et numériques (uniquement pour des stabilisateurs de tension EMI3 et RE3).

# 1. Introduction.

## 1.1. Lettre de remerciement.

Nous vous remercions la confiance posé sur nous avec l'acquisition de ce produit. Lisez attentivement ce manuel d'instructions afin de vous familiarisez avec son contenu car, le plus que vous savez et comprenez l'équipement le plus grand sera votre degré de satisfaction, niveau de sécurité et optimisation de ses fonctionnalités.

Restons à votre entière disposition pour toute information supplémentaire ou des consultations que vous désirez nous faire.

Sincères salutations.

### SALICRU

- ❑ L'équipement ici décrit **est capable de causes des importantes blessures physiques sous une incorrecte manipulation.** Pour cela, l'installation, maintenance et/ou réparation doivent être faites exclusivement par notre personnel ou par **personnel qualifié.**
- ❑ Bien qu'on n'a pas épargné des efforts pour garantir que l'information de ce manuel d'utilisateur soit complète et précise, nous ne nous sommes pas responsables des erreurs ou omissions qui puissent exister.  
Les images incluses dans ce document sont de façon illustratrice et elles ne peuvent pas représenter exactement les parties de l'équipement montrées. Cependant, les divergences qui puissent se présenter resteront corrigées ou résolues avec le correcte étiquetage sur l'unité.
- ❑ En suivant notre politique de constante évolution, **nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques, opératoire ou des actions décrites dans ce document sans avertissement préalable.**
- ❑ Il reste **interdite la reproduction, copie, cessions à tiers, modification ou traduction totale ou partielle** de ce manuel ou document, dans n'importe quelle forme ou moyen, **sans préalable autorisation par écrit** de notre part, en nous réservons le droit de propriété intégrale et exclusive sur le même.

## 2. Information pour la sécurité.

---

### 2.1. En utilisant ce manuel.

---

Le propos de ce manuel ou publication es celui de fournir information relative à la sécurité et des explications sur les procédures pour le déplacement, l'installation et opération de l'équipement.

Lisez le manuel attentivement préalablement à initier ou réaliser n'importe quelle action sur l'équipement et, spécialement, toutes les instructions relatives à la sécurité.

Gardez ce document pour des futures consultations et avoir-le à la main pendant les procédures d'installation et mise en marche.

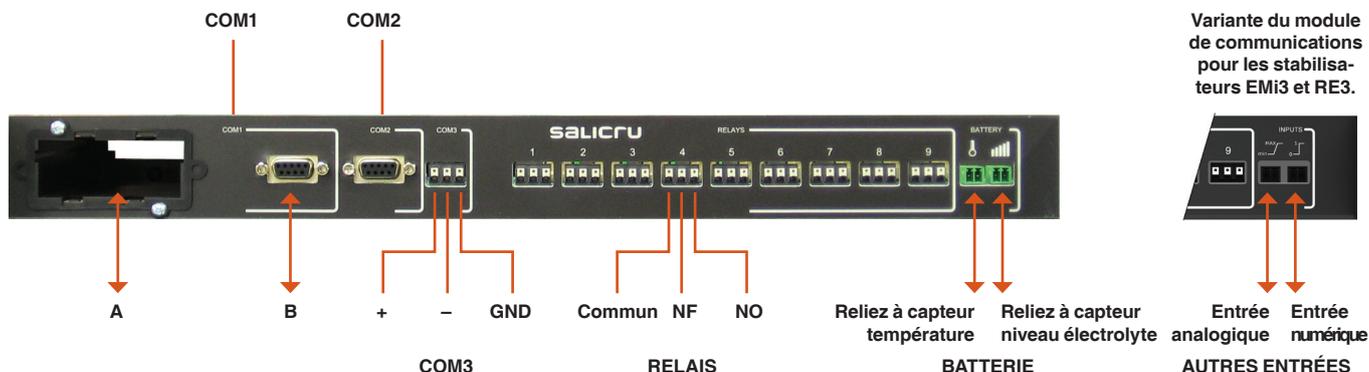
Dans les suivantes pages les terme «**(S.S.T.)**» est référés au Service et Support Technique.

Le Module de Communications est une partie de l'équipement qui peut s'incorporer comme un élément structuré par défaut de série ou comme un optionnel, en pouvant s'intégrer dans des différents équipements de façon partielle ou totalement.

En conséquence, lire et faire attention à toute l'information référent à la Sécurité indiquée dans le manuel d'utilisateur du produit qu'incorpore, ou il est prévu qu'incorpore, ce Module de Communications.

