

## **SYNAPS PoE**

**Micro-UPS DC PoE/PoE+  
outdoor**



BACnet IP / HTTPS / SNMP



FR Manuel d'utilisation



<b>1. Sécurité</b>	<b>3</b>
<b>2. Directives et protection de l'environnement et de la santé publique</b>	<b>4</b>
<b>3. Informations générales</b>	<b>5</b>
3.1 L'entreprise	5
3.2 Objet du manuel	5
3.3 Documentation associée	5
3.4 Destinataires du manuel	5
3.5 Etiquettes indicatrices	5
<b>4. Le produit</b>	<b>6</b>
4.1 Description	6
4.2 Principe de fonctionnement	6
4.3 Schéma de principe	7
4.4 Vues du produit	7
4.5 Désignations disponibles	8
4.6 Contenu de la livraison	8
<b>5. Stockage d'énergie</b>	<b>9</b>
5.1 Option de stockage disponible	9
5.2 Technologie	9
5.3 Durée d'autonomie	10
5.4 Auto-décharge	10
<b>6. Installation</b>	<b>11</b>
6.1 Mise en place / Installation sur support	11
6.2 Raccordement	12
■ Spécifications de connexion	12
■ Le câblage	12
<b>7. Mise en service</b>	<b>14</b>
7.1 Protocoles de communication	14
7.2 Installation du certificat racine	14
7.3 Attribution d'une adresse IP	15
7.4 Page d'accueil ☞ Connexion au produit	15
7.5 Page Configuration ☞ Configuration des paramètres généraux	16
7.6 Page Réseau ☞ Configuration de la connexion IP et informations Ethernet	17
7.7 Page Alimentation ☞ Configuration de l'alimentation	19
7.8 Page Etat Système ☞ Accès aux informations système	21
7.9 Reset configuration usine	22
7.10 Arrêt du produit	22

<b>8. Exploitation</b>	<b>23</b>
8.1 Report local sur produit	23
8.2 Report à distance ☒ Communication	24
☒ Données accessibles	24
☒ Protocole HTTPS	25
☒ Protocole SNMP	26
☒ Protocole BACnet IP	28
<b>9. Maintenance et dépannage</b>	<b>37</b>
<b>10. Données Techniques</b>	<b>39</b>
10.1 Caractéristiques électriques	39
☒ Caractéristiques électriques de l'alimentation	39
☒ Caractéristiques électriques de sortie	40
☒ Caractéristiques fonctionnelles	41
10.2 Caractéristiques mécaniques	41
10.3 Spécifications environnementales	41
10.4 Normes	42
☒ Normes de sécurité	42
☒ Normes CEM	42
☒ Normes IEEE	42
<b>11. Garantie et Retours Produits</b>	<b>43</b>
11.1 Garantie	43
11.2 Retours Produits	43
☒ Produit sous garantie	43
☒ Produit hors garantie	44

## 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 sans interruption **SYNAPS PoE**. 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 PoE** est un équipement destiné à être raccordé au réseau 110 V / 230 V de distribution publique. 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 bipolaire facilement accessible doit être prévu en amont.
- Afin d'éviter tout risque de choc électrique, toute **INTERVENTION** doit être réalisée **HORS TENSION** (disjoncteur bipolaire amont ouvert).
- Les travaux sous tension ne sont autorisés que pour les exploitations où la mise hors tension est impossible. 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.
- L'équipement est uniquement destiné à être fixé à un mur ou sur un mât ou toute autre surface non combustible.
- Le produit est prévu pour un montage vertical.
- Les câbles doivent être dimensionnés et protégés en fonction du courant d'entrée/sortie maximum.
- Respecter les limites thermiques et mécaniques.
- En cas de stockage prolongé ou déconnexion, couper le secteur et appuyer sur le bouton arrêt fonction secours (voir « BACKUP PUSH BUTTON » (Bouton poussoir déconnexion backup) sur « l'étiquette signalétique de raccordement » (Figure 4.3)).
- Le backup ne nécessite aucun entretien, ne pas l'ouvrir.

## 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'Equipements Electriques et Electroniques).



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



Les produits SLAT sont conformes aux directives CE.



## 3. Informations générales

---

### 3.1 L'entreprise

Pour mieux répondre aux attentes de ses clients :

- SLAT conçoit et fabrique tous ses produits selon la norme ISO 14001 depuis 2007.
- SLAT assure le recyclage de ses produits en fin de vie à travers sa filière de recyclage.

### 3.2 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 PoE**.

Ce manuel est également disponible au format PDF dans Espace Documents Client de [www.slat.com](http://www.slat.com).

### 3.3 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).

### 3.4 Destinataires du manuel

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

### 3.5 Etiquettes indicatrices

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.

## 4. Le produit

### 4.1 Description

**SYNAPS PoE avec « Smart Backup Inside » sans Plomb, sans Cadmium, à très longue durée de vie.**

SYNAPS PoE est un Micro-UPS DC secouru PoE / PoE+, (Uninterruptible Power Supply) dédié aux systèmes de sécurité. En cas de micro- coupure ou coupure de courant, il assure la continuité de service des équipements PoE-/ PoE+ qu'il alimente grâce à la fonction secours intégrée et maintient leur communication vers le superviseur. SYNAPS PoE 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.



#### Fonctions intégrées

- Sécurise jusqu'à 2 équipements PoE / PoE+.
- Budget total PoE 55 W.
- Secours de < 1 seconde à 5 heures intégré.
- Backup Technologie Lithium-Ion LiFePO<sub>4</sub> intégré, à très longue durée de vie.
- Fonction reboot paramétrable par port.
- Protocoles de communication ouverts HTTPS / SNMP / BACnet IP.

#### Les plus de SYNAPS PoE

- Protège les matériels PoE- PoE+ contre toute perturbation électrique interne ou externe.
- Ultra-compact & Plug and Play.
- Réalise son auto-diagnostic et celui de son environnement.
- Permet des gains de câblage.
- 2 ports Ethernet 100 Mbps / 1 port 1000 Mbps.
- Manageable à distance.

### 4.2 Principe de fonctionnement

Lorsque le réseau est présent, l'UPS DC SYNAPS PoE stocke de l'énergie et alimente en permanence la charge.

Lors des micros-coupures ou sur disparition du secteur, le secours intégré continu de fournir l'alimentation à la charge sans aucune coupure.

Secteur présent, le temps de recharge à 100% du backup, en cas de décharge complète, est dans tous les cas inférieurs à 20h.

### 4.3 Schéma de principe

Le visuel ci-dessous montre le schéma du produit :

