



SLAT

SYNAPS PoE

Interface de raccordement réseaux

SYNAPS-POE 5F V 4P1C

SYNAPS-POE 5F V 4P2C



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

	Page		Page
1	LISTE DES DÉSIGNATIONS PRODUITS	4	
2	SÉCURITÉ	4	
3	DIRECTIVES ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SANTÉ PUBLIQUE	5	
4	DÉFINITION DES SYMBOLES	5	
5	INFORMATIONS GÉNÉRALES	6	
	5-1 L'entreprise	6	
	5-2 Objet du manuel	6	
	5-3 Documentation associée	6	
	5-4 Destinataires du manuel	6	
	5-5 Type de notification	6	
6	LE PRODUIT	7	
	6-1 Description	7	
	6-2 Schéma de principe	8	
	6-3 Vues du produit	8	
	6-4 Contenu de la livraison	10	
7	STOCKAGE D'ÉNERGIE	11	
	7-1 Option de stockage disponible	11	
	7-2 Technologie	11	
8	INSTALLATION	12	
	8-1 Mise en place / Installation sur support	12	
	8-1-1.Montage sur un mât/poteau	12	
	8-1-2.Montage sur un mur ou chambre de tirage	13	
	8-1-3.Accesoires de fixation	13	
	8-2 Raccordement	14	
	8-2-1.Spécifications des connexions	14	
	8-2-2.Le câblage	14	
	8-2-3.Modes de câblage	15	
	8-3 Branchement	15	
	8-3-1.Raccordement au secteur	15	
	8-3-2.Raccordement à l'installation	16	
9	MISE EN SERVICE	17	
	9-1 Protocoles de communication	17	
	9-2 Installation du certificat racine	17	
	9-3 Page d'accueil – Connexion au produit	18	
	9-4 Page Configuration – Configuration des paramètres généraux	18	
	9-5 Page Réseau/puissance – Configuration des ports et de la tension de sortie	19	
	9-5-1. Configuration des ports	19	
	9-5-2. Configuration de la tension de sortie	20	
	9-5-3. Configuration de l'alimentation	21	
	9-6 Page configuration Réseau – Configuration de l'adresse IP	21	
	9-7 Page configuration Réseau – Configuration SERVICES IP	22	
	9-7-1. Configuration du HTTPS	22	
	9-7-2. Configuration du NTP	22	
	9-7-3. Configuration du SysLog	22	
	9-7-4. Configuration du protocole SNMP	23	
	9-7-5. Charger la MIB	24	
	9-8 Page configuration Réseau – Configuration SWITCH-BASIC	24	
	9-8-1. Configuration du MULTICAST	24	
	9-8-2. Configuration du Green Ethernet (EEE – Energy-Efficient Ethernet)	24	
	9-9 Page configuration Réseau – Configuration SWITCH - QoS	25	
	9-9-1. QoS par port (Port-Based)	25	
	9-9-2. QoS - CoS (802.1p)	25	
	9-9-3. QoS - DSCP	26	

TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
9-10 Page configuration Réseau – Configuration SWITCH - Vlan	26	12-1-2. Caractéristiques électriques de sortie	38
9-11 Page configuration Réseau – Configuration SWITCH - stp/RSTP	27	12-2 Caractéristiques fonctionnelles	39
9-12 Page état Système – Accès aux informations système	27	12-3 Caractéristiques mécaniques	39
9-12-1. Description produit	27	12-4 Spécifications environnementales	40
9-12-2. Version du Firmware de la communication et support	27	12-5 Spécifications normatives	40
9-12-3. Entrée secteur	28	12-5-1. Normes IEEE	40
9-12-4. PARAFoudre	28	12-5-2. Normes de sécurité	40
9-12-5. Sortie	28	12-5-3. Normes CEM	41
9-12-6. Etat de fonctionnement du produit	28	12-5-4. Autres normes	41
9-12-7. Données relatives au fonctionnement	28	13 GARANTIE ET RETOURS PRODUITS	42
9-12-8. Jauge de charge	28	13-1 Garantie	42
9-12-9. Emplacement	28	13-2 Retours Produits	42
9-13 Page journal	29	13-2-1. Produit sous garantie	42
9-13-1. Horodatage	29	13-2-2. Produit hors garantie	42
9-13-2. Liste des évènements	30		
9-14 Réinitialisation des paramètres usine	32		
9-15 Arrêt du produit	32		
10 EXPLOITATION	33		
10-1 Report à distance – Communication	33		
10-2 Protocole HTTP/HTTPS	33		
10-3 Protocole SNMP	33		
10-4 Données accessibles	35		
11 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE	37		
12 DONNÉES TECHNIQUES	38		
12-1 Caractéristiques électriques	38		
12-1-1. Caractéristiques électriques de l'entrée secteur	38		