## 3. Présentation.

### 3.1. Vue du Module de Communications.



### 3.2. Légendes correspondantes à la vue du Module de Communications.

- (COM1)** Il est formé par :
- A** Slot de série, pour des communications SICRES optionnel.
  - B** Connecteur DB9 pour port de communications RS232.
- Dans le cas d'incorporer l'optionnel SICRES, ce port RS232 reste inhabilité.
- (COM2)** Connecteur DB9 pour port de communications RS232. Il est mutuellement exclusif avec le COM3
- (COM3)** Connecteur à trois pin pour port de communications RS485. Il est mutuellement exclusif avec le COM2.
- (RELAIS)** Contacts commutés de 9 relais d'alarme, fournis à travers de connecteurs à trois pin (Commun, NF et NO).

#### Pour des équipements avec tension de sortie DC.

Les deux connecteurs liés avec les batteries ne sont d'utilité que pour ceux équipements-là de tension continue.

**(BATTERIE)** À travers de deux connecteurs indépendants sont contrôlés deux paramètres relatifs aux batteries :

-  Connecteur pour le capteur de température (R103).

Le capteur de température se trouve dans l'extrême opposé du câble relié au connecteur et permet son extension jusqu'à l'intérieur de l'armoire de batteries. Ce capteur permet de mesurer la température ambiante et sa visualisation sur le panneau de contrôle, en plus de la compensation de la tension de flottation selon cette température.

 Connecteur pour l'optionnel capteur niveau électrolyte.

Le capteur se trouve introduit dans une des batteries comme échantillon. Le circuit restera fermé tandis que le liquide soit en contact avec le capteur, il va s'ouvrir lors du descend du niveau.

Par conséquent, le capteur sera installé et sera lié toujours au groupe de batteries, soient placées dans la même armoire que le redresseur ou dans une armoire indépendante.

#### Pour des stabilisateurs de tension à sortie AC, entrées :

- (Analogique)** Dans le stabilisateur série EMI3 l'entrée analogique sera une entrée de contrôle externe.
- (Numérique)** Pour le même équipement, l'entrée numérique sera prévue pour l'entrée d'une alarme externe.

## 4. Description.

### 4.1. Communications.

#### 4.1.1. Ports COM.

On dispose de 2 ports RS232 fournis à travers de connecteurs DB9 comme le COM1 et le COM2. Le COM1 reste inhabilité en cas d'installer l'optionnel de télésurveillance SICRES.

En outre on dispose d'un RS485 dans le port COM3 qui est fourni à travers d'un connecteur à 3 pin.

Le RS232 du canal COM2 et le RS484 du canal COM3 sont mutuellement excluants et ils ne peuvent pas s'utiliser au même temps.

#### 4.1.2. Interface à relais.

À travers d'une interface de communications dotée de relais et d'entrées numériques, on peut interagir avec le milieu en cas d'alarmes du système et/ou information reçues de l'extérieur.

Pour cela, on fournit les contacts commutés de neuf relais d'alarme à travers de connecteurs à trois pin (Commun, NF et NO).

Dans les tableaux 2 à 8 on peut voir la programmation initial d'usine relative à chaque famille de produit. Pourtant on ne dispose pas des mêmes alarmes dans toutes les familles, non plus de la version étendue, et l'utilisateur ne pourra pas non plus modifier la programmation initial d'usine dans toutes elles.

Pour les équipements DC Power-S et FAC série P, l'utilisateur peut les reprogrammer selon son critère tant de fois comme il nécessite. Pour le reste de produits, il n'est possible de réaliser la modification qu'à l'usine et, après, il sera nécessaire l'intervention du **S.S.T.**

Le relais 9 est activé par défaut avec n'importe quelle alarme dans sa version étendue, pour ceux équipements-là qui l'aient.

#### 4.1.3. Unité électronique pour télémaintenance SICRES (option).

L'unité électronique de télégestion SICRES permet le monitoring, analyse et support technique en temps réel, 24 sur 24 heures, 7 jours à la semaine, par professionnels de notre société, en réduisant ainsi le MTTR (temps moyen de réparation) face à n'importe quel événement inattendu.

Pendant le monitoring est créé un historique d'événements et alarmes qui permettent une analyse exhaustive de l'équipement, en facilitant une précieuse information de la tendance de fonctionnement, en identifiant, ainsi, les problèmes futurs et potentiels. De la même façon, tous les mois est envoyé au client un informe détaillé de l'état de l'équipement.