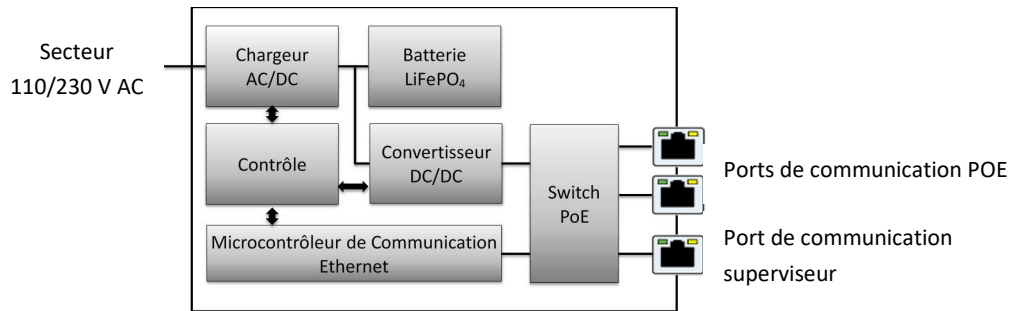


Figure 4.1: Schéma de principe

### 4.4 Vues du produit



Figure 4.2: Vue de l'exterieur

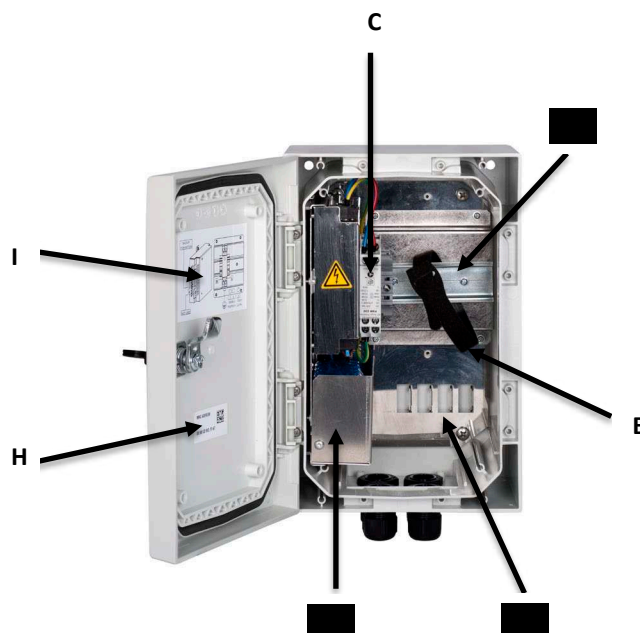


Figure 4.3: Vue de l'interieur

	Nom	Utilisation
A	Poignée avec serrure à clé	Ouverture vs fermeture de la porte et protection Clé 455 Ronis
B	Presse étoupe	Passage des câbles y compris une RJ45 câblée
C	Parafoudre	Entrée secteur 230 V AC sur le bornier à vis du parafoudre
D	Rail Din	Montage des équipements client
E	Ports PoE	Sortie utilisation énergie et communication
F	Accroche câbles	Evite le arrachement des câbles
G	Backup Lithium	Energie de secours, continuité de service
H	Adresse MAC	Identification du SYNAPS sur le réseau IP
I	Etiquette signalétique de raccordement	Localisation des points de raccordements et du bouton de déconnexion du backup pour un stockage prolongé

Tableau 4.1: Localisation et légende des éléments constituants

#### 4.5 Désignations disponibles

La liste des désignations de produit disponibles se trouvent sur [www.slat.com](http://www.slat.com).

Désignations	Codifications
SYNAPS-POE 3E P2	89931716
SYNAPS-POE 3E P2 EC	89931726

Tableau 4.2: Désignations des produits

#### 4.6 Contenu de la livraison

Le Produit est livré avec :

- La Notice d'installation
- Le Kit pour un montage sur mât (si option)
- Le Kit anti vandal (si option)



## 5. Stockage d'énergie

### 5.1 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.

Le backup (Smart Backup Inside) intégré au SYNAPS représente **une énergie minimum garantie de 40 Wh**.

### 5.2 Technologie

Le backup du SYNAPS 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 (voir Figure 5.1). Celui-ci inclus une meilleure résistance aux chocs et aux températures extrêmes.

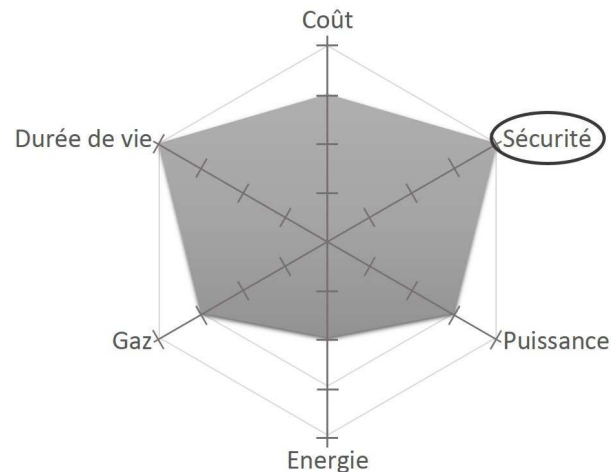


Figure 5.1: Caractéristiques du LiFePO<sub>4</sub>

Le backup 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

### 5.3 Durée d'autonomie

Puissance util	Durée d'autonomie exprimée en heures et minutes
5 W	5h01
7 W	4h
10 W	3h04
15 W	2h12
20 W	1h42
25 W	1h23
30 W	1h10
35 W	1h
40 W	0h53
45 W	0h47
50 W	0h43
55 W	0h39

Tableau 5.1: Autonomie vs Puissance

### 5.4 Auto-décharge

En fonctionnement à vide, la puissance consommée par auto-décharge du SYNAPS PoE est égale à 2,5 W.

## 6. Installation

Le produit doit être installé suivant les normes de sécurité EN 60950-1 et 62368-1.

### 6.1 Mise en place / Installation sur support

Le coffret **SYNAPS PoE** est conçu pour être installé **verticalement**. Il peut être installé sur un mât, sur un mur ou dans une chambre de tirage. Le refroidissement par convection naturelle du produit nécessite un dégagement minimum de 5 cm de chaque côté.

#### Montage au mur :

Le coffret du **SYNAPS PoE** est conçu pour être fixé au mur :

- 1 Placer le produit sur le mur et repérer les points de fixations (passage des 4 vis).
- 2 Percer le mur et mettre 4 chevilles appropriées au support.
- 3 Fixer le produit à l'aide de 4 vis.
- 4 Prévoir rondelles diamètre 10 mm.

La Figure 6.1 montre comment doit être positionné le coffret après montage au mur.

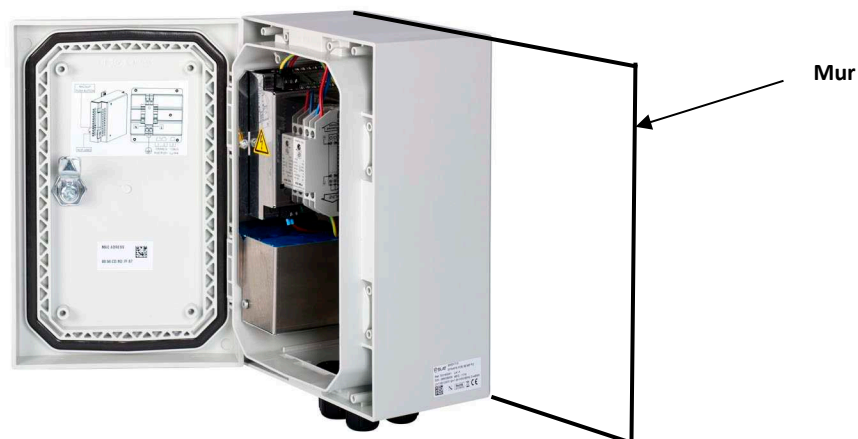


Figure 6.1: Montage au mur

#### Montage sur mât :

Le coffret du **SYNAPS PoE** est conçu pour être fixé sur un mât avec l'option Kit de montage sur mât :

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

- 1 Monter le Kit sur le produit à l'aide d'une clé 6 pans.
- 2 Fixer le produit sur le mât à l'aide de la bride de serrage.

## 6.2 Raccordement

### 6.2.1 Spécifications de connexion

Secteur	Câble alimentation Ph/N/T
Ports Ethernet 1 à 2 (PoE)	Cordon Ethernet Cat 5 ou plus / blindé ou non blindé / câbles droits ou croisés
Port Ethernet 3	Connexion 100 Mbps
	Connexion 1000 Mbps
	Cordon Ethernet Cat 5e ou plus / blindé ou non blindé / câbles droits ou croisés

Tableau 6.1: Spécifications de connexion



#### **DANGER !**

La section du câble utilisé doit être choisie en fonction du courant de fonctionnement.

### 6.2.2 Le câblage



Figure 6.2: Câblage

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

Pour faire le raccordement, il est nécessaire d'ouvrir la porte du coffret car les ports Ethernet et le cordon d'entrée secteur sont accessibles par l'intérieur uniquement.

Les ports Ethernet sont auto MDI-X, si bien que des câbles droits ou croisés peuvent être utilisés.

## Branchement



### **DANGER !**

Pour faire le raccordement, il est nécessaire que l'application soit hors tension. Le disjoncteur amont de l'application doit être ouvert !

Le branchement des câbles se passe selon les étapes suivantes :

#### 1. Raccorder l'alimentation de secours au secteur

Les câbles d'entrée secteur doivent être raccordés au bornier du parafoudre (voir Figure 4.3). Connecter les trois fils suivants en respectant leur couleur :

- Fil de terre couleur jaune/vert
- Fil neutre couleur bleu
- Fil phase couleur marron

Après avoir connecté le fil de terre, les fils « neutre » et « phase » peuvent être raccordés.

⇒ Une fois le raccordement du secteur effectué, le disjoncteur amont peut être fermé.



### **DANGER !**

Avant de raccorder l'alimentation au secteur, il faut brancher le fil de terre !

#### 2. Raccorder SYNAPS PoE à l'utilisation

Le produit est raccordé aux applications PoE/PoE+ par les 2 ports Ethernet de gauche (Ports 1 à 2).