1 LISTE DES DÉSIGNATIONS PRODUITS

Ce manuel d'utilisation s'applique à tous les produits présents dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1-1 - Liste des désignations produits

DÉSIGNATION	CODIFICATION
SYNAPS-POE 5F V 4P1C	89252764
SYNAPS-POE 5F V 4P2C	89452764

2 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 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 - 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^{er} et lors du démontage le déconnecter en dernier.
- ➔ Respecter l'orientation du produit (voir photo en première page ou chapitre 6-5, 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 le produit des projections d'eau.

3 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.

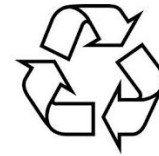
SLAT conçoit et fabrique tous ses produits dans le respect des directives environnementales RoHS (Restriction of Hazardous Substances) et DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Electroniques).



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.



4 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.

5 INFORMATIONS GÉNÉRALES

5-1 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.

5-2 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 disponible au format PDF dans MySLAT sur www.slat.com.

5-3 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.

5-4 DESTINATAIRES DU MANUEL

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

5-5 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.

6 LE PRODUIT

6-1 DESCRIPTION

SYNAPS PoE 5F V 4P1C / 4P2C est une interface de raccordement réseaux.

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 PoE est un boîtier d'interface réseau outdoor dédié aux applications vidéos et leurs transmissions alimentées en PoE. Toutes les fonctions de conversion sont présentes dans ce boîtier, afin d'adapter la tension d'alimentation aux besoins des équipements raccordés, de convertir le media de transmission des data, et même d'assurer la commutation (switch) des différents équipements vers le réseau Ethernet. En cas de microcoupure de courant, il assure la continuité de service des équipements qu'il protège grâce à la batterie Li-ion intégrée.

Fonctions intégrées

- Fournit jusqu'à 150 W en Power Over Ethernet
- Alimentation en PoE d'équipements jusqu'à 90 W
- Switch 5 ports layer 2 manageable
- Webserveur sécurisé et agent SNMP
- Liaison fibre pour une connexion à distance
- Tension auxiliaire configurable : 12 V DC ou 24 V DC
- Restart automatique configurable pour chaque port
- Parafoudre 10kA (version 4P1C) 40 kA (version 4P2C) contre les chocs de foudre
- Filtre les perturbations du réseau électrique
- Fonction webserver pour supervision et paramétrage
- Accessoires de fixation pour équipements client