## 5. Application.

Le Module de Communications peut être incorporé de série ou comme un optionnel, par la famille d'équipements indiquée sur le tableau 1, avec les restraints ou limitation propres de chacune d'elles. Il faut se considérer qu'on dispose d'une version basique ou standard et une d'étendue ou complète.

Famille produit	Disponibilité connexions dans le module de communications		Observations
	Standard	Étendue	
FAC série P	COM1	COM1	Slot pour SICRES <sup>(1)</sup>
	COM2	COM2	
	COM3	COM3	
	RELAIS 1-3	RELAIS 1-9	Voir tableau 2
	BATTERIE (capteur température)	BATTERIE (capteur température)	
	-	BATTERIE (capteur niveau électrolyte)	
DC Power-L	COM1	COM1	Slot pour SICRES <sup>(1)</sup>
	-	-	
	COM3	COM3	
	RELAIS 1-3	RELAIS 1-9	Voir tableaux 5 et 6
	BATTERIE (capteur température)	BATTERIE (capteur température)	
	-	BATTERIE (capteur niveau électrolyte)	
DC Power-S	COM1	COM1	Slot pour SICRES <sup>(1)</sup>
	COM2	COM2	
	COM3	COM3	
	RELAIS 1-3	RELAIS 1-9	Voir tableaux 3 et 4
	BATTERIE (capteur température)	BATTERIE (capteur température)	
	-	BATTERIE (capteur niveau électrolyte)	
EMI3	COM1 <sup>(0)</sup>	COM1	Slot pour SICRES <sup>(1)</sup>
	-	-	
	-	COM3	
	-	RELAIS 1-9	Voir tableau 7
	-	Entrée analogique	
	-	Entrée digitale	
RE3 (seulement avec le panneau de contrôle avec écran LCD)	Seulement slot pour SICRES	COM1	Slot pour SICRES <sup>(1)</sup>
	-	-	
	-	COM3	
	-	RELAIS 1-5	Voir tableau 8
	-	-	
	-	Entrée digitale	

<sup>(0)</sup> Non disponible en équipements EMI3 monophasés fabriqués en format boîte.

<sup>(1)</sup> Le slot est inclut pour l'unité de télésurveillance SICRES dans tous les équipements indiqués, mais pas la propre SICRES, qui est optionnelle.

**Tableau 1.** Disponibilité ports de communications par famille.

## 6. Connexion.

### 6.1. Module de communications COM.

-  La ligne de communications (interface) constitue un circuit de très faible tension de sécurité. Afin de conserver sa qualité, il faut s'installer séparée des autres lignes qui portent des tensions dangereuses (lignes de distribution d'énergie).

Les câbles employés pour l'interface à relais seront blindés et devront se connecter obligatoirement à terre à travers de la piétine ou terminal correspondant.

Considérez que le courant et tension maximale applicable sur les contacts des propres relais de l'interface du module COM ne pourront pas excéder de 5 A 250 V AC ou 0,5A 145 V DC.

-  Le module de communications est dessiné pour toujours s'installer à l'intérieur d'une armoire, car il ne dispose pas de protection contre le contact direct.
- Les armoires des systèmes disposent de trous appropriés dans leur base ou dans le couvercle supérieur pour l'installation de cônes passe-murs, press-étoupes ou une grande rainure pour le passage des câbles de connexion avec les bords de tôle protégés pour éviter des coupures ou défauts de l'isolement des câbles.

Ne passez pas les câbles à travers d'aucun trou fait sur le tôle sans protéger les propres bords, car en outre des possibles défauts sur eux, cela comportera des fuites de courant.

#### 6.1.1. Télésurveillance et ports de communication RS232 et RS485.

- Pour toute référence à l'unité de télésurveillance SICRES prévue pour être installée comme une option dans le correspondant Slot, voir le manuel d'utilisateur EK794\*00 pour n'importe quelle consultation.
- Le Module de Communications dispose de deux ports RS232 fournis avec connecteur DB9 et RS485 à travers d'un connecteur à trois pin.
  - Le premier RS232 associé au COM1, restera inhabilité dans le cas d'installer l'unité de télésurveillance SICRES dans le Slot correspondant. Dans la propre SICRES on dispose du DB9 pour le port RS232.
  - Le deuxième port RS232 est associé au canal COM2.
  - Le RS485 est associé au canal COM3. Les signales du port sur le connecteur à trois pin sont les suivantes, de gauche (pin 1) à droite (pin 3) : +, - et GND.

Le RS232 du canal COM2 et le RS485 du canal COM3 sont excluants d'utilisation, ne pouvant pas s'utiliser tous les deux au même temps.

