



# SLAT

## SYNAPS

Interface réseau avec alimentation sécurisée intégrée

**SYNAPS 56V 5F P 1E | 89952773**



**SLAT SAS**  
7B rue Jean Elysée Dupuy  
69410 Champagne au Mont d'Or - France  
+33 4 78 66 63 60  
comm@slat.fr  
www.slat.com

**SLAT GmbH**  
Leitzstraße 45  
70469 Stuttgart – Deutschland  
+49 711 899 890 08  
info@slat-gmbh.de  
www.slat.com

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>		<b>Page</b>
<b>1 SÉCURITÉ</b>	<b>4</b>		
<b>2 DIRECTIVES ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SANTÉ PUBLIQUE</b>	<b>5</b>	<b>8 MISE EN SERVICE</b>	<b>17</b>
<b>3 DÉFINITION DES SYMBOLES</b>	<b>5</b>	8-1 Protocoles de communication	17
<b>4 INFORMATIONS GÉNÉRALES</b>	<b>6</b>	8-2 Installation du certificat racine	17
4-1 L'entreprise	6	8-3 Page d'accueil – Connexion au produit	18
4-2 Objet du manuel	6	8-4 Page Configuration – Configuration des paramètres généraux	18
4-3 Documentation associée	6	8-5 Page Puissance – Configuration de l'alimentation	19
4-4 Destinataires du manuel	6	8-6 Page configuration Réseau – Configuration de l'adresse IP	20
4-5 Type de notification	6	8-7 Page configuration Réseau – Configuration SERVICES IP	21
<b>5 LE PRODUIT</b>	<b>7</b>	8-7-1. Configuration du HTTPS	21
5-1 Description	7	8-7-2. Configuration du NTP	21
5-2 Schéma de principe	8	8-7-3. Configuration du SysLog	21
5-3 Vues du produit	8	8-7-4. Configuration du protocole SNMP	22
5-4 Contenu de la livraison	10	8-7-5. Charger la MIB	23
<b>6 STOCKAGE D'ÉNERGIE</b>	<b>11</b>	8-8 Page configuration Réseau – Ethernet	23
6-1 Option de stockage disponible	11	8-9 Page état Système – Accès aux informations système	24
6-2 Technologie	11	8-9-1. Description produit	24
<b>7 INSTALLATION</b>	<b>12</b>	8-9-2. Version du Firmware de la communication et support	24
7-1 Mise en place / Installation sur support	12	8-9-3. Entrée secteur	24
7-1-1.Montage sur un mât/poteau	12	8-9-4. PARAFoudre	24
7-1-2.Montage sur un mur ou chambre de tirage	13	8-9-5. Sortie	25
7-1-3.Accesoires de fixation	13	8-9-6. Etat de fonctionnement du produit	25
7-2 Raccordement	14	8-9-7. Données relatives au fonctionnement	25
7-2-1.Spécifications des connexions	14	8-9-8. Jauge de charge	25
7-2-2.Le câblage	14	8-9-9. Emplacement	25
7-2-3.Modes de câblage	15		
7-3 Branchement	15		
7-3-1.Raccordement au secteur	15		

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>	<b>Page</b>
8-10 Page journal	26	
8-10-1. Horodatage	26	
8-10-2. Liste des évènements	27	
8-11 Réinitialisation des paramètres usine	29	
8-12 Arrêt du produit	29	
<b>9 EXPLOITATION</b>	<b>30</b>	
9-1 Report à distance – Communication	30	
9-2 Protocole HTTP/HTTPS	30	
9-3 Protocole SNMP	30	
9-4 Données accessibles	32	
<b>10 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE</b>	<b>34</b>	
<b>11 DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>35</b>	
11-1 Caractéristiques électriques	35	
11-1-1. Caractéristiques électriques de l'entrée secteur	35	
11-1-2. Caractéristiques électriques de sortie	35	
11-2 Caractéristiques fonctionnelles	36	
11-3 Caractéristiques mécaniques	36	
11-4 Spécifications environnementales	37	
11-5 Spécifications normatives	37	
11-5-1. Normes IEEE	37	
11-5-2. Normes de sécurité	37	
11-5-3. Normes CEM	38	
11-5-4. Autres normes	38	
<b>12 GARANTIE ET RETOURS PRODUITS</b>	<b>39</b>	
12-1 Garantie	39	
12-2 Retours Produits	39	
12-2-1. Produit sous garantie	39	
12-2-2. Produit hors garantie	39	

## 1 SÉCURITÉ

Dans ce manuel d'utilisation se trouvent toutes les indications à suivre pour l'installation, la mise en service et l'utilisation de l'alimentation **SYNAPS**. Pour le bon fonctionnement du produit, il est conseillé de les suivre très attentivement. Il est impératif de lire les Consignes de Sécurité avant d'installer ou mettre en service ce produit.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

SYNAPS 56V 5F P 1E est un équipement destiné à être raccordé au réseau 110 - 240 Vac de distribution publique, possédant une fréquence comprise entre 45 et 65 Hz. Il assure la continuité de service des équipements en cas de coupure de courant. La fonction secours, backup lithium, est intégrée au produit.

- ➔ Un dispositif de sectionnement doit être prévu en amont conformément aux règles en vigueur.
- ➔ Afin d'éviter tout risque de choc électrique, toute **INTERVENTION** doit être réalisée **HORS TENSION** (dispositif de sectionnement amont ouvert).
- ➔ L'intervention doit être réalisée uniquement par du personnel habilité.
- ➔ Lors du montage, connecter le fil de terre en 1<sup>er</sup> et lors du démontage le déconnecter en dernier.
- ➔ Respecter l'orientation du produit (voir photo en première page ou chapitre 5-3, page 8).
- ➔ Conformés EN 62368-1 (Cet équipement ne convient pas à une utilisation dans des lieux pouvant accueillir des enfants).
- ➔ Garantir une convection suffisante (dégagement minimum 50 mm sur les côtés).
- ➔ L'équipement est uniquement destiné à être posé ou à être monté sur tous types de poteaux (bois, béton, métallique) ou mur.
- ➔ Dimensionner et protéger les câbles en fonction du courant d'entrée/ sortie maximum ( $\geq 0,15 \text{ mm}^2/\text{A}$ ).
- ➔ Respecter les limites thermiques et mécaniques.
- ➔ Les batteries fournies sont de type Li-ion (LiFePO4).
- ➔ Le backup ne nécessite aucun entretien, ne pas l'ouvrir.
- ➔ Attention, il y a un risque d'explosion si la batterie est remplacée par une batterie de type incorrect !
- ➔ En fin de vie, recycler le produit et sa batterie conformément aux instructions.
- ➔ Prendre toutes les précautions nécessaires lors de l'installation, pour protéger l'intérieur du produit des projections d'eau.

## 2 DIRECTIVES ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SANTÉ PUBLIQUE

L'entreprise SLAT à travers ses produits s'engage dans la protection de l'environnement et de la santé publique et suit les directives correspondantes.

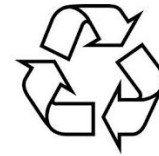
SLAT conçoit et fabrique tous ses produits dans le respect des directives environnementales RoHS (Restriction of Hazardous Substances) et DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Electroniques).



Restrictions  
of hazardous  
substances



En fin de vie le produit doit être recyclé. Pour le recyclage, le backup, avec son connecteur débrochable, peut être aisément enlevé par des professionnels qualifiés indépendants de SLAT.



Les produits SLAT sont conformes aux directives CE.



## 3 DÉFINITION DES SYMBOLES



Conformité du produit aux exigences des directives européennes.



### DEEE (DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES)

Élimination du produit dans une structure de récupération et de recyclage appropriée. Ce produit ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers.



### RoHS (RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES)

Conformité à la directive européenne de restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.



Borne de terre de protection.



Attention, risque de choc électrique.

## 4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 4-1 L'ENTREPRISE

**Pour mieux répondre aux attentes de ses clients :**

- SLAT conçoit et fabrique tous ses produits selon la norme ISO 14001 v15.
- SLAT assure le recyclage de ses produits en fin de vie à travers sa filière de recyclage.

### 4-2 OBJET DU MANUEL

Le manuel d'utilisation fournit les informations nécessaires à la mise en place, au raccordement, à la configuration et à l'exploitation du matériel SYNAPS.

Ce manuel est disponible au format PDF dans MySLAT sur [www.slat.com](http://www.slat.com).

### 4-3 DOCUMENTATION ASSOCIÉE

Les documents associés à ce manuel d'utilisation sont les suivants :

- Notice d'installation
- Documentation commerciale

Cette documentation est à disposition sur [www.slat.com](http://www.slat.com).

### 4-4 DESTINATAIRES DU MANUEL

Les opérations et informations décrites dans ce manuel ne doivent être effectuées que par des personnes habilitées et formées.

### 4-5 TYPE DE NOTIFICATION

Trois types de notifications importantes sont disponibles dans ce manuel. Le type de notification informe des conséquences potentielles en cas de non-respect des consignes.

**Ces conséquences sont non exhaustives et sont classées par risque croissant.**



#### **REMARQUE IMPORTANTE !**

Contient des informations additionnelles. Le non-respect ne provoquera pas de dégâts d'équipement ou de dommages corporels.



#### **PRUDENCE !**

Les équipements et les biens peuvent être sérieusement endommagés ou les personnes sérieusement blessées si les précautions d'utilisation ne sont pas respectées.



#### **DANGER !**

Le non-respect de la notification peut conduire à des lésions graves ou la mort.

## 5 LE PRODUIT

### 5-1 DESCRIPTION

SYNAPS 56V 5F P 1E est une interface de raccordement réseaux.

SYNAPS est un Micro-UPS DC communicant dédié aux applications vidéo-protection outdoor alimentées en 56 VDC. En cas de coupure de courant, il assure la continuité de service des équipements qu'il alimente grâce à la fonction secours LiFePO4 intégrée.

SYNAPS s'installe au plus près des applications et offre tous les avantages pour optimiser le câblage et simplifier la maintenance. Il permet également d'assurer la sélectivité des protections électriques des applications.

SYNAPS est un coffret outdoor étanche et anti-vandale équipé d'une alimentation 56 V DC spécialement conçue pour abriter des switches ou des équipements tiers destinés à la collecte de données et la vidéoprotection .

En cas de coupure de courant, l'alimentation assure la continuité de service des équipements grâce à la fonction secours intégrée.