Les plus de SYNAPS PoE

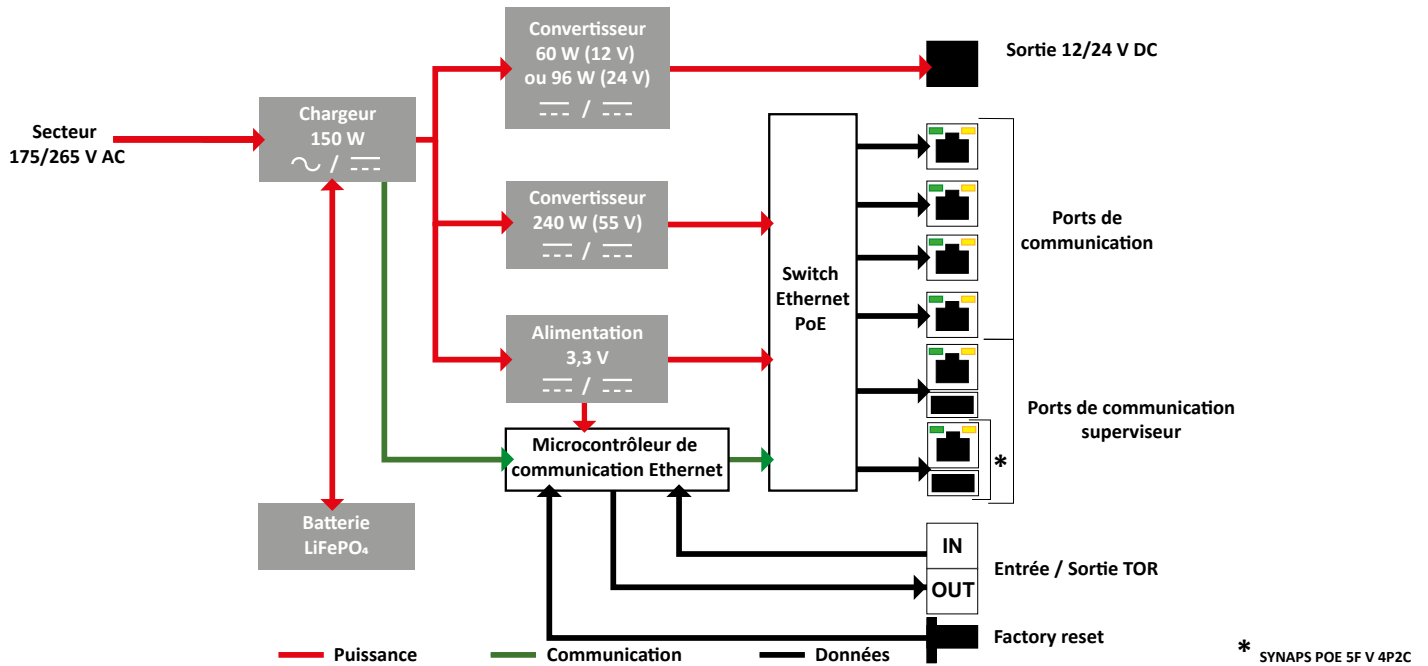
- Transmet les données par fibre optique
- Gère les flux vidéo grâce à ses multiples fonctions dédiées
- Assure un fonctionnement 24h/24
- Produit ultra-compact et léger
- Supprime les micro-coupures et assure un secours adapté à votre besoin
- Assure la maintenance 1er niveau grâce à un reboot automatique en cas d'arrêt intempestif.
- Surveille l'installation complète à distance avec liaison sécurisée.
- Protège les équipements raccordés contre la foudre et les perturbations électromagnétiques
- Utilise la technologie de batterie lithium LFP à très longue durée de vie.
- Espace disponible pour équipements client
- Conçu pour l'outdoor avec coffret étanche IP 65, anti-vandale IK10 avec serrure à clé