#### 6.1.2. Interface à relais

- Le Module de Communications dispose de jusqu'à 9 relais programmables. Les contacts commutés sur chacun des relais sont fournis à travers des connecteurs à 3 pin disposés sur le frontal et identifiés comme "RELAYS" et énumérés de 1 à 9 de gauche à droite.

En outre, l'activation du relais peut se montrer sur l'écran LCD du Module de Contrôle (DC Power-S et FAC série P) ou bien sur l'écran LCD de l'équipement (DC Power-L et EMI3), car

bien comme alarme ou information, on peut grouper des différentes entrées ou des informations et les associer sur un seul relais, dans ce cas n'importe quelle alarme activera ce relais. Il faut considérer qu'une alarme ne pourra se lier qu'une fois et, par conséquent, sur un seul relais.

Pour les équipements DC Power-S et FAC série P, l'utilisateur peut les reprogrammer selon son critère tant de fois comme il nécessite. Pour le reste de produits, il n'est possible de réaliser la modification qu'à l'usine et, après, il sera nécessaire l'intervention du S.S.T..

La programmation par défaut d'usine pour chacune des familles est montrée dans le tableau 2 à 8. Il faut se considérer que dans ce qui concerne le déclenchement ou ouverture des protections de l'équipement, elles auront l'effet d'alarme ou d'indication à condition d'incorporer le correspondant bloc de contacts auxiliaires sur chaque élément de manoeuvre et que ceux-ci sont optionnels.

N° relais	Description programmation relais
1	A1 «Alarme urgent». Il groupe les signaux suivants : - Alarme fin d'autonomie. - Alarme de surcharge. - Alarme de tension haute de batteries. - Alarme de charges non prioritaires. - Alarme de disjoncteur de sortie «Off». - Alarme urgent de modules (voir des conditions). - Alarme de tension haute d'entrée. - Alarme de tension faible de sortie (temporisée 1 minute). - Alarme de tension haute de sortie. - Alarme de disjoncteur de batteries «Off».
2	A2 «Alarme Non urgent». Il groupe les signaux suivants : - Alarme de batterie faible. - Alarme de sur-température. - Alarme de surcharge de sécurité. - Alarme de tension faible d'entrée. - Alarme Non urgent de modules (voir des conditions).
3	O1 «Alarme d'observation». Il groupe les signaux suivants : - Alarme de décharge (temporisée 1 minute). - Alarme de surcharge d'utilisation. - Alarme de shutdown. - Alarme courant haut de charge.
4-8	Relais libres pour des alarmes programmables par l'utilisateur.
9	Relais Alarme générale (quelconque alarme active).

Conditions.

Pour activer l'«Alarme Non urgent de modules», il faut s'activer, comme minimum, une, n'importe quelle, des suivantes dans un module :

- Défaillance secteur module (seulement dans le cas que cette alarme ait devenue dans le module et non dans le réseau d'alimentation du Module de Contrôle).
- Alarme de batterie faible de module.
- Alarme fin d'autonomie module.
- Alarme de surcharge module.
- Alarme de disjoncteur de sortie module.
- Alarme de température haute de dissipateur du module.
- Alarme de défaut redresseur du module.
- Alarme de shutdown du module.
- Alarme de surtension du module.
- Alarme de PFC du module..
- Alarme de défaut ventilateur du module.

Pour s'activer une «Alarme urgent», il faut qu'il soit produite l'«Alarme Non Urgent» dans, minimum, deux modules.

**Tableau 2.** Programmation interface à relais pour les communications standard de la FAC série P et la DC Power-S, jusqu'à la semaine 8 du 2014.

N° relais	Description programmation relais
1	Il regroupe les suivantes alarmes : - Batterie en décharge - Tension faible d'entrée
2	Il regroupe les suivantes alarmes : - Batterie faible - Final d'autonomie - Surcharge SYSTÈME - Sur-température batteries - Surcharge SÉCURITÉ - Surcharge UTILISATION - Arrêt à distance - Tension haute de batteries - URGENT modules - NON URGENT modules - Courant haut de charge de batteries - Tension haute entrée - Tension faible sortie - Tension haute sortie - Niveau faible électrolyte
3	Il regroupe les suivantes alarmes : - Défaut isolement + <sup>(2)</sup> - Défaut isolement – <sup>(2)</sup>
4-9	Inutilisable

<sup>(2)</sup> Uniquement pour tension flottante de sortie.

**Tableau 3.** Programmation interface à relais pour les communications standard de la FAC série P et la DC Power-S, à partir semaine 8 de 2014.