#### Fonctions intégrées

- Boitier étanche IP65, anti-vandale IK10
- Fournit jusqu'à 120 W
- Webservice sécurisé et agent SNMP
- 2 sorties indépendantes protégées
- Parafoudre 10kA contre les chocs de foudre
- 1 rail DIN pour installation rapide des équipements
- Filtre les perturbations du réseau électrique
- Fonction webservice pour supervision et paramétrage
- Accessoires de fixation pour équipements client

#### Les plus de SYNAPS

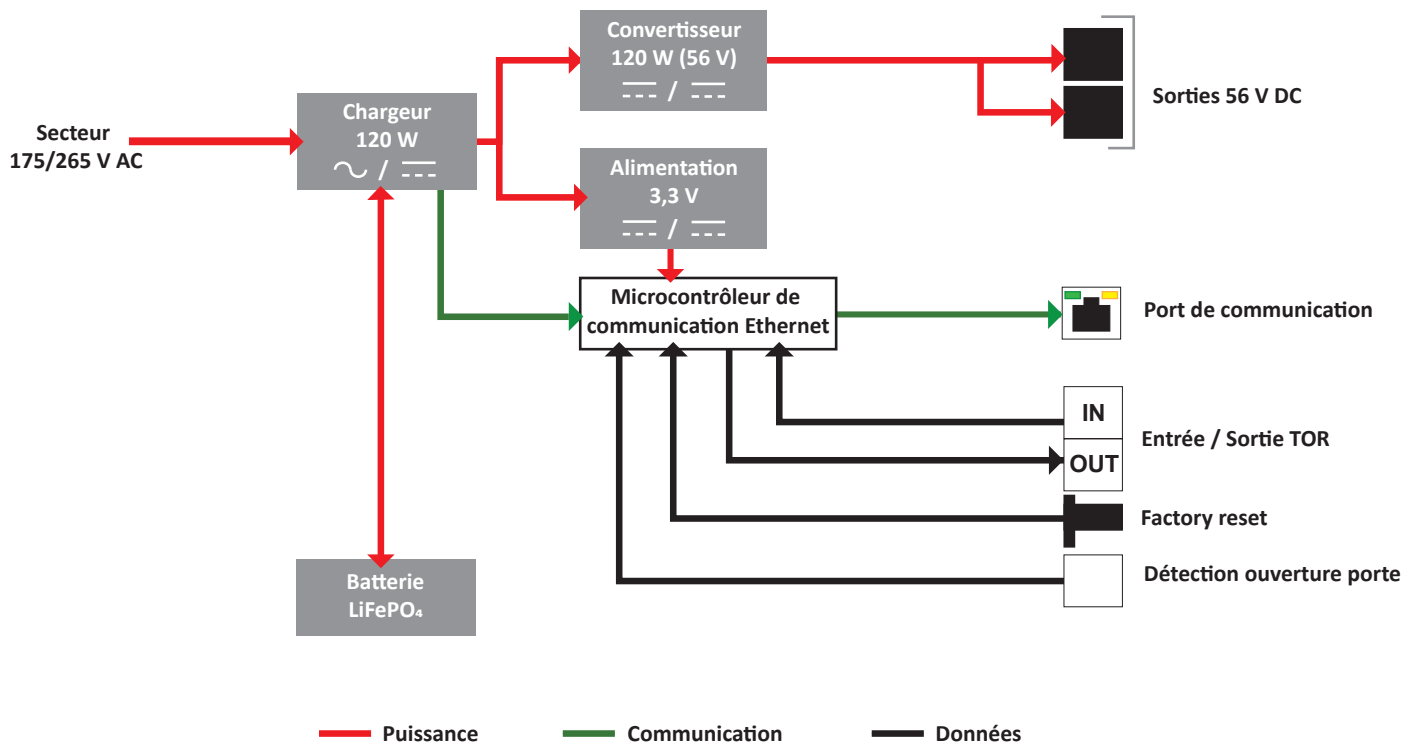
- Supprime les micro-coupures et assure un secours de 15 min minimum.
- Protège les équipements contre la foudre et les perturbations électromagnétiques.
- Technologie de batterie LifePO4 à très longue durée de vie.
- Espace disponible pour équipements client (convertisseur de média, injecteur PoE, etc...)
- Conçu pour l'outdoor avec boitier étanche, anti-vandalisme avec serrure à clé.



## 5-2 SCHÉMA DE PRINCIPE

Le visuel ci-dessous montre le schéma de principe du produit.

Figure 5-1 - Schéma de principe



## 5-3 VUES DU PRODUIT

Figure 5-2 - Vue extérieure

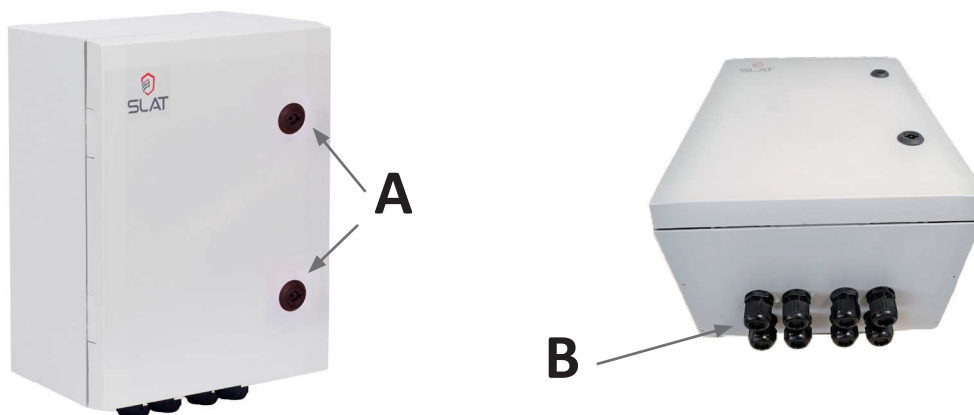


Figure 5-3 - Vue de l'intérieur du coffret

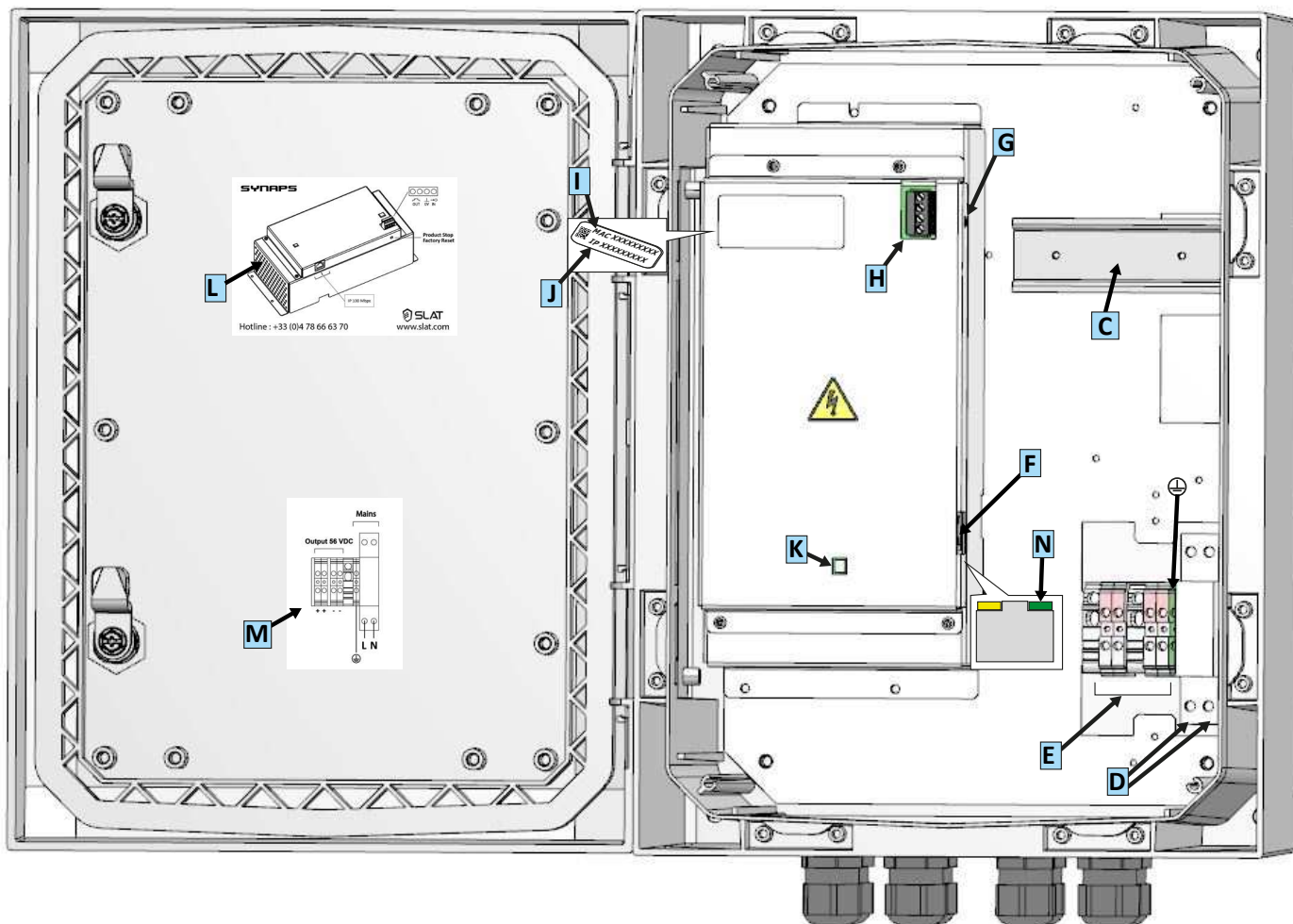


Figure 5-4 - Parafoudre

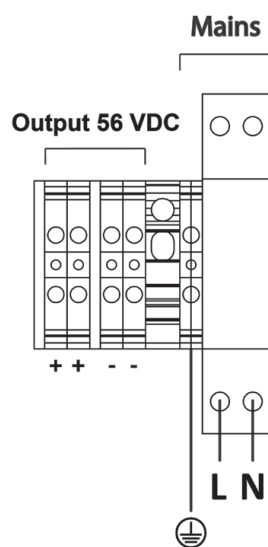


Tableau 5-1 - Localisation et légende des éléments constitutants

	NOM	UTILISATION
<b>A</b>	Serrures à clé	Ouverture fermeture de la porte et protection clé.
<b>B</b>	Presse étoupe	Passage de tous les câbles y compris le câble RJ45
<b>C</b>	Rail DIN	Montage équipement client.
<b>D</b>	Parafoudre	Entrée secteur 230 V AC sur le bornier à vis du parafoudre.
<b>E</b>	Sorties 56 V DC	2 Sorties 56 V DC
<b>F</b>	Port Ethernet	Port 10/100 Mbps
<b>G</b>	Bouton Arrêt/Reset	Arrêt du produit si secteur absent (appui court) / Réinitialisation de tous les paramètres usines du SYNAPS (appui long)
<b>H</b>	Report d'alarmes	Bornier reports d'alarmes par contact sec IN et OUT
<b>I</b>	Adresse MAC*	Identification du SYNAPS sur le réseau IP.
<b>J</b>	Adresse IP*	Adresse IP par défaut. Identification du SYNAPS sur le réseau IP.
<b>K</b>	Connecteur	Connecteur détection ouverture de porte coffret
<b>L</b>	Etiquette raccodement	Etiquette de raccodement de la carte SYNAPS
<b>M</b>	Etiquette secteur	Raccodement secteur
<b>N</b>	LED Link	Etat de la liaison Ethernet: Vert, vitesse de lien optimum (100 Mps pour les ports 1 à 4, 1000 Mbps pour le port combo). Orange, lien établi. Scintille en fonction du trafic. Éteint, pas de lien Ethernet.

\*Le QR code sur l'étiquette permet de lire l'adresse MAC et l'adresse IP par défaut.