6-2 SCHÉMA DE PRINCIPE

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

Figure 6-1 - Schéma de principe



6-3 VUES DU PRODUIT

Figure 6-2 - Vue extérieure

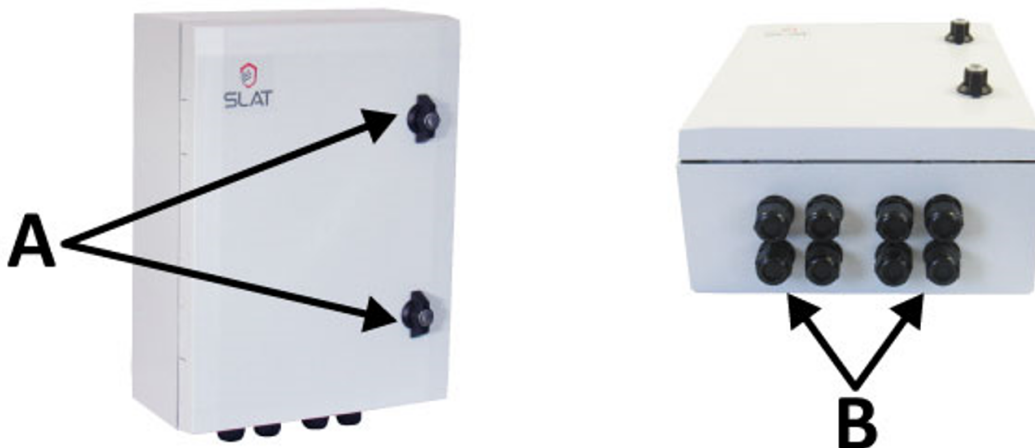


Tableau 6-1 - Localisation et légende des éléments constitutants

	NOM	UTILISATION
A	Poignée avec serrures à clé	Ouverture fermeture de la porte et protection clé.
B	Presse étoupe	Passage de tous les câbles y compris les câbles RJ45 et fibre optique.
C	Rail DIN	Montage équipement client.
D	Parafoudre	Entrée secteur 230 V AC sur le bornier à vis du parafoudre.
E	Ports Ethernet	Ports 1 et 2 : 10/100 Mbps PSE PoE / PoE+ / PoE 55 V Ports 3 et 4 : 10/100 Mbps PSE PoE / PoE+ / HiPoE / PoE 55 V
F	Port combo (RJ45/SFP)	Port combo 10/100/1000 Mbps Le port RJ45 est PSE PoE / PoE+ / PoE 12 V / PoE 24 V / PoE 55 V
G	Interrupteur DC	Permet de sélectionner la valeur de la tension de sortie DC (12 V ou 24 V).
H	Sortie DC	Sortie tension utilisateur : 12 V DC ou 24 V DC.
I	Adresse IP*	Adresse IP par défaut. Identification du SYNAPS sur le réseau IP.
J	Adresse MAC*	Identification du SYNAPS sur le réseau IP.
K	Report d'alarmes	Bornier reports d'alarmes par contact sec IN et OUT
L	Bouton Arrêt/Reset	Arrêt du produit si secteur absent (appui court) / Réinitialisation de tous les paramètres usines du SYNAPS (appui long)
M	LED PoE	Présence de tension PoE
N	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.
O	Port combo (RJ45/SFP)	Version SYNAPS POE 5F V 4P2C : - Port combo 10/100/1000 Mbps - Le port RJ45 est PSE PoE / PoE+ / PoE 12 V / PoE 24 V / PoE 55 V
P	Etiquette raccodement	Etiquette de raccodement de la carte SYNAPS
Q	Etiquette secteur	Raccodement secteur

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

6-4 CONTENU DE LA LIVRAISON

Le Produit est livré avec :

- ➔ 1 Notice d'Installation



7 STOCKAGE D'ÉNERGIE

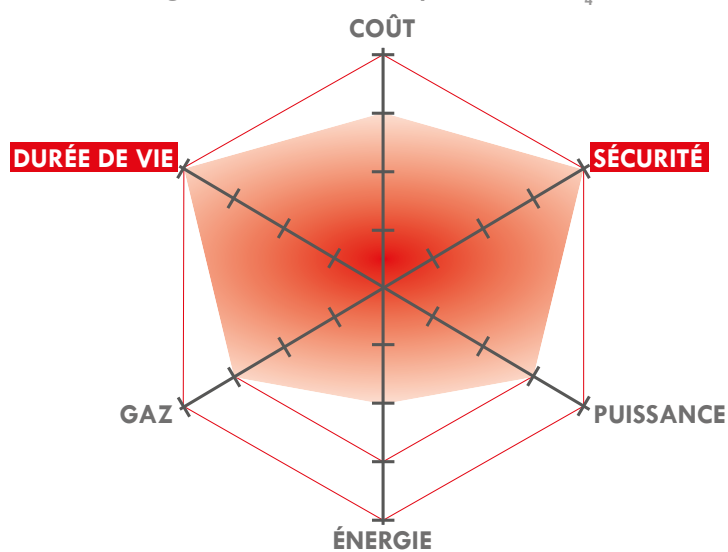
7-1 OPTION DE STOCKAGE DISPONIBLE

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.

7-2 TECHNOLOGIE

La batterie est de technologie Lithium-Fer-Phosphate (LiFePO₄). De tous les systèmes de stockage Lithium, le LiFePO₄ offre les meilleures caractéristiques en termes de sécurité (Figure 7-1). Celui-ci inclus une meilleure résistance aux chocs et aux températures extrêmes.

Figure 7-1 - Caractéristiques du LiFePO₄



La batterie du SYNAPS a comme caractéristiques :

- ➔ Technologie Lithium-Fer-Phosphate (LiFePO₄)
- ➔ Pas de risque d'emballement thermique
- ➔ Stockage 9 mois sans recharge
- ➔ Durée de vie 10 ans @ 25°C
- ➔ Sans plomb, sans cadmium, 100% recyclable

8 INSTALLATION

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

8-1 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.