N° relais	Description programmation relais
1	Il regroupe les suivantes alarmes : - Batterie en décharge - Tension faible d'entrée
2	Il regroupe les suivantes alarmes comme URGENTS: - Batterie faible - Final d'autonomie - Surcharge SYSTÈME - Arrêt à distance - URGENT modules - Tension faible sortie - Tension haute sortie
3	Il regroupe les suivantes alarmes comme NON URGENTS: - Sur-température batteries - Surcharge SÉCURITÉ - Surcharge UTILISATION - Tension haute de batteries - NON URGENT modules - Courant haut de charge de batteries - Tension haute entrée
4	- Défaut isolement + <sup>(2)</sup>
5	- Défaut isolement – <sup>(2)</sup>
6	- Niveau faible électrolyte
7	- ENTRÉE NUMÉRIQUE 1
8	- ENTRÉE NUMÉRIQUE 2
9	- Alarme générale (elle est activé par n'importe quelle alarme)

<sup>(2)</sup> Uniquement pour tension flottante de sortie.

**Tableau 4.** Programmation interface à relais pour les communications étendues de la DC Power-S.

N° relais	Description programmation relais
1	Réservé aux communications internes
2	Il regroupe les suivantes alarmes : - Défaut entrée - Sous-tension entrée RS et/ou ST et/ou TR
3	Il regroupe les suivantes alarmes : - Surcharge redresseur - Sur-température batteries - Courant haut de charge de batteries - Sur-température dissipateur - Tension faible de batteries - Surtension batteries - Surtension entrée RS et/ou ST et/ou TR - Tension faible sortie - Tension haute sortie - Niveau faible électrolyte
4	Il regroupe les suivantes alarmes : - Défaut isolement + <sup>(2)</sup> - Défaut isolement – <sup>(2)</sup>
5-8	Inutilisable
9	Réservé aux communications internes

<sup>(2)</sup> Uniquement pour tension flottante de sortie.

**Tableau 5.** Programmation interface à relais pour les communications standard de la DC Power-L.

N° relais	Description programmation relais
1	Réservé aux communications internes
2	Il regroupe les suivantes alarmes : - Défaut entrée - Sous-tension entrée RS et/ou ST et/ou TR
3	Il regroupe les suivantes alarmes comme URGENTS : - Surcharge redresseur - Sur-température dissipateur - Tension faible de batteries - Tension faible sortie - Tension haute sortie
4	Il regroupe les suivantes alarmes comme NON URGENTS : - Sur-température batteries - Courant haut de charge de batteries - Surtension batteries - Surtension entrée RS et/ou ST et/ou TR
5	- Défaut isolement + <sup>(2)</sup>
6	- Défaut isolement – <sup>(2)</sup>
7	- Niveau faible électrolyte
8	- Alarme générale (elle est activé par n'importe quelle alarme)
9	Réservé aux communications internes

<sup>(2)</sup> Uniquement pour tension flottante de sortie.

**Tableau 6.** Programmation interface à relais pour les communications étendues de la DC Power-L.

N° relais	Description programmation relais
INTERNE 1	Il groupe les suivantes alarmes : - Relais de surcharge de sortie actif - Tension de sortie hors de marges (détecteur max-min.)
INTERNE 2	- Alarme générale (elle est activé par n'importe quelle alarme)
1	Il regroupe les suivantes alarmes : - Équipement monophasé : Surtension entrée Tension faible d'entrée - Équipement triphasé : Surtension d'entrée, phase R et/ou S et/ou T Tension faible d'entrée, phase R et/ou S et/ou T
2	Il regroupe les suivantes alarmes : - Équipement monophasé : Surcharge à la sortie - Équipement triphasé : Surcharge à la sortie, phase R et/ou S et/ou T
3	Il regroupe les suivantes alarmes : - Équipement monophasé : Défaut sur le moteur - Équipement triphasé : Défaut sur le moteur, phase R et/ou S et/ou T
4	Il regroupe les suivantes alarmes : - Équipement monophasé : Surtension à la sortie - Équipement triphasé : Surtension à la sortie, phase R et/ou S et/ou T
5	Il regroupe les suivantes alarmes : - Équipement monophasé : Tension faible de sortie - Équipement triphasé : Tension faible de sortie, phase R et/ou S et/ou T
6	- Défaut sur le système de fichiers
7	- Il nécessite une maintenance préventive
8	- Entrée numérique
9	- Alarme générale (elle est activé par n'importe quelle alarme)

**Tableau 7.** Programmation interface à relais pour les communications étendues du stabilisateur EMI3.

En plus, dans l'équipement EMI3 on dispose, de façon optionnelle, deux relais internes et indépendants du module de communications que, dans le cas de les demander, sont fournis programmés selon est indiqué dans le tableau 7 et identifiés comme INTERNE 1 et 2.