#### 5-4 CONTENU DE LA LIVRAISON

Le Produit est livré avec :

- ➡ 1 Notice d'Installation



## 6 STOCKAGE D'ÉNERGIE

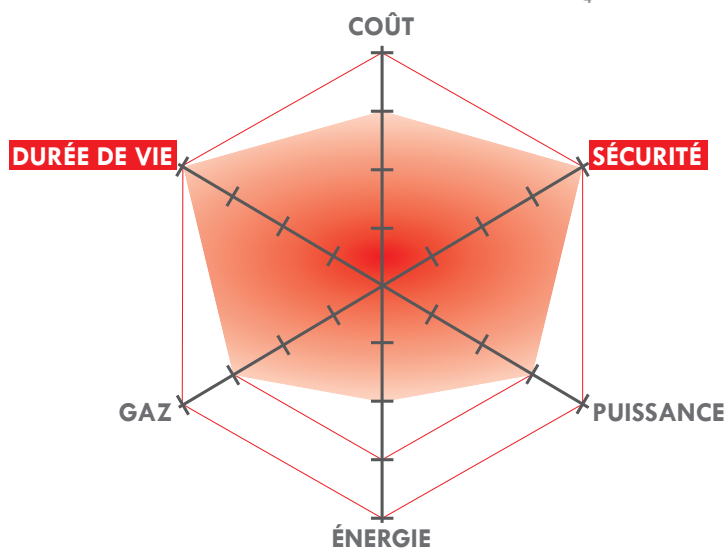
### 6-1 OPTION DE STOCKAGE DISPONIBLE

Les produits SLAT sont associés à des batteries ou backup. Ils servent de secours en cas de disparition de la tension secteur. L'autonomie alors disponible dépend de la capacité du backup intégré.

### 6-2 TECHNOLOGIE

La batterie est de technologie Lithium-Fer-Phosphate (LiFePO<sub>4</sub>). De tous les systèmes de stockage Lithium, le LiFePO<sub>4</sub> offre les meilleures caractéristiques en termes de sécurité (Figure 6-1). Celui-ci inclut une meilleure résistance aux chocs et aux températures extrêmes.

Figure 6-1 - Caractéristiques du LiFePO<sub>4</sub>



La batterie du SYNAPS a comme caractéristiques :

- ➔ Technologie Lithium-Fer-Phosphate (LiFePO<sub>4</sub>)
- ➔ Pas de risque d'emballement thermique
- ➔ Stockage 9 mois sans recharge
- ➔ Durée de vie 10 ans @ 25°C
- ➔ Sans plomb, sans cadmium, 100% recyclable

## 7 INSTALLATION

Le produit doit être installé suivant la norme de sécurité EN 62368-1.

### 7-1 MISE EN PLACE / INSTALLATION SUR SUPPORT

SYNAPS est conçu pour être installé verticalement sur un mur, dans une chambre de tirage ou sur un mât/poteau.

#### 7-1-1. Montage sur un mât/poteau

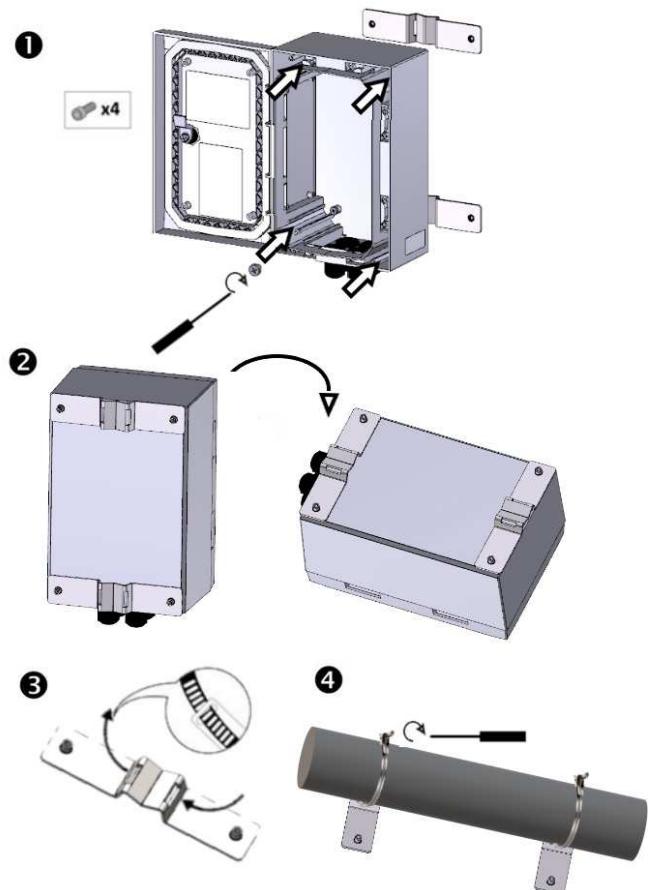
➔ Le montage se fait avec le kit SYNAPS MP HIGH BOX SST (non fourni).

1. Monter le kit sur le produit à l'aide d'un tournevis porte-embout [douille ¼" et embout 6 pans ¼" (H6)].
2. Fixer le produit sur le mât à l'aide de la bride de serrage non fourni (∅ min. 100 – max. 300 mm) (Figure 7-1).

La Figure 7-1 montre comment le kit de montage doit être monté sur le coffret et positionné sur le mât/poteau.

Il appartient à l'installateur de s'assurer de la capacité d'accueil de la charge du mât/poteau.

Figure 7-1 - Montage sur un mât/poteau



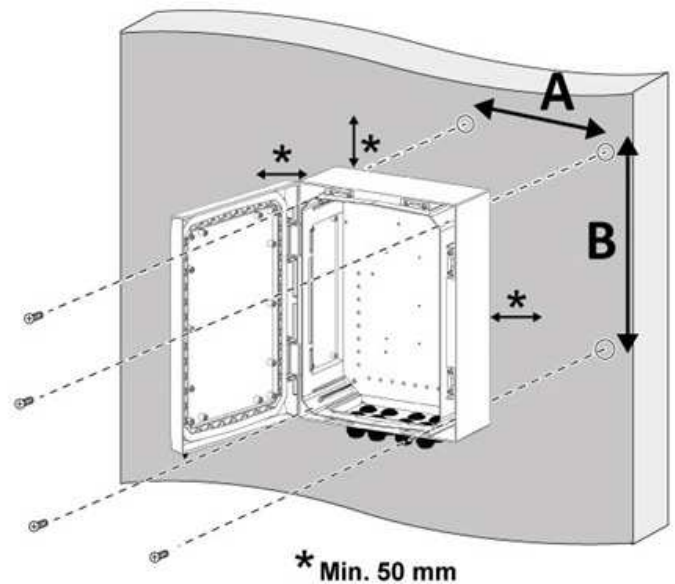
### 7-1-2. Montage sur un mur ou chambre de tirage

Le montage peut se faire avec le kit SYNAPS mural (réf 700200011) (non fourni) pour une facilité de montage (voir NOT210002), soit de la façon documenter sur la Figure 7-2. Le refroidissement par convection naturelle du produit nécessite un dégagement minimum de 50 mm de chaque côté. Respecter les limites thermiques et mécaniques (Figure 7-2).

1. Placer le produit sur un support en béton par exemple et repérer les points de fixation A = 260 mm B = 360 mm.
2. Percer le support et insérer les chevilles appropriées\* (non fournies) au support.
3. Fixer le produit à l'aide des vis\* (non fournies).
4. Utilisez des rondelles (non fournies) d'un diamètre de 10 mm.

\*Slat recommande d'utiliser des vis de  $\varnothing$  5 x 50 mm et des chevilles de  $\varnothing$  6 x 50 mm pour un support en béton.

Figure 7-2 - Montage sur mur ou une chambre de tirage



**Nota : Pour l'installation, prévoir les outils suivants :**

- 1 clé torx T 25
- 1 tournevis plat 3 mm
- Cerclage avec feuillage taille 10 ou 20 pour fixation poteau.
- 1 clé torx T10

### 7-1-3. Accessoires de fixation

- le kit de montage sur mât/poteau (en option)



- Le kit montage mural (en option)



## 7-2 RACCORDEMENT

### 7-2-1. Spécifications des connexions

Tableau 7-1 - Spécifications des connexions

		SECTION
Secteur/parafoudre	Câble alimentation AC (Ph/N/T) - longueur à dénuder 7 mm couple de serrage 0,5 à 0,6 Nm	0,5 à 2,5 mm <sup>2</sup>
Sortie utilisateur	Câble alimentation DC (+/-) - longueur à dénuder 7 mm - bornier à vis, connecteur débrochable - couple de serrage 0,5 à 0,6 Nm	0,5 à 2,5 mm <sup>2</sup>
Entrée / Sortie TOR	Câble pour entrée / sortie Tout-Ou-Rien - longueur à dénuder 7 mm - bornier à vis, connecteur débrochable - couple de serrage 0,5 à 0,6 Nm	0,5 à 1,5 mm <sup>2</sup>
Port Ethernet	Câble Ethernet blindé uniquement, droit ou croisé	Cat. 5 ou plus



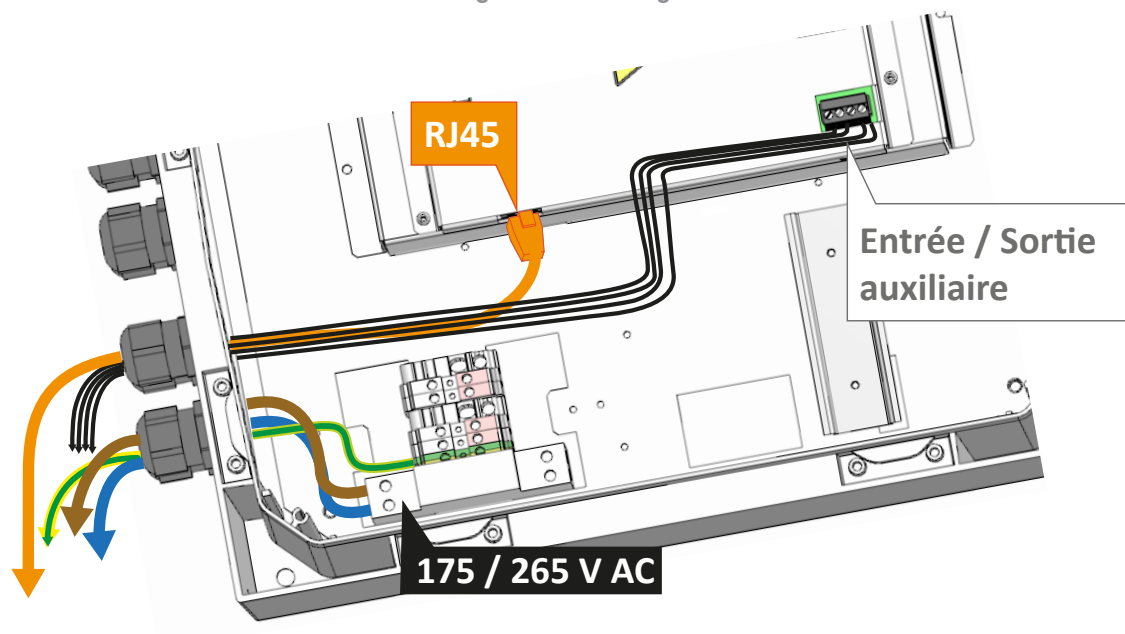
#### **DANGER !**

La section du câble utilisé doit être choisie en fonction du courant de fonctionnement ( $\geq 0,15 \text{ mm}^2/\text{A}$ ).