- Ce raccordement permet l'alimentation en énergie de l'application :  
La tension de sortie PoE est réglée à 55 V DC.
- Il permet également la communication avec l'application.

Pour le raccordement, la languette de la prise RJ45 est à positionner sur l'avant.

#### 3. Raccorder SYNAPS PoE au superviseur

SYNAPS PoE est raccordé au superviseur par le port Ethernet à droite (Port 3).

Ce raccordement crée la liaison avec le superviseur pour un management à distance.

### **Information sur la communication :**

Les 2 ports Ethernet avec fonctionnement PoE/PoE+ situés en bas à gauche (Ports 1 à 2) permettent la communication avec une application comme par exemple une caméra ou un automate externe. Leur vitesse de communication est de 10 /100 Mbps. Chaque port est numéroté (voir numéros sur l'étiquette signalétique de raccordement). Néanmoins les 2 ports peuvent être utilisés indifféremment.

Le port Ethernet situé en bas à droite (Port 3) permet la communication avec le superviseur. La vitesse de communication est de 10 / 100 / 1000 Mbps.

## 7. Mise en service

Les paramètres de communication sont configurables via le site web HTTPS. Il permet également de configurer le mode économie d'énergie (ECO) et le mode Effacement.

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.

### 7.1 Protocoles de communication

Les protocoles de communication supportés par le produit sont les suivants. Il n'y a pas besoin de faire une configuration pour changer les protocoles de communication, car ils sont déjà actifs.

#### Protocoles applicatifs

- HTTPS
- BACnet IP
- SNMP v1, v2c + v3
- DHCP

#### Protocoles réseaux

- IPv4
- ICMP

### 7.2 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 l'Espace Documents Client du site web [www.slat.com](http://www.slat.com).

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 »

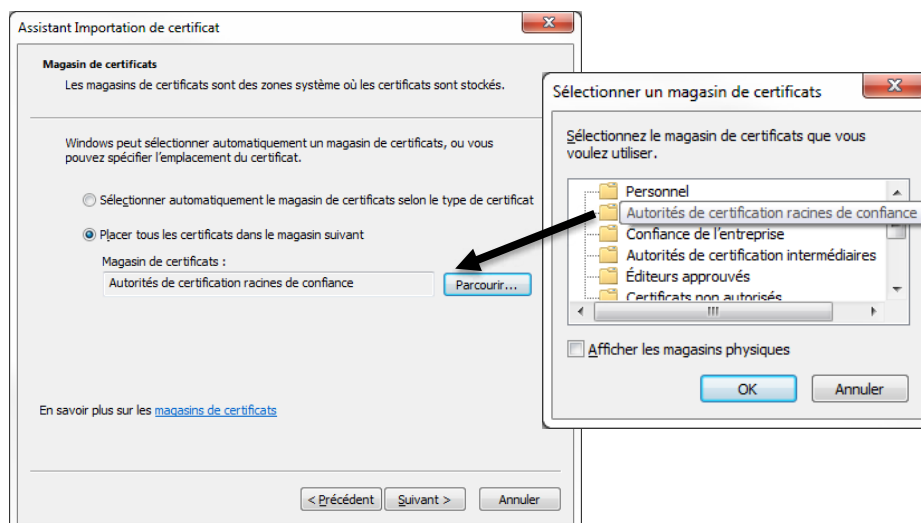


Figure 7.1: Sélection du magasin de certificats

### 7.3 Attribution d'une 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 les paramètres IP ci-dessous. Lors de la première connexion du switch au réseau, il reste en DHCP pendant 1 minute avant de basculer vers l'adresse IP prédéfini.

- Adresse IP 192.168.1.1
- Masque réseau 255.255.255.0
- Pas de passerelle

Dans ce cas, si plusieurs produits doivent être reliés à un même réseau, vu 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. Pour faire la modification de l'adresse IP, voir chapitre 7.6.

### 7.4 Page d'accueil et Connexion au produit

En utilisant l'adresse IP allouée ou prédéfinie, il est possible de se connecter au produit avec un navigateur Internet (en HTTPS). La langue utilisée est celle du navigateur Internet.



**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 ».**

Quand la connexion avec le produit est établie, la page « ETAT SYSTEME » s'ouvre (voir chapitre 7.8). La langue de l'administrateur du site web embarqué est par défaut l'anglais.

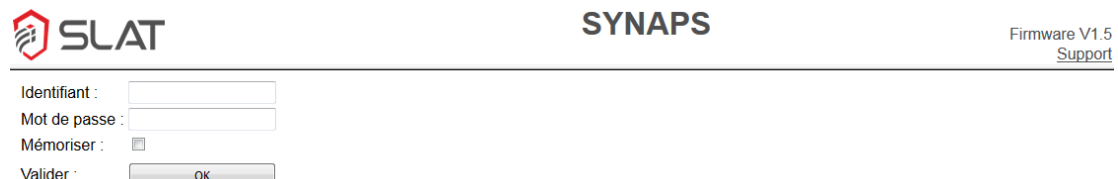


Figure 7.2: Page d'accueil

## 7.5 Page Configuration Configuration des paramètres généraux

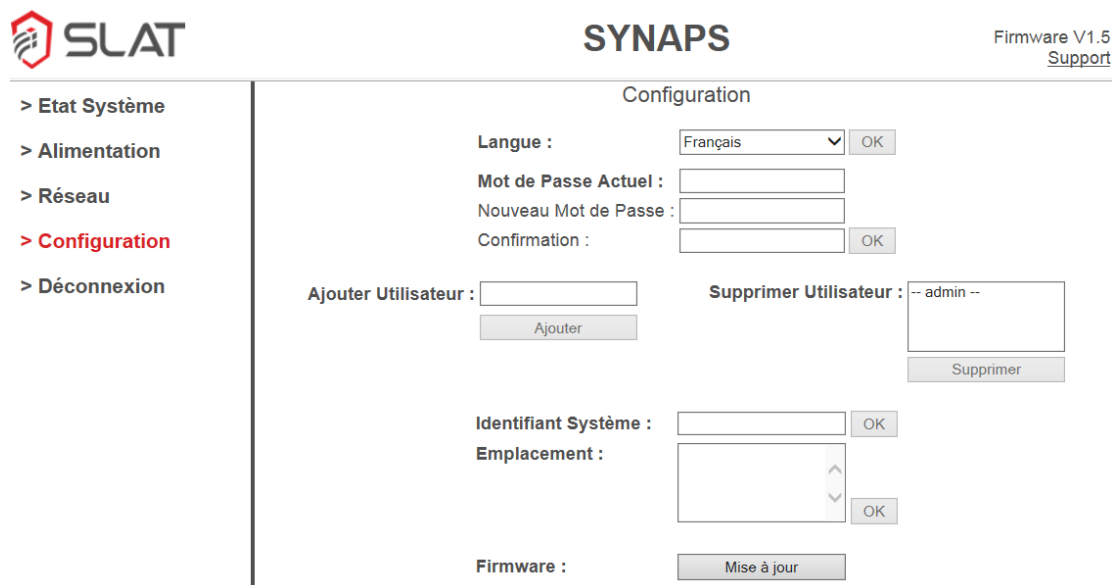


Figure 7.3: Page Configuration

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 avec le bouton qui suit (« 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. Par défaut à la création le compte de l'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 s'il le souhaite, il pourra rentrer un nouveau mot de passe via la page « CONFIGURATION ».