N° relais	Description programmation relais
1	- Tension d'entrée haute ou faible
2	- Surcharge
3	- Bypass
4	- Tension de sortie haute ou faible
5	- Maximale-minimale tension de sortie <sup>(3)</sup>
6-9	Inutilisable

<sup>(3)</sup> Alarme disponible uniquement lorsqu'on le stabilisateur incorpore l'option de Maximale-Minimale tension de sortie.

**Tableau 8.** Programmation interface à relais pour les communications standard du stabilisateur RE3.

### 6.1.3. Associés avec la batterie (uniquement pour les équipements avec sortie DC).

Les deux connecteurs associés avec les batteries ne sont d'utilité que pour ceux équipements-là de tension continue.

#### 6.1.3.1. Capteur compensation tension de flottation batteries / température.

- Tel comme recommandent les fabricants de batteries, il faut se fournir une tension de flottation variable en fonction de la température ambiante. Le contrôle de cette caractéristique est réalisé au moyen du test et du capteur (R103), branché à l'extrême d'un tuyau de câbles.
- Dans les système où les batteries partagent l'armoire avec le propre redresseur, le capteur est installé à son intérieur à l'usine, lié près du plateau des accumulateurs et branché dans son extrême opposé à la réglette de terminaux identifiée comme .
- Pour les équipements où les batteries sont installées dans une armoire indépendante du propre redresseur, le tuyau avec le capteur (R103) est fourni branché à la réglette de terminaux «BATTERIE» identifiée comme . Le tuyau roulé est laissé bridé à la base de l'armoire du redresseur.

Coupez le bride qui lie ce tuyau, enlevez le capteur à l'extérieur de l'armoire du système.

Introduire le capteur dans l'armoire de batteries et le étendre jusqu'à la partie plus élevée, en le liant au moyen des brides à la structure de l'armoire afin de l'immobiliser.

Lors du placement du capteur à la partie plus élevée, en principe la zone plus chaude, on obtiendra une tension de flottation par rapport à la température sensiblement plus optimale.



Dans les armoires dépourvues de goulotte passe-fil, passez-le à travers du trou qu'il y a entre n'importe quel des deux couvercles latéraux et les plateaux de batteries. De cette manière, on évitera que le câble soit attrapé ou sectionné lors de l'extraction de quelque plateaux.

Dans les armoires avec goulotte passe-fil, enlevez le couvercle, passez le tuyau par l'intérieur et le faire sortir à travers de la rainure plus appropriée. Lors de terminer les travaux, ré-fermez la goulotte passe-fil.

- Lorsque on aie un équipement avec des batteries distribuées dans plus d'une armoire, le capteur ne sera installé que dans une, préférablement dans celle-là où les conditions de température soient sensiblement plus hautes et, par conséquent, plus défavorables.

Par exemple : L'armoire plus près de l'équipement, le plus près d'un coin, celle que, par disposition physique dans son placement puisse avoir un mineur caudal d'air de ventilation, etc.

#### 6.1.3.2. Capteur de niveau d'électrolyte (option).

- Les batteries de vase ouvert sont fournies avec le niveau d'électrolyte approprié, étant cette procédure strictement révisée dû à son importance pour la vie des mêmes. Cette procédure, que au général est réalisée à l'usine, on peut la réalisée dans le même endroit de l'installation par requête particulière du client et toujours avec la même exigence qu'elle mérite, et préalablement à la première mise en service de l'équipement.

Cependant, on peut arriver que après un temps déterminé, à cause des excès des charges et décharges, température

extérieure haute ou autres facteurs, le niveau descend.

- Bien que dans les révisions périodiques de maintenance préventive on contrôle toujours le niveau d'électrolyte dans tous les éléments, on peut considérer que le descend de liquide dans un même équipement est pareil, si non identique, pour tous les accumulateurs.

Afin de garantir un plus grand et permanent contrôle sur cette paramètre, on peut fournir l'optionnel de niveau d'électrolyte qui devra de s'installer à l'intérieure d'une des batteries une fois placées, indépendamment qu'elle soient placées dans la même armoire que le redresseur ou dans une autre.

- Essentiellement, lors d'entrer le capteur en contact avec l'électrolyte qu'agit comme conducteur, le circuit est fermé. Dans le cas de descend du liquide, le capteur s'arrêtera de conduire dû à l'ouverture du circuit et, en conséquence, sera activée l'alarme sur l'écran du panneau de contrôle.