### 7-2-2. Le câblage

Après avoir installé le produit sur son support, le câblage doit être réalisé.

Figure 7-3 - Câblage



#### **ATTENTION !**

Risque de déclenchement du parafoudre si inversion de la phase et du neutre.

### 7-2-3. Modes de câblage

Raccorder les câbles et le câble RJ45 suivant les symboles indiqués sur les étiquettes (tournevis plat pour bornier à vis).



#### PRUDENCE !

Pour éviter de casser les connecteurs, respecter le couple de serrage des vis prescrit dans le «Tableau 7-1 - Spécifications des connexions», page 16.  
Bien visualiser le positionnement des borniers et connecteurs et leurs symboles respectifs pour éviter tout câblage erroné.

Le port Ethernet RJ45 est auto MDI-X, ainsi des câbles droits ou croisés peuvent être utilisés.

## 7-3 BRANCHEMENT




#### DANGER !

Pour faire le raccordement, il est nécessaire que l'application soit hors tension.  
Le disjoncteur amont de l'application doit être ouvert !  
Les parties nues des câbles secteurs doivent être serties avant d'être câblées aux bornes du produit !  
Il faut toujours raccorder le fil de terre en premier, avant de raccorder l'alimentation au secteur !

Le branchement des câbles se passe selon les étapes suivantes :

### 7-3-1. Raccordement au secteur

Les câbles d'entrée secteur doivent être raccordés au bornier du parafoudre (Figure 7-4, page 17). Connecter les trois fils suivants en respectant leur couleur :

- Fil de terre couleur jaune/vert 
- Fil neutre couleur bleu (N)
- Fil phase couleur marron (P)

Après avoir connecté le fil de terre, les fils « neutre » et « phase » peuvent être raccordés.  
Le raccordement s'effectue à travers des presses étoupées (repère B Figure 5-2, page 8).

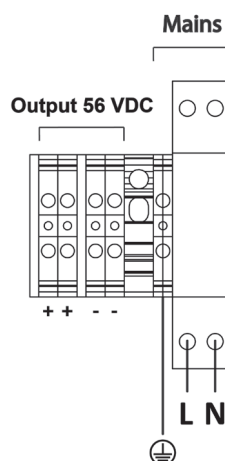


Figure 7-4 - Raccordement secteur

### 7-3-2. Raccordement à l'installation

- Entrée/Sortie TOR :

Avec le bornier à vis (Repère K Figure 5-3, page 9), SYNAPS dispose d'une entrée TOR pour s'interfacer avec un contact sec libre de potentiel et d'une sortie TOR de type contact sec à collecteur ouvert. L'exploitation se fait en SNMP via les bits 30 et 31 de la variable **systemState** (Voir «8-5 Page Puissance – Configuration de l'alimentation», page 22).

- Communication :

Le port Ethernet (repère E sur Figure 5-3, page 9) permet de se connecter au produit en 10/100 Mbps.

**Note** : La languette de la prise RJ45 est à positionner vers l'avant.

Une fois les raccordements terminés, le disjoncteur amont peut être fermé puis fermer à clé la porte d'accès client.

## 8 MISE EN SERVICE

Lors du fonctionnement du SYNAPS, La LED orange du ports'allume pendant quelques secondes le temps de l'initialisation, puis elle s'éteint. Cela indique, que le produit est correctement alimenté et fonctionnel.

Les paramètres de communication sont configurables via le site web HTTPS.

Afin de pouvoir communiquer avec le produit, il est nécessaire de le configurer en suivant les chapitres suivants. La configuration réseau de l'ordinateur, auquel le produit va être branché, doit être compatible avec les paramètres réseau du produit.

### 8-1 PROTOCOLES DE COMMUNICATION

Les protocoles de communication supportés par le produit sont les suivants. Ils peuvent fonctionner simultanément. Il n'est donc pas nécessaire de sélectionner un unique protocole actif.

**Protocoles applicatifs** ➔ HTTP/HTTPS ➔ SNMP v1, v2c ou v3 ➔ Syslog

**Protocoles réseaux** ➔ ICMP ➔ NTP

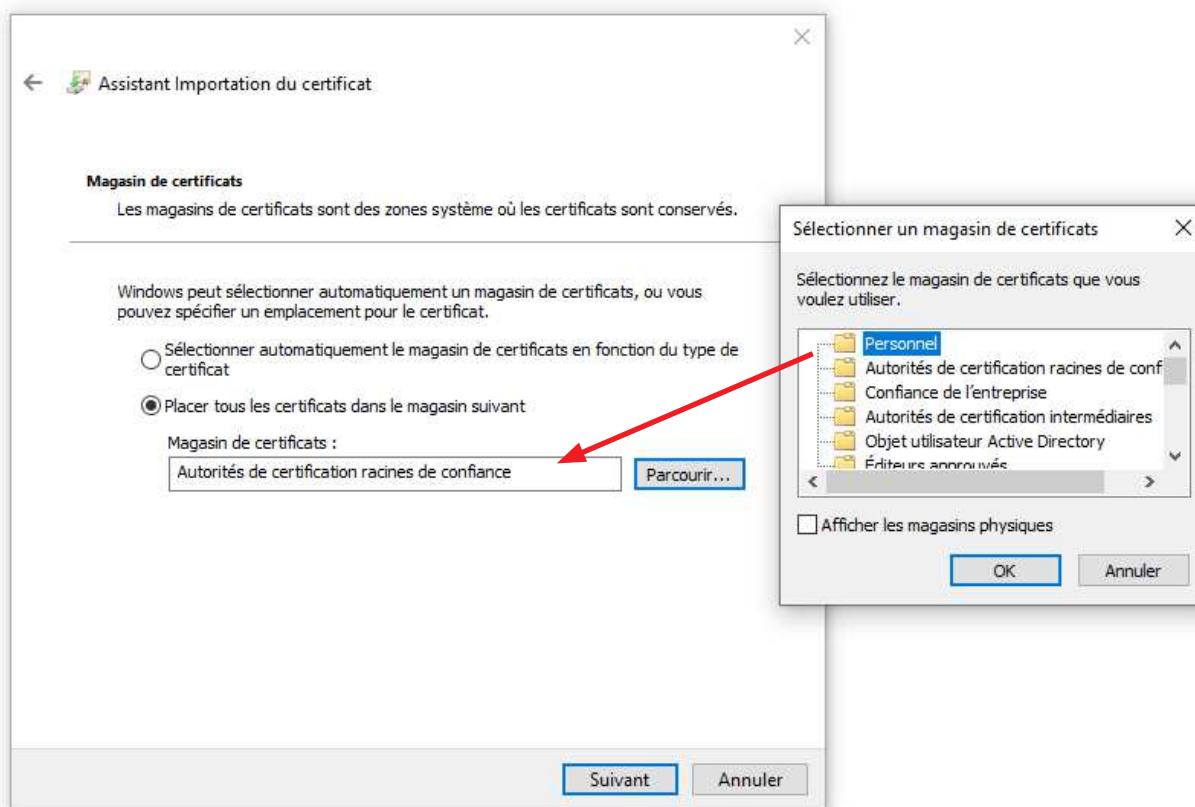
### 8-2 INSTALLATION DU CERTIFICAT RACINE

Pour l'utilisation des produits en HTTPS et afin de pouvoir communiquer en toute sécurité avec eux, il est nécessaire d'installer sur l'ordinateur de l'utilisateur le certificat racine SLAT. Ce certificat, valable pour tous les produits SLAT, peut être téléchargé depuis [www.slat.com/telechargements](http://www.slat.com/telechargements).

**Le certificat racine est dénommé SLAT\_ca\_cert.crt**

Le certificat doit être installé dans le magasin de certificats : « Autorités de certification racines de confiance ».

Figure 8-1 - Sélection du magasin de certificats



## 8-3 PAGE D'ACCUEIL – CONNEXION AU PRODUIT

Figure 8-2 - Page d'accueil

Utiliser l'adresse IP indiquée sur le produit (voir Figure 5-3, page 9 repère J) pour se connecter et paramétrer l'installation à l'aide d'un navigateur Internet (en HTTPS). La langue utilisée pour la page d'accueil est celle du navigateur Internet. Il est possible de faire «ping SYNAPS» depuis l'invit de commande pour trouver le produit sans son adresse IP si un seul produit est accessible.



### REMARQUE IMPORTANTE !

Par défaut les login et mot de passe sont :

Login : admin

Il n'y a pas de mot de passe. Cliquer directement sur « OK ».

Pour la sécurité de votre installation, il est impératif de mettre un mot de passe !

Quand la connexion avec le produit est établie, la page « **Etat Système** » s'ouvre (voir 8-1, page 20). En l'absence de mot de passe, c'est la page « **Configuration** » (voir 8-4, page 21) qui s'ouvre et un message indique qu'il doit être renseigné. La langue de l'administrateur du site web embarqué est par défaut l'anglais.

## 8-4 PAGE CONFIGURATION – CONFIGURATION DES PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Figure 8-3 - Page Configuration

Pour configurer le produit, il faut cliquer dans le menu à gauche sur l'onglet « **Configuration** ». Cette page permet d'effectuer les opérations de configuration suivantes. Les opérations doivent être validées à l'aide des boutons qui suivent (« OK », « Ajouter », « Supprimer », « Mise à jour »).

### 1. Changer la langue

### 2. Changer le mot de passe

### 3. Ajouter un utilisateur

Jusqu'à 8 utilisateurs (dont l'administrateur) peuvent être créés. A sa création, un compte utilisateur est dans la même langue que celle de l'administrateur. Elle peut être changée si besoin.

Un nouvel utilisateur n'a pas de mot de passe à renseigner. Dès le premier login, il sera invité à mettre un mot de passe depuis la page « **Configuration** ».

#### 4. Supprimer un utilisateur

Sélectionner un utilisateur dans le menu déroulant et cliquer sur le bouton « **Supprimer** ».

#### 5. Renseigner l'identifiant du système

Le nom du système peut être renseigné avec un nom de 16 caractères maximum. En HTTPS le nom est toujours affiché avec le préfix « SYNAPS ». Cette information est aussi accessible en SNMP mais sans le préfixe.

#### 6. Renseigner l'emplacement du produit

L'emplacement défini ici est montré sur la page « **Etat Système** » (voir 8-8, page 26). Cette information est aussi accessible en SNMP.

#### 7. Mettre à jour le Firmware (communication)

Le firmware de la partie communication peut être mis à jour pour ajouter de nouvelles fonctionnalités. Sa version actuelle est indiquée sur la page en haut à droite.

Les opérations 1 et 2 peuvent être configurées avec tous les comptes (administrateur et utilisateurs). Par contre, les opérations 3 à 7 ne sont accessibles que pour l'administrateur.

### 8-5 PAGE PUISSANCE – CONFIGURATION DE L'ALIMENTATION

Figure 8-4 - Page Puissance

Cette page accessible en cliquant sur l'onglet « **Puissance** » dans le menu à gauche, permet de contrôler et d'afficher toutes les informations relatives à l'alimentation du SYNAPS.

Les informations s'actualisent automatiquement toutes les 5 secondes sauf lorsqu'une modification est en cours.