4. **Supprimer un utilisateur**
5. **Renseigner l'identifiant du système**

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

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

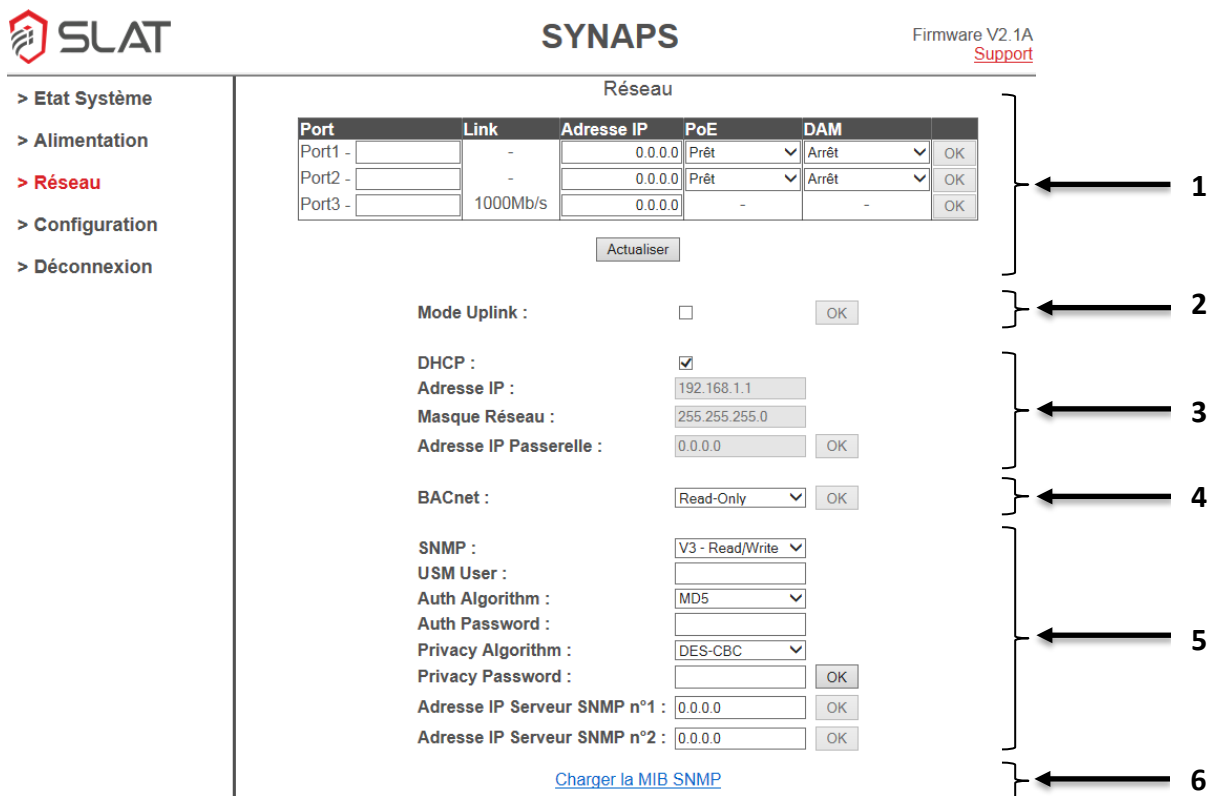
L'emplacement défini ici est montré sur la page « ETAT SYSTEME » (voir chapitre 7.8). Cette information est aussi accessible en SNMP et BACnet IP.

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

Le firmware de la partie communication peut être mis à jour pour rajouter 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 peuvent être réalisées que par l'administrateur.

## 7.6 Page Réseau Configuration de la connexion IP et informations Ethernet



**Réseau**

Port	Link	Adresse IP	PoE	DAM	
Port1 -	-	0.0.0.0	Prêt	Arrêt	OK
Port2 -	-	0.0.0.0	Prêt	Arrêt	OK
Port3 -	1000Mb/s	0.0.0.0	-	-	OK

Actualiser

Mode Uplink :  OK

DHCP :

Adresse IP : 192.168.1.1

Masque Réseau : 255.255.255.0

Adresse IP Passerelle : 0.0.0.0 OK

BACnet : Read-Only OK

SNMP : V3 - Read/Write

USM User :

Auth Algorithm : MD5

Auth Password :

Privacy Algorithm : DES-CBC

Privacy Password : OK

Adresse IP Serveur SNMP n°1 : 0.0.0.0 OK

Adresse IP Serveur SNMP n°2 : 0.0.0.0 OK

[Charger la MIB SNMP](#)

Figure 7.4: Page Réseau

Pour configurer la connexion IP, il faut cliquer dans le menu à gauche sur l'onglet « RESEAU ». Sur cette page toutes les informations relatives à la connexion sont affichées (ex. : ports connectés, adresse IP).

L'administrateur a accès à toutes les informations et peut les modifier.

L'utilisateur ne peut que consulter les informations relatives à chaque port (1) et les paramètres IP du produit (3).

### 1. Configuration des ports

Le tableau présente la configuration et l'état de chacun des trois ports qui équipent le SYNAPS PoE.

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

- **Port**

Cette colonne présente l'identifiant du port. Il peut être personnalisé selon le besoin en ajoutant un nom de 11 caractères maximum dans la case à droite.

Si dans la colonne « Adresse IP », une adresse IP a été renseignée, alors le mot « Port X » est un lien hypertexte vers cette même adresse IP.

- **Link**

Cette colonne indique si une liaison Ethernet est établie en indiquant la vitesse de la connexion :

Port 1 à 2 :10 ou 100 Mbps

Port 3 :10, 100 ou 1000 Mbps

- **Adresse IP**

Ce champ permet de renseigner une adresse IP. Si cette adresse IP est différente de « 0.0.0.0 », elle transforme l'identifiant « Port X » en lien hypertexte vers cette même adresse IP.

- **PoE**

Ce champ donne l'état du PoE et la consommation éventuelle. Il permet également de le piloter. Il est à noter que seuls les Ports 1 à 2 sont PoE et que le Port 3 n'est pas PoE.

Lorsque le PoE est en marche, sans application connectée, l'état affiché est « Prêt ». En connectant une application sur un port, un budget PoE est alors négocié pour ce port (« Démarrage »). La classe PoE définit une plage de puissance (maximum 12.95 W en PoE et 25.5 W en PoE+). Une fois la négociation terminée, la puissance consommée est indiquée dans le champ.

Le PoE de chaque port peut être arrêté (« Arrêt ») ou activé (« Marche ») manuellement.

Il est aussi possible de faire manuellement un reset du PoE pour chaque port (« Redémarrage ») : L'alimentation PoE s'arrête pendant 8 secondes et redémarre automatiquement. Elle reste en standby en attendant une nouvelle négociation (comme lorsqu'une nouvelle application est connectée).
- **DAM (Device Activity Monitoring)\***

Ce champ permet de contrôler la fonction DAM (Device Activity Monitoring) qui autorise la surveillance des applications connectées aux Ports 1 à 2 (PoE). L'administrateur peut activer (« Marche ») ou désactiver (« Arrêt ») cette fonction. Par défaut, la fonction est désactivée.

Lorsque la fonction est activée, elle reste en veille en attendant que l'application connectée démarre et réponde aux requêtes envoyées périodiquement. Une fois l'application démarrée, elle répond aux requêtes et active ainsi la surveillance et la protection DAM de l'application. Si l'application ne répond plus, le DAM lance alors un redémarrage automatique du port PoE correspondant.

Pour permettre le fonctionnement de la fonction DAM, l'adresse IP de l'application connectée doit être renseignée dans le champ « Adresse IP ».

\*Cette fonction est seulement disponible dans les produits avec dénomination « DAM ».

#### Actualiser les informations

Les informations s'actualisent automatiquement toutes les 10 secondes sauf lorsqu'une modification est en cours. En appuyant sur le bouton « Actualiser », le rafraichissement des informations peut être effectué manuellement.

## 2. Configuration du Mode Uplink

Pour contrôler le flux de données le Mode Uplink peut être activé (cocher case à droite de Mode Uplink). Le port 3 va être utilisé comme port Uplink : tous les flux de données multicast sont alors orientés vers le port 3.

## 3. Configuration des paramètres IP du produit

Les paramètres IP du produit se composent de l'adresse IP, du masque réseau et de l'adresse IP de la passerelle. Ces paramètres peuvent être attribués automatiquement en DHCP ou renseignés manuellement. Le DHCP est activé par défaut. Il n'est possible de fonctionner en DHCP que si un serveur DHCP est présent sur le réseau.

Le paragraphe suivant explique comment changer les paramètres IP du produit :

- Attribution automatique des paramètres IP

Pour une attribution automatique, il est nécessaire d'activer le DHCP (case à droite de DHCP cochée). Cliquer sur le bouton « OK » à côté de « Adresse IP Passerelle ». Le serveur DHCP va allouer une nouvelle adresse IP au produit. Il est nécessaire de faire une exploration du réseau, pour connaître la nouvelle adresse.
- Renseignement manuel des paramètres IP

Pour pouvoir inscrire les paramètres IP manuellement, le DHCP doit être désactivé (case à droite de DHCP non cochée). Insérer dans les trois champs en dessous les nouveaux paramètres (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).