8-1-1. Montage sur un mât/poteau

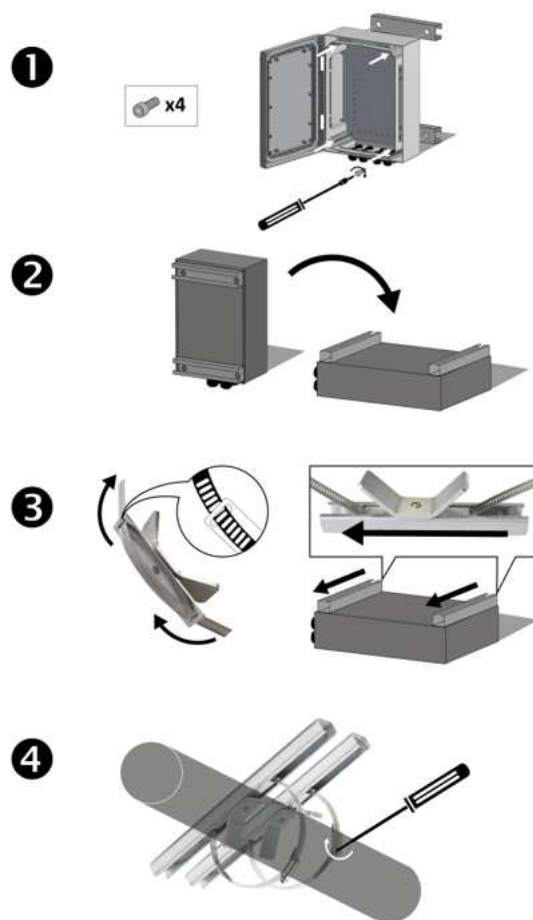
➔ Le montage se fait avec le kit réf 108200018 Kit SYNAPS MP HIGH BOX (non fourni).

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 (∅ min. 100 – max. 300 mm) (Figure 8-1).

La Figure 8-1 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 8-1 - Montage sur un mât/poteau



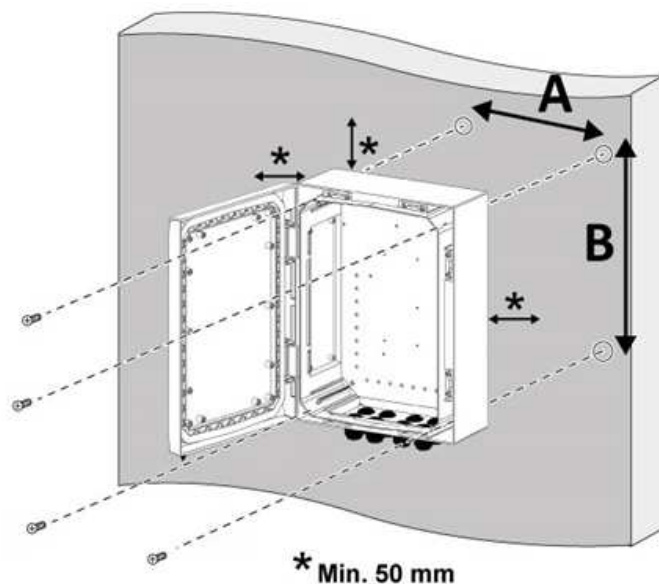
8-1-2. Montage sur un mur ou chambre de tirage

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 8-2. Le refroidissement par convection naturelle du produit nécessite un dégagement minimum de 50 mm de chaque côté. Respecter les limites thermiques et mécaniques (Figure 8-2).

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 8-2 - 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

8-1-3. Accessoires de fixation

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



- Le kit montage mural (en option)



8-2 RACCORDEMENT

8-2-1. Spécifications des connexions

Tableau 8-1 - 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 ²
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 ²
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 ²
Ports Ethernet 1 à 4	Câble Ethernet blindé uniquement, droit ou croisé	Cat. 5 ou plus
Port combo	Port RJ45	Câble Ethernet blindé uniquement, droit ou croisé
	Port SFP	Fibre optique / module transceiver SFP 1 Gbps