##### ↻ Capacité Batterie

La capacité indiquée est la capacité minimum de la batterie. La valeur est indiquée à titre informatif et ne peut être changée. Elle est différente de la valeur typique de la capacité qui est indiquée sur l'étiquette du produit.

##### ↻ Seuil Effacement

Le mode Effacement permet à la supervision d'arrêter la consommation du produit sur le secteur pour délester le réseau. Le produit repasse automatiquement en fonctionnement normal lorsque l'autonomie restante a atteint le pourcentage d'autonomie à garantir, choisi par l'administrateur lors du paramétrage.

Pour activer le mode Effacement, le seuil (pourcentage d'autonomie à garantir lorsque le mode Effacement est utilisé) doit être défini : 25% / 50% / 75% / Désactivé. En appuyant sur le bouton « OK » à droite, le nouveau seuil est sauvegardé.

### ↪ Seuil Mode Eco

Le Mode Eco, lorsqu'il est activé, permet l'amélioration du rendement de l'alimentation à faible charge (<20% de I<sub>max</sub>) tout en garantissant un pourcentage d'autonomie. Le Mode Eco est désactivé par défaut en sortie d'usine.

Pour activer le Mode Eco, le seuil (pourcentage d'autonomie qui doit rester disponible pour l'utilisateur) doit être défini : 50% / 60% / 70% / 80% / Désactivé. En appuyant sur le bouton « OK » à droite, le nouveau seuil est sauvegardé.

## 8-6 PAGE CONFIGURATION RÉSEAU – CONFIGURATION DE L'ADRESSE IP

Figure 8-5 - Page Configuration Réseau - Adresse IP

Le DHCP (allocation dynamique des adresses IP) permet l'attribution automatique d'une adresse IP à un produit afin de communiquer avec lui. Cette fonctionnalité est activée par défaut en configuration usine.

Ils existent deux modes de fonctionnement dépendants de la disponibilité ou non d'un serveur DHCP sur le réseau :

### A. Serveur DHCP disponible

Si un serveur DHCP est disponible, il alloue une adresse IP au produit. Si plusieurs produits sont connectés au réseau, il attribue à chacun une adresse IP différente.

Pour connaître la nouvelle adresse, il faut faire une exploration du réseau.

### B. Serveur DHCP non disponible

Si aucun serveur DHCP n'est disponible sur le réseau, le produit utilise l'adresse IP par défaut indiquée sur l'étiquette dans le coffret (repère J). Lors de la première connexion du produit au réseau, il attend 15 secondes avant d'utiliser cette adresse IP prédéfinie mais continue périodiquement à faire des requêtes DHCP.

Dans ce cas, si plusieurs produits doivent être reliés à un même réseau, étant donné qu'ils ont les mêmes paramètres IP, il est nécessaire de les isoler et de modifier, avec l'interface web HTTPS, l'adresse IP de chaque produit avant leur mise en réseau afin d'éviter un conflit d'adresse IP. La même procédure est valide si dans un réseau il existe plusieurs fois la même adresse IP. .

Les adresses IP par défaut et MAC sont visibles sur l'étiquette près du parafoudre.

Ces paramètres sont renseignés manuellement dans les champs (adresse IP du produit, masque réseau, adresse IP passerelle). Si la fonctionnalité passerelle doit être désactivée, renseigner l'adresse IP passerelle « 0.0.0.0 ». En appuyant sur « OK » à côté de « Adresse IP Passerelle », la configuration est enregistrée. L'utilisateur est re-routé automatiquement vers la nouvelle adresse (page d'accueil).

## 8-7 PAGE CONFIGURATION RÉSEAU – CONFIGURATION SERVICES IP

Figure 8-6 - Page Configuration Réseau - Services IP

The screenshot shows the 'Services IP' configuration page in the SYNAPS interface. The sidebar on the left contains the following menu items: > Etat Système, > Puissance, > Journal, > Configuration Réseau (expanded), > Adresse IP, > Services IP (highlighted in red), > Ethernet, > Configuration, and > Déconnexion. The main content area is titled 'Services IP' and contains the following settings:

- HTTPS :** A checkbox is checked, with an 'OK' button to its right.
- NTP :**
  - Adresse IP Serveur n°1: 0.0.0.0
  - Adresse IP Serveur n°2: 0.0.0.0
  - System Timezone Offset (minutes): 0, with an 'OK' button.
- SysLog :** Sévérité Évènement: Désactivé, with a dropdown arrow and an 'OK' button.
- SNMP :** Mode: V1 - Read-Only, with a dropdown arrow and an 'OK' button.
- Adresse IP Serveur n°1: 0.0.0.0
- Adresse IP Serveur n°2: 0.0.0.0, with an 'OK' button.

At the bottom of the configuration area, there is a blue link: [Charger la MIB SNMP](#).

### 8-7-1. Configuration du HTTPS

Pour l'utilisation des produits en HTTPS, il faut cocher la case à droite de HTTPS et appuyer sur OK. Au préalable, il est nécessaire d'installer sur l'ordinateur de l'utilisateur le certificat racine SLAT (Voir 8-2, page 20). Le HTTP permet une navigation plus rapide mais non sécurisée. Pour cela, décocher la case et appuyer sur OK.

### 8-7-2. Configuration du NTP

Les serveurs NTP (Network Time Protocol) permettent de synchroniser l'horloge du système. Il faut :

- Entrer l'adresse IP d'un ou deux Serveurs NTP, afin d'obtenir le temps UTC.
- Renseigner le décalage en minutes entre le fuseau horaire du système et le temps UTC, pour horodater correctement les événements. La plage de valeur en minutes va de -720 à +720, ce qui permet de couvrir tous les fuseaux horaires.
- Pour enregistrer les paramètres, il faut appuyer sur « OK » à droite de la ligne « System Timezone Offset ».

### 8-7-3. Configuration du SysLog

Le produit est capable d'envoyer via UDP/514 des événements vers un ou deux serveurs au format Syslog (RFC 5424 et RFC 5426). Renseigner le niveau de sévérité des événements à envoyer puis la ou les adresses IP des serveurs.

- Sélectionner la « Sévérité Évènement » avec le menu déroulant.
- Entrer l'adresse IP d'un ou deux serveurs SysLog
- Pour enregistrer les paramètres, appuyer sur « OK » à droite de la ligne « Adresse IP Serveur n°2 ».

Tableau 8-1 - Niveau de sévérité des évènements

NIVEAU	DESCRIPTION	SÉVÉRITÉ ÉVÈNEMENT				
		TOUS	< 5	< 4	DÉSACTIVÉ	
0	Emergency	Système inutilisable.	X	X	X	
1	Alert	Une intervention immédiate est nécessaire.	X	X	X	
2	Critical	Erreur critique pour le système.	X	X	X	
3	Error	Erreur de fonctionnement.	X	X	X	
4	Warning	Avertissement (une erreur peut intervenir si aucune action n'est réalisée).	X	X		
5	Notice	Évènement normal méritant d'être signalé.	X			
6	Informational	Information	X			

Le code catégorie (Facility) utilisé pour la priorité des messages SysLog est 1.

#### 8-7-4. Configuration du protocole SNMP

SNMP : Mode

Adresse IP Serveur n°1

Adresse IP Serveur n°2

[Charger la MIB SNMP](#)

V1 - Read-Only

V1 - Read/Write

V1 - Read-Only

V2c-Read/Write

V2c-Read-Only

V3 - Read/Write

V3 - Read-Only

Désactivé

Le produit supporte les versions SNMP V1, V2c et V3. Le protocole SNMP peut fonctionner selon les modes suivants :

- Read/Write  
Les données sont accessibles en lecture et en écriture. Des actions peuvent être mises en place.
- Read Only (par défaut)  
Les données sont seulement accessibles en lecture.
- Désactivé  
Le protocole SNMP est désactivé.

Version SNMP V1 et V2c : En appuyant sur « OK » à droite de « SNMP », la configuration est enregistrée.

Version SNMP V3 :

- USM User  
Créer un login.
- Auth Algorithm  
Choisir l'algorithme pour hacher le mot de passe correspondant au login.
- Auth Password  
Renseigner un mot de passe entre 8 et 16 caractères.
- Privacy Algorithm  
Choisir l'algorithme d'encryptage.

**➔ Privacy Password**

Renseigner un code d'encryptage entre 8 et 16 caractères.

En appuyant sur « OK » à droite de « Privacy Password », la configuration est enregistrée.

Si l'utilisateur souhaite recevoir les traps SNMP, il doit configurer l'adresse IP des serveurs SNMP en charge de leur réception. Un ou deux serveurs SNMP peuvent être renseignés.

Pour enregistrer les modifications il faut appuyer sur « OK » à droite de la même ligne.

Si la fonction doit être désactivée, renseigner l'adresse IP « 0.0.0.0 ».

**8-7-5. Charger la MIB**

La MIB (Management Information Base) SNMP du produit peut être téléchargée via le lien hypertexte "Charger la MIB SNMP" (voir Figure 8-6, page 24). Si le téléchargement ne démarre pas, vérifier qu'il n'est pas bloqué par le navigateur Internet.

**8-8 PAGE CONFIGURATION RÉSEAU – ETHERNET**

Figure 8-7 - Page Configuration Réseau - Ethernet

SYNAPS		Firmware V2.0.0.0 Support
<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Etat Système</li><li>&gt; Puissance</li><li>&gt; Journal</li><li>&gt; Configuration Réseau ▼<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Adresse IP</li><li>&gt; Services IP</li><li>&gt; <b>Ethernet</b></li><li>&gt; Configuration</li><li>&gt; Déconnexion</li></ul></li></ul>	<p>Ethernet</p> <p>Green Ethernet (EEE) : <input checked="" type="checkbox"/> OK</p>	

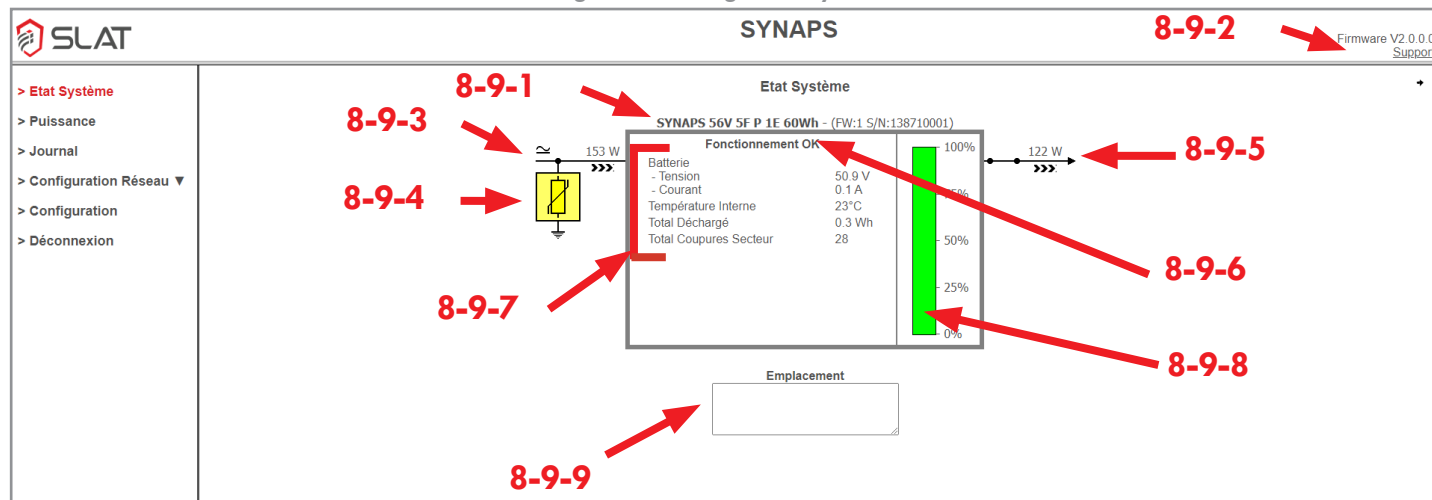
La fonction Green Ethernet (EEE - Energie Efficient Ethernet) permet de réduire automatiquement la consommation électrique d'un lien Ethernet en fonction de son usage. Pour configurer le Green Ethernet, cocher ou décocher la case puis appuyer sur « OK » à droite de la même ligne.