#### 4. Configuration du protocole BACnet IP

Le protocole BACnet IP peut fonctionner selon les modes suivants :

- Read/Write  
Les données sont accessibles en lecture et en écriture via le protocole BACnet IP. Des actions peuvent être mises en place.
- Read Only  
Les données sont seulement accessibles en lecture via le protocole BACnet IP.
- Désactivé  
Le protocole BACnet IP est désactivé.

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

#### 5. Configuration du protocole SNMP

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 via le protocole SNMP. Des actions peuvent être mises en place.
- Read Only  
Les données sont seulement accessibles en lecture via le protocole SNMP.
- 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. 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 ».

Deux serveurs SNMP peuvent être renseignés.

#### 6. Charger la MIB

La MIB (Management Information Base) SNMP peut être téléchargée ici. Si le téléchargement ne démarre pas, vérifier qu'il n'est pas bloqué par le navigateur Internet.

### 7.7 Page Alimentation et Configuration de l'alimentation

Dans la page « ALIMENTATION » se trouvent des informations pour la batterie et son utilisation. Ces Informations ne sont modifiables que par l'administrateur. L'utilisateur peut seulement les consulter.

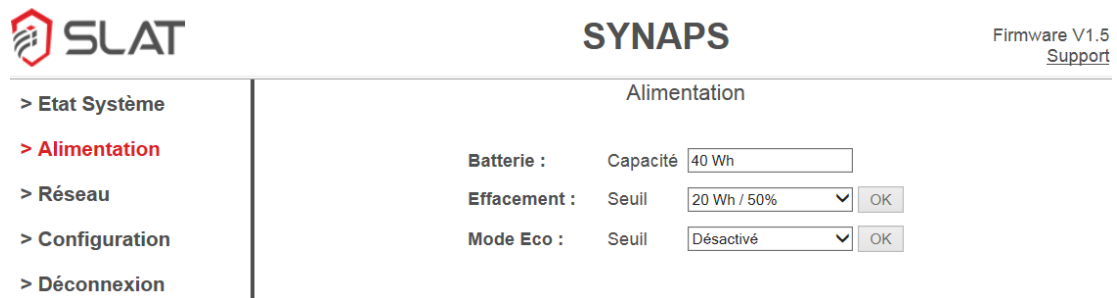


Figure 7.5: Page Alimentation

### 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 indiqué sur l'étiquette du produit.

### 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.

### Mode Eco

Le Mode Eco, lorsqu'il est activé, permet l'amélioration du rendement de l'alimentation à faible charge (<20% de  $I_{max}$ ) 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.

## 7.8 Page Etat Système Accès aux informations système

Quand la connexion avec le produit est établie, la page « ETAT SYSTEME » s'ouvre. La Figure 7.6 et le paragraphe ci-dessous décrivent les informations indiquées sur cette page.

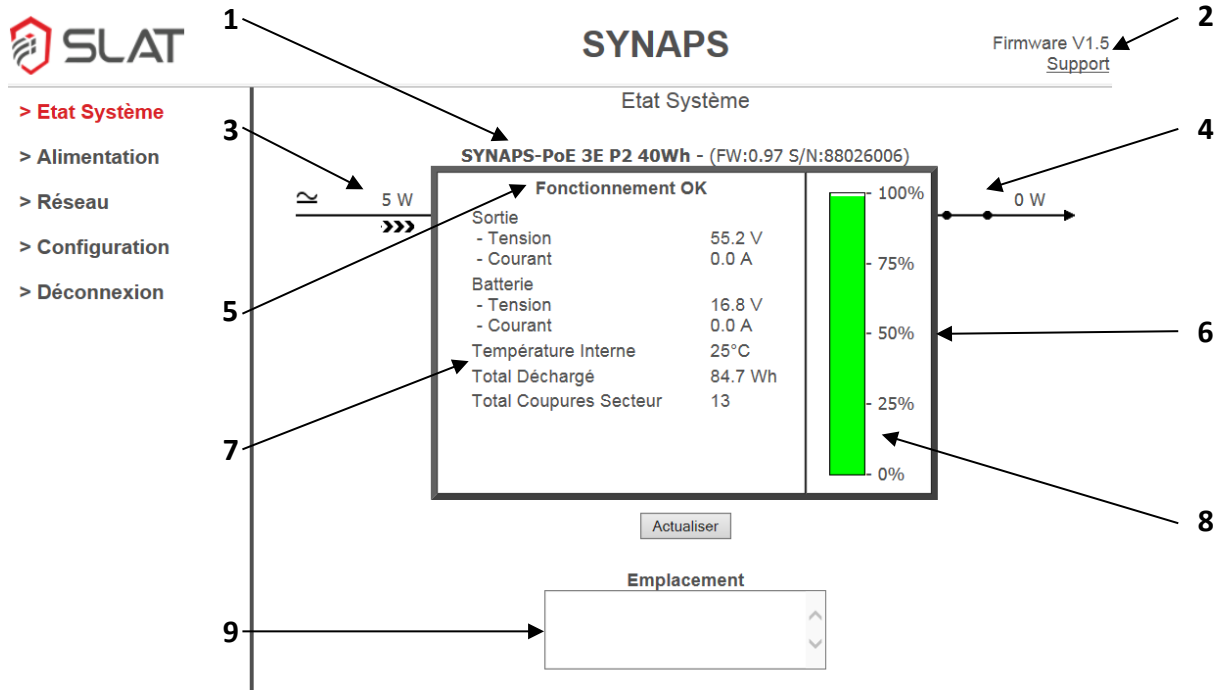


Figure 7.6: Page Etat Système

La page « Etat Système » présente l'état de fonctionnement ainsi que toutes les grandeurs physiques mesurées du produit. Elle est actualisée toutes les 10 secondes. Pour actualiser les données manuellement cliquer sur le bouton « Actualiser ».

### 1. Description produit

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

### 2. Firmware de la communication et support

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

### 3. Entrée secteur

La présence du secteur est indiquée par le pictogramme à gauche dans la Figure 7.6. Si le secteur est absent une croix rouge apparaît sur le pictogramme. La valeur indique la consommation sur le secteur en Watt.

### 4. Sortie

Quand l'interrupteur est fermé, les applications PoE sont alimentées 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 PoE fournie aux devices en Watt.

### 5. Etat de fonctionnement du produit

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

## 6. Mode de fonctionnement

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

## 7. Données relatives au fonctionnement

- Tension et courant de sortie
- Tension et courant de la batterie  
Si le courant batterie indiqué est négatif, la batterie est en décharge.
- Température interne du SYNAPS
- Total des Watts-heures déchargés du backup du SYNAPS depuis le contrôle et mise en service en usine du produit
- Le nombre total de coupures secteur depuis le contrôle et mise en service en usine du produit

## 8. Jauge de charge

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

## 9. Emplacement

L'emplacement définit l'endroit où le produit est installé. Cette information peut être modifiée dans la page « CONFIGURATION » (voir chapitre 7.5).

## 7.9 Reset configuration usine

Pour revenir aux paramètres d'origine il est nécessaire de faire un reset configuration usine en appuyant, secteur présent, pendant 10 secondes sur le bouton poussoir déconnexion backup (voir « BACKUP PUSH BUTTON » sur « l'étiquette signalétique de raccordement » (Figure 4.3)). Le reset configuration usine concerne tous les paramètres configurables, dont le DHCP. Les valeurs total Watts-heures déchargés et nombre de coupures secteur présentées sur la page « Etat Système » (voir chapitre 7.8) ne sont pas remises à zéro.

---

### **REMARQUE IMPORTANTE !**



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

---

## 7.10 Arrêt du produit

Pour arrêter le produit, il est nécessaire de :

- Couper le secteur.
- Ouvrir la porte du coffret.
- Appuyer sur le bouton poussoir déconnexion backup (voir « BACKUP PUSH BUTTON » sur « l'étiquette signalétique de raccordement » (Figure 4.3)).

## 8. Exploitation

Pendant son utilisation, il est possible d'interagir avec le produit. Il existe deux modes de communication : le report local et/ou le report à distance.

### 8.1 Report local sur produit

#### LED PoE

Le produit indique l'état de l'alimentation PoE/PoE+ des Ports 1 et 2 via des LEDs en haut à gauche de chacun de ces ports. Si l'application connecté à un des ports est alimenté via la connexion Ethernet, la LED PoE s'allume jaune.

#### LED Link

Le produit indique l'état de la liaison Ethernet d'une application aux Ports 1 et 2 via des LEDs en haut à droite de chacun de ces ports. Si une connexion entre une application et un port a été établie, la LED Link de ce port s'allume.