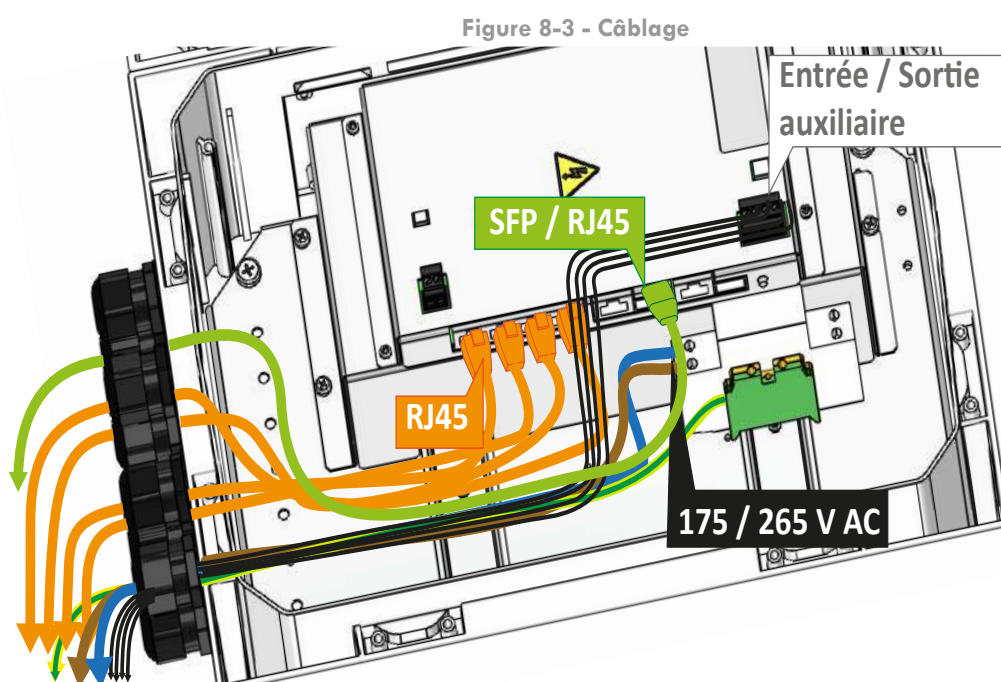


DANGER !

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

8-2-2. Le câblage

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



ATTENTION !

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

8-2-3. Modes de câblage

Raccorder les câbles et les 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 8-1 - Spécifications des connexions», page 14.
Bien visualiser le positionnement des borniers et connecteurs et leurs symboles respectifs pour éviter tout câblage erroné.

Tous les ports Ethernet RJ45 sont auto MDI-X, ainsi des câbles droits ou croisés peuvent être utilisés.

8-3 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 :

8-3-1. Raccordement au secteur

Les câbles d'entrée secteur doivent être raccordés au bornier du parafoudre (Figure 8-4, page 15). 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 étoupes (repère C Figure 6-2, page 8).

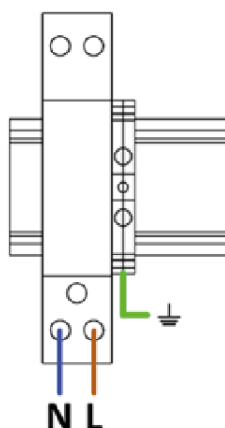


Figure 8-4 - Raccordement secteur

8-3-2. Raccordement à l'installation

- Alimentation 12/24 V DC:

Il est possible d'alimenter des équipements en 12 V DC ou 24 V DC via le bornier à vis (Repère H, Figure 6-3, page 9). Sélectionnez la tension sortie DC à l'aide de l'interrupteur DC (en 12 V DC par défaut) (repère G, Figure 6-3, page 9).

- Entrée/Sortie TOR :

Avec le bornier à vis (Repère K Figure 6-3, page 9), SYNAPS PoE dispose d'une entrée TOR pour s'interfacier 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 «Tableau 10-3 - Détail de la variable systemState», page 35).

- Communication :

Les 4 ports Ethernet (repère E sur Figure 6-3, page 9) permettent de se connecter au produit en 10/100 Mbps. Ils sont numérotés sur le produit et peuvent être utilisés indifféremment.

Les ports 1 et 2 sont PSE PoE / PoE+ / PoE 55 V alors que les ports 3 et 4 sont PSE PoE / PoE+ / HiPoE / PoE 55 V.

- Communication avec le superviseur :

Raccorder le port combo (RJ45 ou SFP) (repère F sur Figure 6-3, page 9).

Le port combo (RJ45/SFP) crée la liaison pour assurer la communication avec le superviseur. La vitesse de communication est de 10/100/1000 Mbps. Le port Combo en Ethernet est PoE / PoE+ / PoE 12 V / PoE 24 V / PoE 55 V.

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.

9 MISE EN SERVICE

Lors du fonctionnement du SYNAPS-PoE, toutes les LED PoE s'allument pendant quelques secondes le temps de l'initialisation, puis elles s'éteignent. 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.