Certaines incompatibilités peuvent engendrer une instabilité du lien Ethernet. Dans ce cas, il est recommandé de désactiver le Green Ethernet.

## 8-9 PAGE ÉTAT SYSTÈME – ACCÈS AUX INFORMATIONS SYSTÈME

Quand la connexion avec le produit est établie, la page « Etat Système » s'ouvre. La Figure 8-8 et le paragraphe ci-dessous décrivent les informations indiquées sur cette page.

Figure 8-8 - Page Etat Système



La page « Etat Système » présente l'état de fonctionnement ainsi que toutes les grandeurs physiques mesurées du produit. Elle est actualisée toutes les 5 secondes. Pour actualiser les données manuellement cliquer sur l'icône .

### 8-9-1. Description produit

- Référence et version
- Capacité minimum réelle en Watt-heure
- Firmware de l'alimentation et numéro de série

### 8-9-2. Version du Firmware de la communication et support

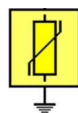
Avec le lien hypertexte « Support », un mail peut être envoyé au SAV de SLAT.

### 8-9-3. Entrée secteur

La présence du secteur est indiquée par le pictogramme à gauche dans la Figure 8-8. Si le secteur est absent une croix rouge apparaît sur le pictogramme. La valeur indique la consommation sur le secteur en Watt.

### 8-9-4. PARAFONDRE

- Bon fonctionnement du parafoudre.



- Dysfonctionnement du parafoudre.



En cas de dysfonctionnement contacter la hotline SLAT : +33 4 78 66 63 70

### 8-9-5. Sortie

Quand l'interrupteur est fermé, l'application est alimentée par le produit. Si l'interrupteur est ouvert, le backup arrive en fin d'autonomie : la déconnexion et l'arrêt de l'alimentation sont imminents. La valeur indique la puissance totale en Watt fournie à l'application.

### 8-9-6. Etat de fonctionnement du produit

Le texte indique si le fonctionnement du produit est ok ou s'il y a un défaut du produit.

Le mode de fonctionnement du produit est indiqué par la couleur du cadre :

- Fonctionnement sur secteur    cadre gris
- Fonctionnement backup        cadre orange
- Mode Eco ou Effacement        cadre vert

### 8-9-7. Données relatives au fonctionnement

- Tension batterie en Volt.
- Courant batterie en Ampère.
- Température interne du SYNAPS en °C.
- Total des Watts-heures déchargés du backup du SYNAPS depuis le contrôle et mise en service en usine du produit.
- Nombre total de coupures de secteur

### 8-9-8. Jauge de charge

La jauge montre l'état de charge du backup. Il est nécessaire d'attendre une première charge complète avant que le niveau indiqué par la jauge soit précis.

### 8-9-9. Emplacement

L'emplacement définit l'endroit où le produit est installé. Cette information peut être renseignée dans la page «CONFIGURATION» (voir chapitre 8-4, page 21).

## 8-10 PAGE JOURNAL

Figure 8-9 - Page Journal

The screenshot shows the SLAT SYNAPS interface. On the left, a sidebar contains a menu with the following items: > Etat Système, > Puissance, > Journal (highlighted in red), > Configuration Réseau, > Configuration, and > Déconnexion. The main content area is titled 'Journal' and displays a list of events. Each event is represented by a line of text: a time stamp, a status code (01 or 02), and a description. The events listed are: 00:00:50 01 - Mode Backup, 00:00:00 01 - Démarrage Système, 00:02:00 01 - P1: 100BASE-TX, 00:06:05 01 - Configuration Changée, 00:13:50 02 - Défaut Secteur, 00:13:50 01 - Mode Backup, 00:14:10 01 - Secteur OK, 00:14:10 01 - Mode Normal, 00:19:41 01 - Forte Consommation, 00:20:30 01 - Consommation OK, 00:26:13 01 - Défaut Secteur, 00:26:13 01 - Mode Backup, 00:00:00 01 - Démarrage Système, 00:00:05 01 - P1: 100BASE-TX, and 00:00:50 02 - Forte Consommation. Below the list, there are four checkboxes: 'Puissance', 'Réseau', 'Configuration', and 'Divers', all of which are checked. At the bottom of the event list, there is a blue link that reads 'Télécharger sous forme de Texte'.

Pour accéder au journal des évènements il faut cliquer sur la rubrique « Journal » dans le menu à gauche. Sur cette page l'historique des évènements est affiché. Il est possible de les filtrer selon quatre catégories : puissance, réseau, configuration et divers. L'historique peut contenir jusqu'à 100 évènements, les plus anciens étant supprimés automatiquement. La liste des évènements filtrée peut être téléchargée sous forme de texte en cliquant sur le lien hypertexte.

## 8-10-1. Horodatage

Si la date et l'heure sont disponibles via le NTP (voir « "8-7-2. Configuration du NTP", page 24 »), alors les évènements sont horodatés au format suivant : **heures : minutes : secondes**      **jour/mois/année**      **Évènement**

Exemple :

```

↻ 10:18:22 06/06/2024 - Démarrage Système
10:18:25 06/06/2024 - P1: 100Mbps
10:33:46 06/06/2024 - Défaut Secteur
10:33:46 06/06/2024 - Mode Backup
10:33:55 06/06/2024 - Secteur OK

```

Sinon, le temps écoulé depuis le dernier démarrage est utilisé en attendant la disponibilité des données NTP. Les évènements sont dans ce cas au format suivant : **heures : minutes : secondes**      **nombre de jours J**      **Évènement**

Exemple :

```

↻ 00:00:00 0J - Démarrage Système
00:00:00 0J - Reset Configuration
00:00:03 0J - P1: 100Mbps
00:02:25 0J - Défaut Batterie

```

**8-10-2. Liste des évènements****Tableau 8-2 - Évènements relatifs au convertisseur de puissance**

TYPE D'ÉVÈNEMENT	NIVEAU DE SÉVÉRITÉ	COMMENTAIRE
Fin backup	0	Backup en fin d'autonomie. Arrêt imminent.
Court-circuit	2	Court-circuit en sortie.
Défaut Chargeur	2	Défaut de fonctionnement du chargeur : le produit doit être changé.
Défaut convertisseur	2	Défaut de fonctionnement du convertisseur de sortie : le produit doit être changé.
Défaut Batterie	2	Disfonctionnement de la batterie : le produit doit être changé.
Mode Backup	4	Le produit fonctionne en Backup hors Mode Green.
Surconsommation	4	Consommation en sortie > 100% de la valeur nominale (limitation du courant pour limiter la puissance de sortie).
Défaut secteur	4	Pas de secteur.
Défaut température	4	Température interne trop élevée.
Forte consommation	5	Consommation en sortie > 95% de la valeur nominale.
Mode Normal	6	Fonctionnement normal sur secteur.
Mode Green	6	Secteur présent, le produit est en Mode Effacement ou en Mode économie d'énergie (ECO).
Consommation OK	6	Consommation en sortie normale.
Requête effacement	6	Réception d'une consigne extérieure pour fonctionner en Mode effacement.
Requête Arrêt Effacement	6	Réception d'une consigne extérieure pour arrêter le Mode Effacement.
Secteur OK	6	Le secteur est présent.
Température OK	6	Température interne OK.
Chargeur OK	6	Fonctionnement correct du chargeur.
Convertisseur OK	6	Fonctionnement correct du convertisseur de sortie.
Batterie OK	6	Batterie OK.
Sortie DC - Redémarrage	6	Commande de redémarrage de la sortie DC.

TABLEAU 8-3 - Évènements relatifs au réseau

TYPE D'ÉVÈNEMENT	NIVEAU DE SÉVÉRITÉ	COMMENTAIRE
Défaut lien	4	Évènement activé lors de la déconnexion du port ou de la perte du lien Ethernet. L'évènement est actif tant qu'il n'est pas acquitté (Voir "Tableau 9-3 - Détail de la variable systemState", page 36 : Bit 26 - Ethernet failure).
Protection accès site web	4	Plus de 3 tentatives infructueuses successives d'accès au site web
Acquittement défaut Lien	6	Acquittement de l'évènement défaut lien
P1 - No Link	6	Pas de lien Ethernet
P1 - 10BASE-T	6	Lien Ethernet cuivre 10 Mbps
P1 - 100BASE-TX	6	Lien Ethernet cuivre 100 Mbps

Tableau 8-4 - Évènements relatif à la configuration

TYPE D'ÉVÈNEMENT	NIVEAU DE SÉVÉRITÉ	COMMENTAIRE
Reset configuration	5	Reset de la configuration usine (voir 8-11, page 32).
Configuration sortie: xxV	5	La sortie DC est configurée en 56V
Configuration changée	6	Évènement généré 2 minutes après le dernier changement de configuration du produit.

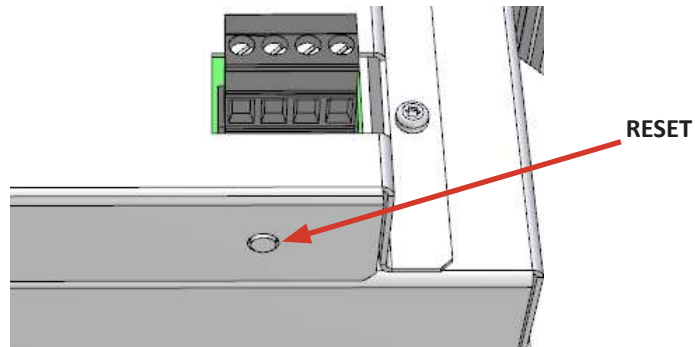
Tableau 8-5 - Évènements divers

TYPE D'ÉVÈNEMENT	NIVEAU DE SÉVÉRITÉ	COMMENTAIRE
Défaut Parafoudre	3	Parafoudre en défaut
Coffret Ouvert	4	La porte de l'accès client est ouverte (avec l'option détection d'ouverture)
Démarrage Système	5	Démarrage du SYNAPS
Coffret Fermé	6	La porte de l'accès client est fermée (avec l'option détection d'ouverture)
Parafoudre OK	6	Le parafoudre est OK
Entrée TOR = 0	6	Entrée TOR tirée à 0
Entrée TOR = 1	6	Entrée TOR ouverte
Sortie TOR = 0	6	Sortie TOR à 0
Sortie TOR = 1	6	Sortie TOR à 1

## 8-11 RÉINITIALISATION DES PARAMÈTRES USINE

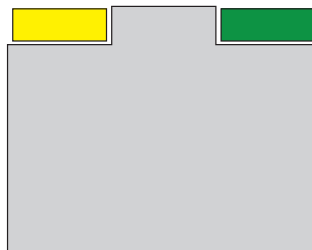
Pour revenir aux paramètres usine d'origine il est nécessaire de faire un reset configuration usine en appuyant pendant 10 secondes sur le bouton poussoir reset (Repère L Figure 5-3, page 9).