Couleur		Mode
Vert	fixe	Connexion établie
	clignotant	Connexion établie et activité sur la ligne

Tableau 8.1: Status LED Link

#### LED Uplink

Le produit indique l'état de la liaison Ethernet du Port 3 et la vitesse de communication via des LEDs en haut à droite et à gauche de ce port.

Si une connexion sur ce port est établie, alors une des deux LEDs Uplink s'allument vertes en fonction de la vitesse de communication :

Port 3 LED droite : 100 Mbps  
 Port 3 LED gauche : 1 Gbps

Couleur		Mode
Vert	fixe	Connexion établie
	clignotant	Connexion établie et activité sur la ligne

Tableau 8.2: Statut LED Uplink

## 8.2 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, % backup restant, température interne, autonomie),
- De configurer l'alimentation.

Le produit communique ses informations sur la liaison Ethernet via les protocoles applicatifs HTTPS, SNMP et BACnet IP.

Les informations et explications pour configurer le produit sont fournies chapitre 7.

Les chapitres suivants décrivent les informations disponibles via les différents protocoles.

### 8.2.1 Données accessibles

Les données suivantes sont accessibles en SNMP et BACnet IP.

Bit	Nom	Description
27 - 31	- Réserve -	-
26	Ethernet Failure	En lecture, si le bit est à 1, alors une ou plusieurs liaisons Ethernet ont été perdues. Le défaut reste actif même si les liens sont rétablis. Pour acquitter le défaut, écriture du bit à 1 qui repasse alors à 0 en lecture.
25	Halt Stealth	Ecriture du bit à 1 pour arrêter le mode Effacement (Stealth). Le bit vaut toujours 0 en lecture.
24	Start Stealth / Stealth State	En lecture, si le bit est à 1, alors le mode Effacement (Stealth) est activé. Ecriture du bit à 1 pour démarrer le mode Effacement.
20 - 23	- Réserve -	-
19	Communication Failure	Erreur de communication interne si le bit est à 1. Les valeurs des données lues ne sont pas significatives.
18	Initialization Failure	Initialisation de la communication interne en cours si le bit est à 1. Les valeurs des données lues ne sont pas significatives.
16 - 17	- Réserve -	-
15	High Battery Current	Si le bit est à 1, alors le courant batterie est trop élevé.
14	High Battery Voltage	Si le bit est à 1, le produit doit être changé : la tension batterie est trop élevée.
13	End of Autonomy	Pré-alarme fin d'autonomie lorsque le bit est à 1 (coupure imminente).
12	Battery Failure	Si le bit est à 1, le produit doit être changé : la batterie est en défaut ou absente.
11	Rectifier Failure	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	Mains Failure	Si le bit est à 1, le secteur est absent.
9	Output Overload	Si le bit est à 1, le budget total PoE est dépassé.
8	Output Short-Circuit	Si le bit est à 1, la sortie est en court-circuit.
7	High Temperature	Si le bit est à 1, la température est excessive dans le produit.
6	Battery Disconnection	Si le bit est à 1, la batterie est déconnectée.
5	Stealth Mode	Si le bit est à 1, le mode Effacement (Stealth) ou le mode Eco (Eco Mode) est activé.
4	Intrusion Detection	Lorsque l'option est présente, si le bit est à 1, alors détection d'ouverture ou d'arrachement du coffret.
0 - 3	- Réserve -	-

Tableau 8.3: Détail de la variable "Etat système"

Bit	Nom	Description																		
26 - 31	- Réserve -	-																		
24 - 25	Ethernet State	Etat du port Ethernet :																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur</th> <th>Etat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>Pas de lien</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>Lien 10 Mbps</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Lien 100 Mbps</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Lien 1000 Mbps</td> </tr> </tbody> </table>	Valeur	Etat	00	Pas de lien	01	Lien 10 Mbps	10	Lien 100 Mbps	11	Lien 1000 Mbps								
		Valeur	Etat																	
		00	Pas de lien																	
		01	Lien 10 Mbps																	
10	Lien 100 Mbps																			
11	Lien 1000 Mbps																			
23	- Réserve -	-																		
20 - 22	PoE Class	Classe du PoE :																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur</th> <th>Classe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>000</td> <td>Inconnue</td> </tr> <tr> <td>001</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>010</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>011</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>101</td> <td>- Réserve -</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>Pas de classe</td> </tr> </tbody> </table>	Valeur	Classe	000	Inconnue	001	1	010	2	011	3	100	4	101	- Réserve -	110	0	111	Pas de classe
		Valeur	Classe																	
		000	Inconnue																	
		001	1																	
		010	2																	
		011	3																	
		100	4																	
		101	- Réserve -																	
110	0																			
111	Pas de classe																			
18 - 19	PoE Management	Contrôle du PoE (en lecture/écriture) :																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur</th> <th>Etat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00 (sans action en écriture)</td> <td>- Réserve -</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>Arrêt PoE</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Marche PoE</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Restart PoE</td> </tr> </tbody> </table>	Valeur	Etat	00 (sans action en écriture)	- Réserve -	01	Arrêt PoE	10	Marche PoE	11	Restart PoE								
		Valeur	Etat																	
		00 (sans action en écriture)	- Réserve -																	
		01	Arrêt PoE																	
10	Marche PoE																			
11	Restart PoE																			
16 - 17	PoE State	Etat du PoE :																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur</th> <th>Etat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>PoE arrêté</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>PoE en attente</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>PoE en défaut</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>PoE actif</td> </tr> </tbody> </table>	Valeur	Etat	00	PoE arrêté	01	PoE en attente	10	PoE en défaut	11	PoE actif								
		Valeur	Etat																	
		00	PoE arrêté																	
		01	PoE en attente																	
10	PoE en défaut																			
11	PoE actif																			
0 - 15	PoE Power	Puissance de sortie PoE exprimée en dixième de Watt																		

Tableau 8.4: Détail de la variable "Etat du port Ethernet X"

## 8.2.2 Protocole HTTPS

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

Le chapitre 7 décrit l'utilisation du site web HTTPS et les différentes données accessibles.

Pour se connecter sur le site web embarqué, utiliser le login et le mot de passe choisi. Le chapitre 7.5 décrit comment changer de mot de passe.

## Protocole SNMP

2 MIBs sont accessibles en SNMP :

- La **MIB-2**, définie par le standard RFC1213.
- La **MIB SLAT-SDC** est propriétaire et spécifique à SLAT. Elle est commune à toute la gamme SYNAPS. Elle peut être téléchargée depuis le site web embarqué (HTTPS) sur la page « Réseau » (voir chapitre 7.6).



### **REMARQUE IMPORTANTE !**

**Pour le SNMP v1 et v2c la Write Community est « private ».**

**Pour le SNMP v3 l'utilisateur et le mot de passe doivent être configurés**

Les variables suivantes sont accessibles en SNMP :

<u>Mib-2</u>		
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 8.5: Variables de la MIB-2

<b>Mib SLAT</b>		
<b>Variable</b>	<b>Nom SNMP</b>	<b>Description</b>
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 8.3) *.
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 PoE.
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 X	ethernetPortX-State	Variable 32bits présentant l'état de chaque port Ethernet, X représentant le numéro du port (pour le détail de la variable voir Tableau 8.4).

Tableau 8.6: Variables de la MIB SLAT

\* Pour l'utilisation des traps SNMP il faut renseigner sur le site web HTTPS les adresses IP des serveurs SNMP auxquelles les traps doivent être envoyés (voir chapitre 7.6).