9-1 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 ➔ QoS ➔ IGMP

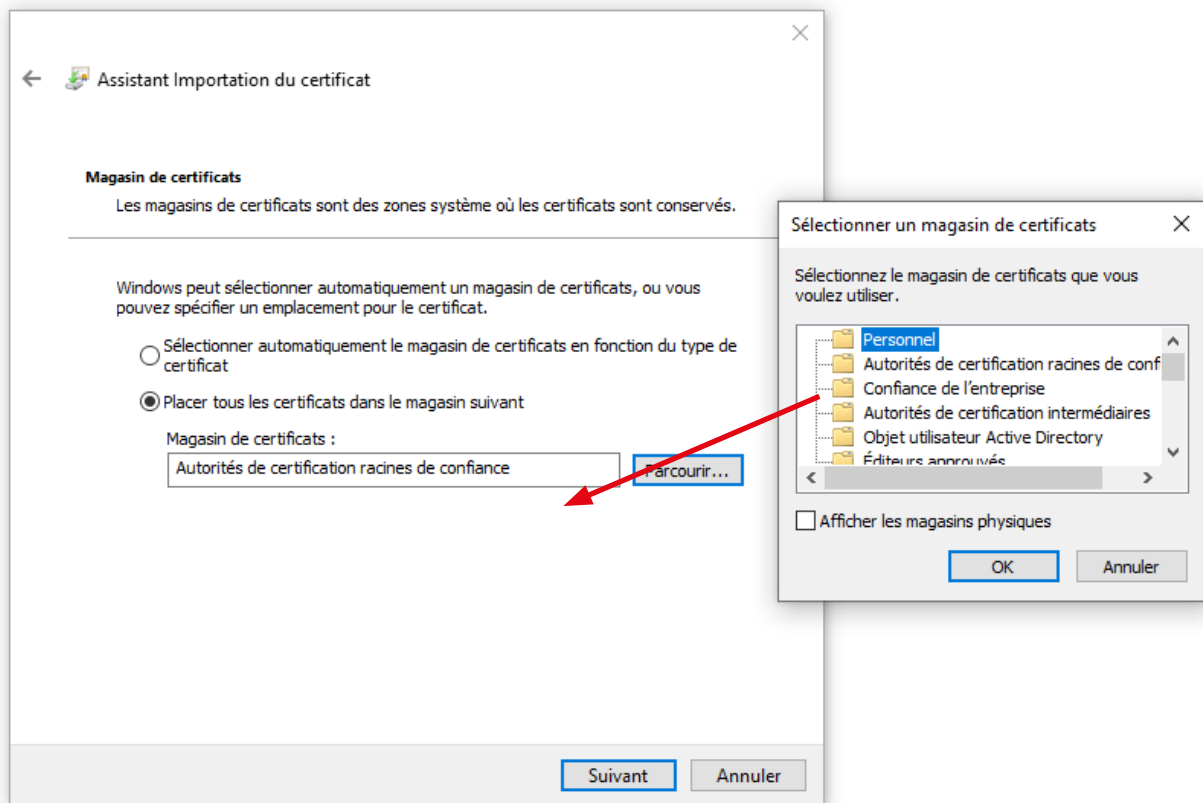
9-2 INSTALLATION DU CERTIFICAT RACINE

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.

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 9-1 - Sélection du magasin de certificats



9-3 PAGE D'ACCUEIL – CONNEXION AU PRODUIT

Figure 9-2 - Page d'accueil

Utiliser l'adresse IP indiquée sur le produit (voir Figure 6-6, page 9) 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'invite 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 9-12, page 27). En l'absence de mot de passe, c'est la page « **Configuration** » (voir 9-4, page 18) 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.

9-4 PAGE CONFIGURATION – CONFIGURATION DES PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Figure 9-3 - 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 9-12, page 27). 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.

9-5 PAGE RÉSEAU/PUISSANCE – CONFIGURATION DES PORTS ET DE LA TENSION DE SORTIE

Figure 9-4 - Page Réseau/Puissance

The screenshot shows the SYNAPS web interface with the 'Réseau/Puissance' configuration page. The interface includes a sidebar menu on the left with options like 'Etat Système', 'Réseau / Puissance', 'Journal', 'Configuration Réseau', 'Configuration', and 'Déconnexion'. The main content area displays a table of port configurations and power output settings.

Port	Link	Adresse IP	PoE	DAM	
Port1	-	0.0.0.0	PoE 802.3: Prêt	Arrêt	OK
Port2	100BASE-TX	0.0.0.0	PoE 802.3: Prêt	Arrêt	OK
Port3	-	0.0.0.0	PoE 802.3: Prêt	Arrêt	OK
Port4	-	0.0.0.0	PoE 802.3: Prêt	Arrêt	OK
Port5	-	0.0.0.0	PoE 24V: 13.7 W PoE 24V: 13.7 W Redémarrage PoE 802.3 PoE: 50V	Arrêt	OK

Sortie DC : Tension 24 V
Mesures 24.0 V
0.3 W

Alimentation: Capacité Batterie 60 Wh
Seuil Effacement Désactivé
Seuil Mode Eco Désactivé

Cette page accessible en cliquant sur l'onglet « **Réseau / Puissance** » dans le menu à gauche, permet de contrôler et d'afficher toutes les informations relatives à chaque port Ethernet (ex. : Ports connectés, adresse IP) ainsi que les informations relatives à la sortie DC.