Pour cela, le tuyau provenant du capteur sera branché à la réglette de terminaux «BATTERIE» identifiée comme .

- Dans des systèmes où les redresseurs et batteries partagent la même armoire, on fournit le capteur avec un tuyau relié d'origine au module de communication (réglette de bornes «BATTERY» identifiée comme .

Concernant les équipement où les batteries sont installées dans une armoire indépendante par rapport au redresseur, le tuyau avec le capteur est fourni déconnecté, enroulé et bridé dans la base de l'armoire de batteries.

#### Installation du capteur.

-  Pour travailler avec des batteries, employez des lunettes de protection oculaire et des gants, en respectant les instructions de sécurité concernées et indiquées dans le document EK266\*08.

- Dans l'armoire partagée pour l'équipement et les batteries :

- Retirez les vis de blocage mécanique (**BL**) dans les extrêmes du plateau de batteries.
- Procédez à placer les accumulateurs avec la disposition indiquée dans la documentation fournie, en respectant tous les avertissements inclus dans le manuel d'utilisateur de l'équipement concernant à fixer l'armoire sur une surface solide et à la prohibition d'extraire plus d'un plateau avec les batteries chargés sur eux.
- Raccordez les batteries d'après l'instruction décrite dans le manuel d'utilisateur de l'équipement.
- Le capteur de niveau d'électrolyte est fourni sur un bouchon pour élément de batterie. Retirez le bouchon d'un des accumulateurs et substituez-le par celui qu'incorpore le capteur.

 S'assurez d'introduire jusqu'au fond le bouchon avec le capteur pour le correct contact avec l'électrolyte.

- Ajustez la profondeur du capteur. Le capuchon en plastique place dans l'extrême de son jaugeur doit se trouver quelques 4-5 mm au-dessus de la ligne marquée sur la carcasse de l'accumulateur comme «Niveau minimum». En fonction du système d'ajustement du capteur, il va être nécessaire de desserrer le vis de fixation du jaugeur ou bien agir sur l'écrou afin de modifier sa profondeur.
- Raccordez le câble à terminal qui reste libre et qui forme partie du tuyau de connexion du capteur, sur le borne positif de la batterie avec le détecteur. L'autre extrême du tuyau avec le capteur se trouve relié aux bornes  du Module de Communications.

- Dans le cas d'acquérir le détecteur de niveau d'électrolyte après de l'expédition d'origine, il faudra se raccorder le tuyau sur la réglette de bornes «BATTERY» identifiée comme  et réaliser les actions décrites.



Dans les armoires sans chemin de câbles, passez le tuyau par le trou qui existe entre n'importe quel des deux couvercles latéraux et les plateaux de batteries. Ainsi, on évitera que le câble soit attrapé ou coupé lors de l'extraction de quelque plateau.

Dans les armoires avec goulotte, enlevez le couvercle de la même, passez le tuyau par l'intérieur et le faire sortir à travers de la rainure plus appropriée. À la fin de ces travaux, fermez à nouveau la goulotte.

- Dans armoire de batteries indépendantes du propre équipement :

- Retirez les vis de blocage mécanique (**BL**) dans les extrêmes du plateau de batteries.
- Procédez à placer les accumulateurs avec la disposition indiquée dans la documentation fournie, en respectant tous les avertissements inclus dans le manuel d'utilisateur de l'équipement concernant à fixer l'armoire sur une surface solide et à la prohibition d'extraire plus d'un plateau avec les batteries chargés sur eux.
- Raccordez les batteries d'après l'instruction décrite dans le manuel d'utilisateur de l'équipement.
- Coupez la bride ou brides qui fixent le tuyau avec le capteur de niveau et le mener jusqu'à le plateau de batteries indiqué dans le schéma de connexion de accumulateurs.
- Le capteur est fourni installé dans un bouchon pour élément de batterie. Retirez le bouchon d'un des accumulateurs périphérique du bloc de batteries et substituez-le par celui qu'incorpore le capteur, puisque il n'est pas possible de réaliser l'ajustement sur une batterie placée au centre de l'ensemble à cause qu'on ne peut pas vérifier le niveau d'électrolyte.
- Ajustez la profondeur du capteur. Le capuchon en plastique place dans l'extrême de son jaugeur doit se trouver quelques 4-5 mm au-dessus de la ligne marquée sur la carcasse de l'accumulateur comme «Niveau minimum».

En fonction du système d'ajustement du capteur, il va être nécessaire de desserrer le vis de fixation du jaugeur ou bien agir sur l'écrou afin de modifier sa profondeur.