## Protocole BACnet IP

Les objets suivants sont accessibles en BACnet IP :

Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	Instance du produit, par défaut : 421000	RW-E
Object_Name	Identification du SYNAPS (16 caractères max.). Par défaut : [?]	RW-E
Object_Type	DEVICE (8)	R
System_Status	OPERATIONAL (0) ou STATUS_NON_OPERATIONAL (4) si non prêt	R
Vendor_Name	[?SLAT?]	R
Vendor_Identifier	954	R
Model_Name	Type du produit	R
Location	Emplacement du produit (32 caractères max.). Par défaut : [?]	RW-E
Firmware_Revision	[?]Version du firmware de communication[?]	R
Application_Software_Version	[?]	R
Protocol_Version	1	R
Protocol_Revision	12	R
Protocol_Services_Supported	read-property, write-property, who-has, who-is, device-communication control	R
Protocol_Object_Types_Supported	DEVICE, ANALOG_VALUE, POSITIVE_INTEGER_VALUE	R
Object_List [17]	device, analog-value 0 [?] 10, positive_integer_value 0...4	R
Max_APDU_Length_Accepted	1476	R
Segmentation_Supported	NO_SEGMENTATION (3)	R
APDU_Timeout	3000	R
Number_Of_APDU_Retries	3	R
Device_Address_Binding	-	R
Database_Revision	0	R

R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente

Tableau 8.7: Variables BACnet IP

Analog Value Object 0		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 0	R
Object_Name	[?]Vout[?]	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Output Voltage"	R
Present_Value	Tension de sortie	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Volts (5)	R

R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente

Tableau 8.8: Analog Value Object 0

Analog Value Object 1		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 1	R
Object_Name	ⓂoutⓂ	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Output current"	R
Present_Value	Courant de sortie	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Amperes (3)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.9: Analog Value Object 1

Analog Value Object 2		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 2	R
Object_Name	ⓂPoutⓂ	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Output power"	R
Present_Value	Puissance de sortie	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Watts (47)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.10: Analog Value Object 2

Analog Value Object 3		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 3	R
Object_Name	Pin	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Input power"	R
Present_Value	Puissance secteur	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Watts (47)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.11: Analog Value Object 3

Analog Value Object 4		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 4	R
Object_Name	Temperature	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Internal temperature"	R
Present_Value	Température interne	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Degree Celsius (62)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.12: Analog Value Object 4

Analog Value Object 5		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 5	R
Object_Name	ⓂBatteryGaugeⓂ	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Remaining autonomy"	R
Present_Value	Jauge batterie	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Percent (98)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.13: Analog Value Object 5

Analog Value Object 6		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 6	R
Object_Name	ⓂBattery capacityⓂ	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Installed battery capacity"	R
Present_Value	Capacité batterie	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Watt hours (18)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.14: Analog Value Object 6

Analog Value Object 7		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 7	R
Object_Name	StealthModeThreshold	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Minimum battery gauge level for Stealth Mode (25%, 50% or 75% - 100 disables Stealth Mode)"	R
Present_Value	Seuil pour mode Effacement	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Percent (98)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.15: Analog Value Object 7

Analog Value Object 8		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 8	R
Object_Name	EcoModeThreshold	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Minimum battery gauge level for Eco Mode (50%, 60%, 70% or 80% - 100% disables Eco Mode)"	R
Present_Value	Seuil pour Mode Eco	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Percent (98)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.16: Analog Value Object 8

Analog Value Object 9		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 9	R
Object_Name	☒TotalDischargedEnergy☒	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Total discharged energy"	R
Present_Value	Energie totale déchargée	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	Watt hours (18)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.17: Analog Value Object 9

Analog Value Object 10		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 10	R
Object_Name	☒MainsCut☒	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Mains cut total number"	R
Present_Value	Nombre de coupures	RW
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Event_State	NORMAL (0)	R
Out_Of_Service	FALSE (0)	R
Units	No units (95)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.18: Analog Value Object 10

Positive Integer Value Object 0		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	positive-integer-value 0	R
Object_Name	☒Default☒	R
Object_Type	POSITIVE_INTEGER_VALUE (48)	R
Description	"System state register"	R
Present_Value	Etat système [32 bit]*	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Units	No units (95)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.19: Positive Integer Value Object 0

\*Pour consulter le détail du « Present Value - Etat système » voir le Tableau 8.3.

Positive Integer Value Object 1		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	positive-integer-value 1	R
Object_Name	☒StealthMode☒	R
Object_Type	POSITIVE_INTEGER_VALUE (48)	R
Description	"Stealth mode operating"	R
Present_Value	Mode Effacement (Stealth) inactif si nul, actif sinon	RW
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Units	No units (95)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.20: Positive Integer Value Object 1

Positive Integer Value Object 2		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	positive-integer-value 2	R
Object_Name	SerialNumber	R
Object_Type	POSITIVE_INTEGER_VALUE (48)	R
Description	"Serial number"	R
Present_Value	Numéro de série	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Units	No units (95)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.21: Positive Integer Value Object 2

Positive Integer Value Object 3		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	positive-integer-value 3	R
Object_Name	Ethernet1	R
Object_Type	POSITIVE_INTEGER_VALUE (48)	R
Description	"1st Ethernet port state"	R
Present_Value	Etat du port 1*	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Units	No units (95)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.22: Positive Integer Value Object 3

\*Pour consulter le détail du « Present Value - Etat du port 1 » voir le Tableau 8.4.

Positive Integer Value Object 4		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	positive-integer-value 4	R
Object_Name	Ethernet2	R
Object_Type	POSITIVE_INTEGER_VALUE (48)	R
Description	"2nd Ethernet port state"	R
Present_Value	Etat du port 2*	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Units	No units (95)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.23: Positive Integer Value Object 4

\*Pour consulter le détail du « Present Value - Etat du port 2 » voir le Tableau 8.4.

Positive Integer Value Object 5		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	positive-integer-value 5	R
Object_Name	Ethernet3	R
Object_Type	POSITIVE_INTEGER_VALUE (48)	R
Description	"3rd Ethernet port state"	R
Present_Value	Etat du port 3	R
Status_Flags	IN_ALARM: 0	R
	FAULT: 0	
	OVERRIDDEN: 0	
	OUT_OF_SERVICE: 0	
Units	No units (95)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 8.24: Positive Integer Value Object 5

\*Pour consulter le détail du « Present Value - Etat du port 3 » voir le Tableau 8.4.

## 9. Maintenance et dépannage

---

### Maintenance

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**.

---



### **DANGER !**

A aucun moment le capot de l'alimentation chargeur ne doit être ouvert même en cas de maintenance.

---

## Dépannage

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.	Supprimer le court-circuit.
-	Défaut Backup	Dysfonctionnement du backup : Le backup est déconnecté ou en panne.	Remplacer le produit.
	Défaut Chargeur	Dysfonctionnement du chargeur.	Le chargeur est en panne. Remplacer le produit.
La LED d'état est orange + clignote rapidement et la tension de sortie est inférieur 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 (voir Tableau 10.4).
La température du produit est trop haute.	Température trop haute	Température trop haute car la température ambiante ne respecte pas les conditions spécifiées dans le Tableau 10.6.	Refroidir l'installation.
L'adresse IP du produit est perdue.	Pas de communication	-	Faire un reset configuration usine (voir chapitre 7.9).
Le mot de passe de l'administrateur est perdu.	Pas de communication	-	Faire un reset configuration usine (voir chapitre 7.9).
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 1 à 2 ou les LEDs Uplink du Port 3 sont éteintes.	Pas de communication	Mauvaise connexion Ethernet.	Vérifier la connexion et utiliser un cordon Ethernet adapté (voir Tableau 6.1).
Une LED Link ou Uplink sont allumées mais pas de communication.	Pas de communication	Problème de configuration.	S'assurer que la configuration du SYNAPS et de l'ordinateur sont compatibles (voir chapitre 7).

Tableau 9.1: Problèmes, causes et solutions

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 au chapitre 11.2 .

Aucun retour de matériel ne sera accepté sans délivrance préalable d'un N° de RMA.