Figure 8-10 - Remise à zéro



Le SYNAPS effectue un redémarrage.

La led jaune située en haut à gauche du port RJ45 s'allume pendant environ 5 secondes puis s'éteint avant de revenir à un fonctionnement normal.



Le SYNAPS est réinitialisé.



### REMARQUE IMPORTANTE !

Pour faire le reset configuration usine, le secteur doit être présent, sinon le produit s'arrête.

## 8-12 ARRÊT DU PRODUIT

Pour arrêter le produit, il est nécessaire de :

- ➔ Couper le secteur.
- ➔ Ouvrir la porte du coffret.
- ➔ Débrancher le port Ethernet.

## 9 EXPLOITATION

### 9-1 REPORT À DISTANCE – COMMUNICATION

Pendant l'utilisation du produit, il est possible de communiquer à distance avec lui grâce au système de communication intégré. La liaison Ethernet permet :

- ➔ De récupérer les informations à distance.
- ➔ D'avoir plus de précision sur les types de défauts.
- ➔ De communiquer les valeurs analogiques (tensions et courants utilisation, % batterie restant, température interne, autonomie).
- ➔ De configurer l'alimentation.

Le produit communique ses informations avec la liaison Ethernet via les protocoles applicatifs HTTP/HTTPS ou SNMP. Les informations et explications pour configurer le produit sont fournies au chapitre «8 Mise en service», page 20. Les sections suivantes décrivent les informations disponibles via les différents protocoles.

### 9-2 PROTOCOLE HTTP/HTTPS

Le site web HTTP/HTTPS fournit les informations concernant la gestion du produit et le traitement des données.

Le chapitre «8 Mise en service», page 20, décrit l'utilisation du site web HTTP/HTTPS et les différentes données accessibles.

Pour se connecter sur le site web embarqué, utiliser le login et le mot de passe choisi. La section 8-3, page 21, décrit comment changer de mot de passe.

### 9-3 PROTOCOLE SNMP

2 MIBs sont accessibles en SNMP :

- ➔ La MIB-2, définie par le standard RFC1213.
- ➔ La MIB SLAT-NPS est propriétaire et spécifique à SLAT. Elle est commune à toute la gamme SYNAPS. Elle peut être téléchargée depuis le site web embarqué (HTTP/HTTPS) sur la page « Réseau » (voir section 8-6, page 23).



#### REMARQUE IMPORTANTE !

Pour le SNMP v1 et v2c, la Read Community est «public» et la Write Community est « private ». Pour le SNMP v3 l'utilisateur et le mot de passe doivent être configurés.

Tableau 9-1 - Variables de la MIB-2

MIB-2		
VARIABLE	NOM SNMP	DESCRIPTION
Modèle	sysDesc	Référence et version du SYNAPS
Identifiant	sysName	Identifiant du SYNAPS (accessible en écriture, 16 caractères maximum)
Emplacement	sysLocation	Emplacement du SYNAPS (accessible en écriture, 32 caractères maximum)

Tableau 9-2 - Variables de la MIB SLAT

MIB SLAT		
VARIABLE	NOM SNMP	DESCRIPTION
Modèle	model	Référence et version du SYNAPS.
Capacité	capacity	Capacité de la batterie : énergie exprimée en Watts-heures.
Numéro de série	serialNumber	Numéro de série du SYNAPS.
Etat système	systemState	Variable 32bits présentant l'état du système SYNAPS. A chaque changement, cette variable est envoyée sous forme de Trap SNMP (pour le détail de la variable voir tableau « Etat système »)*.
Jauge	energyGauge	Jauge en pourcent correspondant à la quantité d'énergie disponible dans la batterie. Une valeur de 100 correspond à une batterie pleine.
Tension de sortie	outputVoltage	Tension de sortie : la valeur est exprimée en dixième de Volt.
Courant de sortie	outputCurrent	Courant de sortie : la valeur est exprimée en dixième d'Ampère.
Puissance sortie	outputPower	Puissance instantanée fournie par le SYNAPS: la valeur est exprimée en Watts.
Puissance secteur	mainsPower	Puissance instantanée consommée sur le secteur : la valeur est exprimée en Watts.
Température	temperature	Température interne du SYNAPS: la valeur est exprimée en °C.
Energie totale déchargée	totalDischargedEnergy	Quantité d'énergie fournie par la batterie du SYNAPS depuis la première mise en service : la valeur est exprimée en dixième de Watts-heures.
Nombre de coupures secteur	mainsCutTotalNumber	Nombre total de coupures secteur depuis la première mise en service.
Ajustement tension de sortie	voutAdjust	Sans objet pour les produits SYNAPS.
Seuil de l'Effacement	stealthModeThreshold	Seuil en pourcent du niveau batterie minimum pour l'Effacement. Valeurs acceptées : 25, 50, 75 ou 100. La valeur 100 désactive le mode Effacement.
Seuil du Mode Eco	ecoModeThreshold	Seuil en pourcent du niveau batterie minimum pour le Mode Eco. Valeurs acceptées : 50, 60, 70, 80 ou 100. La valeur 100 désactive le Mode Eco.
Etat du port Ethernet 1	ethernetPort1-State	Variable 32bits présentant l'état de chaque port Ethernet, 1 représentant le numéro du port (pour le détail de la variable voir «Tableau 9-4 - Détail des variables ethernetPort1-State», page 37).

\* Pour l'utilisation des traps SNMP il faut renseigner sur le site web HTTP/HTTPS les adresses IP des serveurs SNMP auxquelles les traps doivent être envoyés (voir section «8-5 Page Puissance – Configuration de l'alimentation», page 22).

## 9-4 DONNÉES ACCESSIBLES

Les données suivantes sont accessibles en SNMP.

Tableau 9-3 - Détail de la variable *systemState*

BIT	NOM	DESCRIPTION
31	Entrée auxiliaire	En lecture, état de l'entrée auxiliaire. Si écriture du bit à 1, alors la sortie TOR passe à Off.
30	Sortie auxiliaire	En lecture, état de la sortie TOR. Si écriture du bit à 1, alors la sortie TOR passe à On.
27 - 29	- Réservé -	
26	Défaut Ethernet	En lecture, si le bit est à 1, alors la liaison Ethernet a été perdue. Le défaut reste actif même si le lien est rétabli. Pour acquitter le défaut, écriture du bit à 1 qui repasse alors à 0 en lecture.
25	Arrêt du Mode effacement	Ecriture du bit à 1 pour arrêter le Mode Effacement. Le bit vaut toujours 0 en lecture.
24	Démarrage / état du Mode effacement	En lecture, si le bit est à 1, alors le Mode Effacement est activé. Ecriture du bit à 1 pour démarrer le Mode Effacement.
20 - 23	- Réservé -	
19	Défaut de communication	Erreur de communication interne si le bit est à 1. Les valeurs des données lues ne sont pas significatives.
18	Défaut initialisation	Initialisation de la communication interne en cours si le bit est à 1. Les valeurs des données lues ne sont pas significatives.
17	État parafoudre	Si le bit est à 1, le parafoudre est OK. Si le bit est à 0, le parafoudre est HS.
16	Présence parafoudre	Le parafoudre est présent. Le bit est toujours égal à 1.
15	Courant batterie élevé	Si le bit est à 1, alors le courant batterie est trop élevé.
14	Tension batterie élevée	Si le bit est à 1, le produit doit être changé : la tension batterie est trop élevée.
13	Fin d'autonomie	Pré-alarme fin d'autonomie lorsque le bit est à 1 (coupure imminente).
12	Défaut batterie	Si le bit est à 1, le produit doit être changé : la batterie est en défaut ou absente.
11	Défaut redresseur	Si le bit est à 1, le produit doit être changé : le système de charge est défectueux et la batterie risque de ne pas se recharger.
10	Défaut secteur	Si le bit est à 1, le secteur est absent.
9	Surcharge en sortie	Si le bit est à 1, la sortie est en surcharge.
8	Court-circuit en sortie	Si le bit est à 1, la sortie est en court-circuit.
7	Température élevée	Si le bit est à 1, la température est excessive dans le produit.
6	Déconnexion batterie	Si le bit est à 1, la batterie est déconnectée.
5	Mode Effacement ou Mode Eco	Si le bit est à 1, le Mode Effacement ou le Mode Eco est activé.
4	Détection intrusion	Lorsque l'option est présente, si le bit est à 1, alors détection d'ouverture ou d'arrachement du coffret.
0 - 3	- Réservé -	-

Tableau 9-4 - Détail des variables *ethernetPort1-State*

BITS	NOM	DESCRIPTION
27 - 31	- RESERVE -	
26	Type de lien	(pour port combo uniquement) Désigne le type de lien sur les ports 5 et 6 (port combo) Fibre (=1), Cuivre (=0)
24-25	Ethernet State	Indique l'état du lien Ethernet : - 0b00 : pas de lien - 0b01 : lien 10Mbps - 0b10 : lien 100Mbps - 0b11 : lien 1000Mbps
0 - 23	- RESERVE -	

## 10 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

Le produit a été conçu pour fonctionner pendant une longue période de temps **sans besoin de maintenance**.



### REMARQUE IMPORTANTE !

Toute intervention sur le produit, doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.

Pour une assistance technique complémentaire contactez la hotline SLAT : +33 4 78 66 63 70

Pour une demande de RMA (Retour de Marchandise Autorisé) se reporter à la section «12-2 Retours Produits», page 44.

Pendant l'installation, la mise en service ou l'utilisation, des situations inattendues peuvent apparaître. En cas de problème, le tableau ci-dessous peut être consulté. Il contient une liste de problèmes possibles avec leurs causes et solutions correspondantes.