- Retirez le bouchon d'un des accumulateurs, le placé plus au centre du bloc de batteries.
- Très soigneusement, car le jaugeur du capteur peut goutter électrolyte, retirez-le de l'accumulateur où il se trouve installé et remplacez-le au centre du bloc de batteries prévu.



S'assurez d'introduire jusqu'au fond le bouchon avec le capteur pour le correct contact avec l'électrolyte.

- Placez le bouchon qu'on a retiré d'une batterie sur une autre.
- Raccordez le câble à terminal qui reste libre et qui forme partie du tuyau de connexion du capteur, sur le borne positif de la batterie avec le capteur.
- Dans l'autre extrême du tuyau avec le capteur, on dispose d'une réglette prévue pour la connecter aux bornes  du Module de Communications.

En dépendant si on dispose ou pas de couvercles latéraux entre les armoires, on pourra raccorder la réglette directement aux terminaux indiqués ou il faudra sortir de l'armoire de batteries pour entrer à celle de l'équipement à travers des cônes passe-murs placés sur toutes les deux.

- ❑ Passe du tuyau de connexion.



Dans les armoires qui n'ont pas de chemins de câbles, passez le tuyau par le trou qui existe entre n'importe quel des deux couvercles latéraux et la structure. Ainsi, on évitera des possibles dommages sur le tuyau de connexions du capteur.

Dans les armoires avec goulotte, enlevez le couvercle de la même, passez le tuyau par l'intérieur et le faire sortir à travers de la rainure plus appropriée. À la fin de ces travaux, fermez à nouveau la goulotte.

Indépendamment par où le tuyau de connexion passe, on évitera des tensions mécaniques sur le câblage.

- ❑ Passez le tuyau entre les deux armoires impliquées et relier l'extrême avec les câbles de connexion, à la réglette de bornes «BATTERIE» du Module de Communications identifiée avec .

#### 6.1.4. Entrées analogiques et numériques (uniquement pour des stabilisateurs de tension EMI3 et RE3).

Le module de communications pour des stabilisateurs EMI3 et RE3 dispose de deux connecteurs prévus pour deux entrées, une d'analogique et une autre numérique.

L'entrée analogique n'est pas disponible pour le RE3, même si physiquement il peut incorporer le connecteur.

L'entrée analogique sera une entrée de contrôle externe et celle numérique une entrée pour une alarme externe.

La plage de toutes les deux entrées sera de 0..10 V.





A series of horizontal dotted lines extending across the page, providing a template for writing or drawing.

# SALICRU

Avda. de la Serra, 100  
 08460 Palautordera  
 BARCELONA  
 Tel. +34 93 848 24 00  
 902 48 24 00 (Seulement pour l'Espagne)  
 Fax. +34 94 848 11 51  
 salicru@salicru.com  
 Tel. (S.S.T.) +34 93 848 24 00  
 902 48 24 01 (Seulement pour l'Espagne)  
 Fax. (S.S.T.) +34 93 848 22 05  
 sst@salicru.com  
 SALICRU.COM

## DELEGATIONS ET SERVICES ET SUPPORT TECHNIQUE (S.S.T.)

BARCELONA	PALMA DE MALLORCA
BILBAO	PAMPLONA
GIJÓN	SAN SEBASTIÁN
LA CORUÑA	SEVILLA
LAS PALMAS DE G. CANARIA	VALENCIA
MADRID	VALLADOLID
MÁLAGA	ZARAGOZA
MURCIA	

## SOCIETES FILIALES

CHINA	MÉXICO
FRANCIA	PORTUGAL
HUNGRÍA	REINO UNIDO
MARRUECOS	SINGAPUR

## RESTE DU MONDE

ALEMANIA	JORDANIA
ARABIA SAUDÍ	KUWAIT
ARGELIA	MALASIA
ARGENTINA	PERÚ
BÉLGICA	POLONIA
BRASIL	REPÚBLICA CHECA
CHILE	RUSIA
COLOMBIA	SUECIA
CUBA	SUIZA
DINAMARCA	TAILANDIA
ECUADOR	TÚNEZ
EGIPTO	UEA
FILIPINAS	URUGUAY
HOLANDA	VENEZUELA
INDONESIA	VIETNAM
IRLANDA	

## Gamme de produits

Onduleurs (UPS)  
 Régulateurs-Réducteurs de Flux Lumineux (LUEST)  
 Sources d'Alimentation  
 Convertisseurs Statiques  
 Convertisseurs Photovoltaïques  
 Régulateurs de Tension et Conditionneurs de Ligne