## 10. Données Techniques

### 10.1 Caractéristiques électriques

#### 10.1.1 Caractéristiques électriques de l'alimentation

Entrée secteur	
Tension réseau AC	98 V $\square$ 265 V
Tension réseau DC	140 V ... 375 V
Fréquence	45 Hz $\square$ 65 Hz
Classe	1
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 (slow-blow, internal)
Protection ondes de choc	Mode différentiel par varistance et filtre
Courant primaire @ 98 V	1.5 A
Courant primaire @ 265 V	0.42 A
Consommation résiduelle en Mode Eco et Effacement	< 1 W
Parafoudre	10 kA
Disjoncteur à prévoir en amont	Courbe C ou D (calibre préconisé 2 A)

Tableau 10.1: Caractéristiques électriques de l'entrée secteur

#### Comportement du courant :

##### Courant d'appel au démarrage

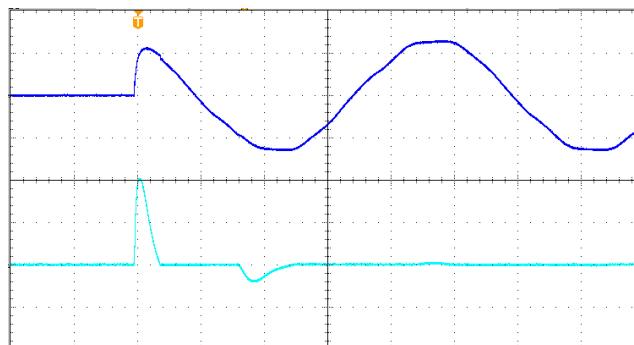


Figure 10.1: Oscillogramme - courant de démarrage

Conditions d'essai	
Tension d'entrée	230 V AC
Tension et courant de sortie	55 V DC ; à vide
Température ambiante	+20°C
Description du diagramme	
Courbe supérieure	Tension d'entrée (250 V / DIV)
Courbe inférieure	Courant d'entrée (20 A / DIV)
Echelle de temps	4 ms / DIV

Tableau 10.2: Description de l'oscillogramme - courant de démarrage

### Séquence de démarrage

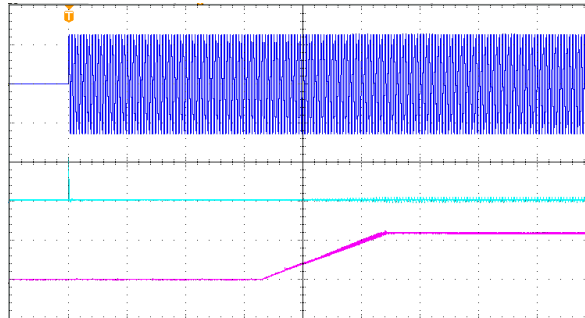


Figure 10.2: Oscillogramme - comportement de démarrage

Conditions d'essai	
Tension d'entrée	230 V AC
Tension et courant de sortie	55 V DC ; 1.09 A
Température ambiante	+20°C
Description du diagramme	
Courbe supérieure	Tension d'entrée (250 V / DIV)
Courbe médiane	Courant d'entrée (20 A / DIV)
Courbe inférieure	Tension de sortie (50 V / DIV)
Echelle de temps	400 ms / DIV

Tableau 10.3: Description de l'oscillogramme - comportement de démarrage

### Caractéristiques électriques de sortie

Sortie	
Normes	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Tension nominale $U_n$	55 V
Précision sur la tension	1%
Puissance disponible utilisation	30 W/port, budget total PoE 55W
Limitation de puissance	de $P_{max}$ à $P_{max}+10\%$ pour tension de sortie > 6 V
Ondulation résiduelle HF crête-crête (20 MHz à 50 Ω)	< 4% de $U_n$
Ondulation résiduelle BF efficace	< 0.5% de $U_n$
Caractéristiques de régulation statique et dynamique	< 5% de $U_n$ pour des variations cumulées du secteur et de la charge (de 10 à 90%)
Protection	électronique (pas de fusible)
$\eta$ @ 20% de charge utilisation	90%
$\eta$ @ 75% de charge utilisation	93%
$\eta$ @ 100% de charge utilisation	92%
Protection contre les courts-circuits en sortie	par coupure de l'alimentation avec redémarrage cyclique
Protection contre les surtensions en sortie utilisateur	dérégulation ou erreur de branchement, par coupure avec redémarrage cyclique si tension de sortie > $U_n+10\%$
Court-circuit si	$U_{sortie} < 6 V$ ou $I > 30 A$

Tableau 10.4: Caractéristiques électriques de sortie

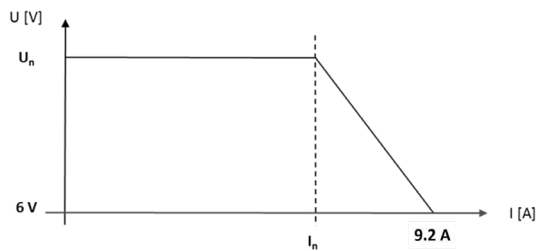


Figure 10.3: Tension de sortie vs Courant d'utilisation

## 10.1 Caractéristiques fonctionnelles

Deux sorties utilisateur fournissent en permanence une tension constante (55 V DC) aux équipements à alimenter. En cas de coupure de courant le backup intégré maintient l'alimentation électrique des équipements raccordés à l'UPS pendant la durée définie lors du choix de votre SYNAPS.

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

Par défaut le DHCP est activé. Le serveur web HTTPS permet entre autres de configurer les paramètres de communication et de choisir le mode de fonctionnement.

Une LED de statut Ethernet (Link) et une LED PoE par port PoE ainsi que deux LEDs de statut Ethernet (Uplink) pour le port uplink sont également disponibles.

La fonction Effacement permet de délester le réseau tout en garantissant une autonomie de secours.

## 10.2 Caractéristiques mécaniques

Spécifications mécaniques	
Enveloppe (coffret)	Polycarbonate
Indice de protection	IP 66
Tenue au choc	IK 10
Dimensions sans KIT ANTI VANDAL	L 200 x H 300 x P 150 mm
Dimensions avec KIT ANTI VANDAL	L 200 x H 470 x P 150 mm
Espace disponible client	L 90 x H 120 x P 80 mm
Poids	3.5 kg
SCx	0.066
Installation	Boitier à fixer au mur ou sur mât

Tableau 10.5: Spécifications mécaniques

## 10.3 Spécifications environnementales

Spécifications environnementales		
Température de stockage		-25 ° +60°C
Température de fonctionnement	à 100% de charge en mode secours et normal	-10 ° +50°C
	à 100% de charge en mode recharge batterie	-5 ° +50°C
Avec l'option EXTREME COLD	à 100% de charge	-20 ° +50°C
	à 75% de charge	-20 ° +60°C
Hygrométrie (humidité relative)	en stockage	10 ° 80%
	en fonctionnement	20 ° 70%
Altitude	Au-delà de 2000 m la température est abaissée de 5% tous les 1000 m.	

Tableau 10.6: Spécifications environnementales

## 10.4 Normes

Le produit est conçu pour répondre aux directives BT et CEM (immunité et émission). Il est conforme aux normes suivantes.

### 10.4.1 Normes de sécurité

Section	N° norme	Titre/ Contenu
DBT sécurité	EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) + A1 (2010) + A12 (2011) + A2 (2013) (classe TBTS)	Sécurité des matériels de traitement de l'information y compris le matériel bureautique, classe TBTS.
DBT sécurité	EN 62368-1 (2014)	Équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication Partie 1: Exigences de sécurité

Tableau 10.7: Normes de sécurité

### 10.4.2 Normes CEM

Section	N° norme	Titre/ Contenu
Immunité	EN 61000-6-2 (janvier 2006)	Immunité pour les environnements industriels (norme générique)
Emission	EN 61000-3-2 (août 2006) (classe A)	Limites pour les émissions de courant harmoniques (courant appelé par les appareils <= 16 A par phase)
Emission	EN 61000-6-3 (mars 2007)	Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère (norme générique)
Emission	EN 61000-6-4 (mars 2007)	Norme sur l'émission pour les environnements industriels (norme générique)
Emission	EN 55032 (2015) (classe B)	Compatibilité électromagnétique des équipements multimédia.

Tableau 10.8: Normes CEM

### 10.4.3 Normes IEEE

Le réglage de tension est configuré en usine pour avoir une tension de sortie conforme aux normes IEEE 802.3af et IEEE 802.3at.

## 11. Garantie et Retours Produits

---

### 11.1 Garantie

Le matériel est garanti trois 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 !**

---

### 11.2 Retours Produits

#### **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.

## **1.2.2 Produit hors garantie**

### **Réparation des produits par SLAT**

Contactez le Service Client à [service.client@slat.fr](mailto:service.client@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.

À la 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 sera effectuée après réception du devis accepté accompagné d'un bon de commande de réparation. Si le devis est refusé, merci de le retourner à [service.client@slat.fr](mailto:service.client@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.**





SLAT

11, Rue Jean Elysée Dupuy BP66  
69543 Champagne au Mont d'Or Cedex  
FRANCE

Tel.: +33 478 66 63 60

Fax: +33 478 47 54 33

E-mail: [comm@slat.fr](mailto:comm@slat.fr)

SLAT GmbH

Leitzstraße 45  
70469 Stuttgart  
DEUTSCHLAND

Tel.: +49 711 899 890 08

Fax: +49 711 899 890 90

E-mail: [info@slat-gmbh.de](mailto:info@slat-gmbh.de)



[www.slat.com](http://www.slat.com)