PROBLÈME	DÉFAUT VIA COMMUNICATION	CAUSE	SOLUTION
Le produit ne démarre pas	Pas de communication	Le secteur n'est pas connecté ou n'est pas présent.	Vérifier si le secteur est correctement connecté.
		Le fusible primaire est défectueux ou absent.	Remplacer le produit.
Il n'y a pas de tension sur la sortie.	Court-circuit sortie	Surcharge ou court-circuit sur la sortie.	Abaisser la charge sur la sortie jusqu'à ce que le courant soit inférieur à la valeur de sortie maximale).
La tension de sortie est inférieure à la valeur normale.	Surcharge sortie	Il y a une légère surcharge sur la sortie.	Abaisser la charge sur la sortie jusqu'à ce que le courant soit inférieur à la valeur de sortie maximale).
La température du produit est trop haute.	Température trop haute	Température trop haute car la température ambiante ne respecte pas les conditions spécifiées.	Refroidir l'installation.
L'adresse IP du produit est perdue.	Pas de communication	-	Faire un reset configuration usine
Le mot de passe de l'administrateur est perdu.	Pas de communication	-	Faire un reset configuration usine.
Le mot de passe d'un utilisateur est perdu.	Pas de communication	-	Supprimer le compte de l'utilisateur depuis le compte administrateur.
Pas de connexion : La LED Link du port Ethernet est éteinte.	Pas de communication	Mauvaise connexion Ethernet.	Vérifier la connexion et utiliser un cordon Ethernet adapté
La LED Link est allumée mais pas de communication.	Pas de communication	Problème de configuration.	S'assurer que la configuration du SYNAPS et de l'ordinateur sont compatibles

## 11 DONNÉES TECHNIQUES

### 11-1 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

#### 11-1-1. Caractéristiques électriques de l'entrée secteur

Tableau 11-1 - Caractéristiques électriques de l'entrée secteur

ENTRÉE SECTEUR	
Tension réseau AC	175 - 265 VAC (99-264 VAC)
Fréquence	45-65 Hz
Classe	I
Courant d'appel	Limité par CTN
Régime de neutre	TT, TN, IT
Protection court-circuit primaire	Fusible temporisé sur phase
Caractéristiques du fusible intégré	2,5 A (fusible temporisé, interne)
Protection ondes de choc	Mode différentiel par varistance et filtre
Courant primaire @ 175 V AC	1,3 A
Courant primaire @ 265 V AC	0,7 A
Parafoudre	Type 2 / 10kA
Disjoncteur à prévoir en amont	Courbe D (calibre préconisé 2 A)

#### 11-1-2. Caractéristiques électriques de sortie

Tableau 11-2 - Caractéristiques électriques des sorties continues

SORTIE UTILISATION	
Sortie DC	2 sorties utilisations 56 V DC
Tension nominale $U_n$	56 V DC
Limitation de courant $I_n$ pour $U > 50\%$ de $U_n$	2,2 A
Régulation tension de sortie	< 1%
Puissance disponible utilisation	120 W
Ondulation résiduelle BF	<5 mV efficace à $I_n$
Caractéristiques de régulation statique et dynamique	< 7% de $U_n$ pour des variations cumulées du secteur et de la charge (de 10 à 90%)
Protection	électronique (pas de fusible)
Protection contre les courts-circuits en sortie	par coupure du convertisseur avec redémarrage cyclique
Protection contre les surtensions en sortie utilisateur	dérégulation ou erreur de branchement, par coupure avec redémarrage cyclique si tension de sortie > $U_n + 10\%$

## 11-2 CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES

SYNAPS est un Micro-UPS DC communicant dédié aux applications vidéo-protection outdoor alimentées en 56 VDC. En cas de coupure de courant, il assure la continuité de service des équipements qu'il alimente grâce à la fonction secours LiFePO4 intégrée.

La connexion Ethernet permet de récupérer à distance les informations dont les valeurs analogiques (tensions et courants utilisation, autonomie, température interne électronique).

Le serveur web HTTPS permet entre autres de configurer les paramètres de communication et de choisir le mode de fonctionnement.

## 11-3 CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Figure 11-1 - Espace client

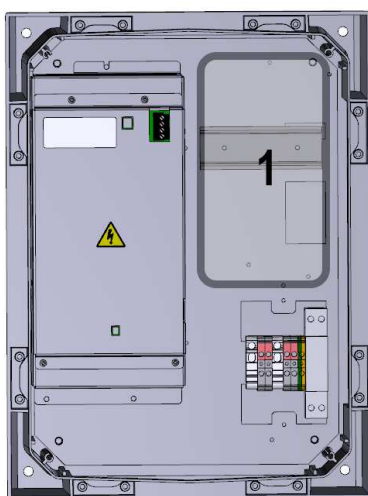


Tableau 11-3 - Spécifications mécaniques

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES	
Enveloppe (coffret)	Polycarbonate
Indice de protection	IP 65
Tenue au choc	IK 10
Dimensions (Coffret)	L 300 x H 400 x P 210 mm
Dimensions (hors tout)	L 300 x H 432 x P 215 mm
Espace client disponible	1 : L 100 x H 90 x P 190 mm
Poids	6,6 kg
SCx	0,132
Installation	Boîtier à fixer au mur, dans une chambre de tirage ou sur mât.

## 11-4 SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

Tableau 11-4 - Spécifications environnementales

SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES	
Température de stockage	-20°C ... +60°C
Température de fonctionnement	-10°C ... +50°C à puissance nominale 120W en mode secours et normal
Hygrométrie (humidité relative) en fonctionnement	0 ... 100% condensant
Altitude	Au-delà de 2000 m, la température maximum est abaissée de 5% tous les 1000 m.

## 11-5 SPÉCIFICATIONS NORMATIVES

### 11-5-1. Normes IEEE

Tableau 11-5 - Normes IEEE

NORMES IEEE	
IEEE 802.1D	Standard Spanning Tree
IEEE 802.1w	Rapid Spanning Tree (RSTP)
IEEE 802.1Q	VLAN
IEEE 802.3i	10BaseT
IEEE 802.3u	100BaseT(X) and 100BaseFX
IEEE 802.3ab	1000BaseT(X)
IEEE 802.3z	1000BaseX
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet

### 11-5-2. Normes de sécurité

Tableau 11-6 - Normes de sécurité

SECTION	N° NORME	TITRE/ CONTENU
DBT sécurité	EN IEC 62368-1 (2020)	Équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication Partie 1 : Exigences de sécurité
DBT sécurité	EN IEC 62368-3 (2020)	Équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication - Partie 3 : aspects liés à la sécurité relatifs au transfert de puissance en courant continu au moyen de câbles et d'accès de communication

**11-5-3. Normes CEM****Tableau 11-7 - Normes CEM**

SECTION	N° NORME	TITRE/ CONTENU
Immunité	EN IEC 61000-6-1 (2019)	Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère (norme générique)
Immunité	EN IEC 61000-6-2 (2019)	Immunité pour les environnements industriels (norme générique)
Émission	EN IEC 61000-6-3 (2021)	Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère (norme générique).
Émission	EN IEC 61000-6-4 (2019)	Norme sur l'émission pour les environnements industriels (norme générique).
Émission	EN IEC 61000-3-2 (2019) (classe A)	Limites pour les émissions de courant harmoniques (courant appelé par les appareils <= 16 A par phase).
Émission	EN 55032 (2015) (classe A)	Compatibilité électromagnétique des équipements multimédia.

**11-5-4. Autres normes****Tableau 11-8 - Autres normes**

SECTION	N° NORME	TITRE/ CONTENU
Rayonnement solaire	EN IEC 60068-2-5 (2018)	Tests environnementaux – Partie 2-5 : Tests – Test S : Rayonnement solaire simulé au niveau du sol et lignes directrices pour les tests de rayonnement solaire et de vieillissement climatique.
Homologation transport	UN 38.3	La norme UN 38.3 est le test qui certifie l'aptitude des batteries à tout type de transport et assure qu'elles ont passées toutes les épreuves sélectives requises par la norme.

## 12 GARANTIE ET RETOURS PRODUITS

### 12-1 GARANTIE

Le matériel est garanti deux ans départ usine. Elle est strictement limitée au remboursement ou au remplacement (à notre choix et sans indemnité d'aucune sorte) des pièces reconnues défectueuses par nos services, après retour dans nos ateliers aux frais de l'acheteur. Nous ne saurions accepter de remplacements ou de réparations de matériels ailleurs que dans nos ateliers. Dans le but de faire bénéficier à notre clientèle de nos dernières améliorations techniques, SLAT se réserve le droit de procéder sur ses produits à toutes les modifications nécessaires.



#### REMARQUE IMPORTANTE !

L'ouverture mécanique des capots des sous-ensembles internes au produit annule **la garantie constructeur !**

### 12-2 RETOURS PRODUITS

#### 12-2-1. Produit sous garantie

Pour la maintenance des produits sous garantie, SLAT offre la meilleure solution pour faciliter les réparations et en raccourcir les délais :

- ➔ Contacter le Service Client à l'aide du formulaire disponible sur notre site [www.slat.com](http://www.slat.com) en prenant bien soin de remplir tous les champs demandés.
- ➔ Le formulaire RMA sera traité et renvoyé par le gestionnaire de compte SLAT.
- ➔ A réception du formulaire RMA, le renvoyer en double exemplaire avec le(s) produit(s), l'un **DANS** le colis et l'autre **SUR** le colis pour l'identification magasin : la traçabilité du produit est ainsi garantie.
- ➔ Le(s) produit(s) réparé(s) ou remplacé(s) est (sont) retourné(s) sous 15 jours ouvrés au maximum.

#### 12-2-2. Produit hors garantie

##### RÉPARATION DES PRODUITS PAR SLAT

Contactez le Service Client à [after.sales@slat.fr](mailto:after.sales@slat.fr) en prenant bien soin de renseigner toutes les informations suivantes :

- ➔ Nom / Prénom
- ➔ Société / Adresse Complète / Téléphone / Email
- ➔ Désignation exacte du produit (indiquée sur l'étiquette produit) / Référence SLAT (Indiquée sur l'étiquette produit, code chiffré) / Numéro de série / Quantité / Problème (s) rencontré(s) (décrire les pannes rencontrées sur le produit)

**LE FORMULAIRE DE DEMANDE DE NUMÉRO RMA EST AUSSI DISPONIBLE SUR LE SITE [WWW.SLAT.COM](http://WWW.SLAT.COM).**

Le Gestionnaire de compte renverra par mail le formulaire RMA accompagné d'un devis selon la gamme de produit concernée.

A réception du formulaire RMA, le renvoyer en double exemplaire avec le(s) produit(s), l'un **DANS** le colis et l'autre **SUR** le colis pour l'identification magasin : la traçabilité du produit est ainsi garantie. La réparation ne sera effectuée qu'après réception du devis accepté accompagné d'un bon de commande de réparation. Si le devis est refusé, merci de le retourner à [after.sales@slat.fr](mailto:after.sales@slat.fr) avec la mention « refusé » et de préciser si le matériel doit être détruit ou retourné en l'état (dans ce cas, un forfait de 150€ sera facturé pour les coûts de traitement).

Le(s) produit(s) réparé(s) ou remplacé(s) est (sont) retourné(s) sous 15 jours ouvrés au maximum. Une nouvelle garantie de 3 mois est attribuée au produit concerné.

**CONDITIONS : L'AUTORISATION DE RETOUR DE PRODUITS EST DÉLIVRÉE PAR SLAT.  
UN NUMÉRO DE RMA EST ATTRIBUÉ POUR CHAQUE PRODUIT À RETOURNER. CHAQUE NUMÉRO RMA EST VALABLE 30 JOURS.  
AUCUN RETOUR DE MATÉRIEL NE SERA ACCEPTÉ SANS DÉLIVRANCE PRÉALABLE D'UN NUMÉRO DE RMA.**

**Pour une assistance technique complémentaire contactez la hotline SLAT : +33 4 78 66 63 70**





# SLAT

**SLAT SAS**  
7B rue Jean Elysée Dupuy  
69410 Champagne au Mont d'Or - France  
+33 4 78 66 63 60  
comm@slat.fr  
www.slat.com

**SLAT GmbH**  
Leitzstraße 45  
70469 Stuttgart – Deutschland  
+49 711 899 890 08  
info@slat-gmbh.de  
www.slat.com