L'administrateur a accès à toutes les informations et peut les modifier. L'utilisateur ne peut que consulter les informations relatives à chaque port (9-5-1, page 19) et à la tension de sortie (9-5-2, page 20).

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

9-5-1. Configuration des ports

Le tableau (Figure 9-4, page 19) présente la configuration et l'état de chacun des 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 » devient un lien hypertexte vers cette même adresse IP ([Port X](#)).

➔ Link

Cette colonne indique si une liaison Ethernet est établie en indiquant sa vitesse et son type:

Ports 1 à 4 : 10 ou 100 Mbps

Port 5 : 10, 100 Mbps ou 1 Gbps

➔ 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. Cela permet d'accéder instantanément au périphérique connecté à ce port.

➔ PoE

Ce champ donne l'état du PoE et la consommation éventuelle. Il permet également de le piloter et de le configurer soit :

- en mode PoE 802.3 (négociation de puissance PoE / PoE+ / HiPoE),
- en mode PoE 55 V (pas de négociation, présence du 55 V en permanence),
- en mode PoE 12 V (si sortie DC configurée en 12 V) (pas de négociation, présence du 12 V en permanence),
- en mode PoE 24 V (si sortie DC configurée en 24 V) (pas de négociation, présence du 24 V en permanence).

	PoE	PoE+	HiPoE	PoE 12 V	PoE 24 V	PoE 55 V
Port 1	X	X				X
Port 2	X	X				X
Port 3	X	X	X			X
Port 4	X	X	X			X
Port 5	X	X		X	X	X

En mode PoE 802.3, lorsqu'un port PoE est fonctionnel, 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 15,4 W en PoE, 30 W en PoE+ et 90 W en HiPoE). Une fois la négociation terminée, la puissance consommée est indiquée dans le champ.

En mode PoE 55 V, la puissance maximum disponible est de 30 W. Il n'y a pas de négociation : en permanence le 55 V est présent et la puissance consommée s'affiche en temps réel.

En mode PoE 12 V ou PoE 24 V, la courant maximum disponible est de 1 A. Il n'y a pas de négociation : en permanence le 12 V ou le 24V (suivant la configuration de la sortie DC) est présent et la puissance consommée s'affiche en temps réel.

Il est aussi possible de faire manuellement un restart du PoE pour chaque port (« Redémarrage ») : l'alimentation PoE s'arrête pendant 8 secondes et redémarre automatiquement. En mode 802.3, 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 individuelle pour chaque port de l'application connectée. L'administrateur peut désactiver cette fonction («Arrêt») ou l'activer en mode PoE («DAM PoE») ou en mode Sortie DC («DAM DC»). 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, soit du port PoE correspondant en mode DAM PoE, soit de la sortie DC, en mode DAM DC.

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

9-5-2. Configuration de la tension de sortie

La tension de sortie peut être modifiée manuellement à l'aide de l'interrupteur (repère G, Figure 6-6, page 9). La Sortie DC présente sa configuration (12 V ou 24 V), sa mesure de tension effective ainsi que la puissance consommée.

Il est aussi possible de faire manuellement un restart de la sortie DC en cliquant sur le bouton « Redémarrage » : La Sortie DC s'arrête alors pendant 8 secondes puis redémarre automatiquement.

9-5-3. Configuration de l'alimentation

↻ 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_{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.

9-6 PAGE CONFIGURATION RÉSEAU – CONFIGURATION DE L'ADRESSE IP

Figure 9-5 - 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 les paramètres IP ci-dessous. Lors de la première connexion du produit au réseau, il attend 15 secondes avant d'utiliser l'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 paramètres IP du produit se composent de l'adresse IP, du masque réseau et de l'adresse IP de la passerelle. 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).

9-7 PAGE CONFIGURATION RÉSEAU – CONFIGURATION SERVICES IP

Figure 9-6 - Page Configuration Réseau - Services IP

9-7-1. 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 9-2, page 17). Le HTTP permet une navigation plus rapide mais non sécurisée. Pour cela, décocher la case et appuyer sur OK.

9-7-2. 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 ».

9-7-3. 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 Événement » 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 9-1 - 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.

9-7-4. 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.

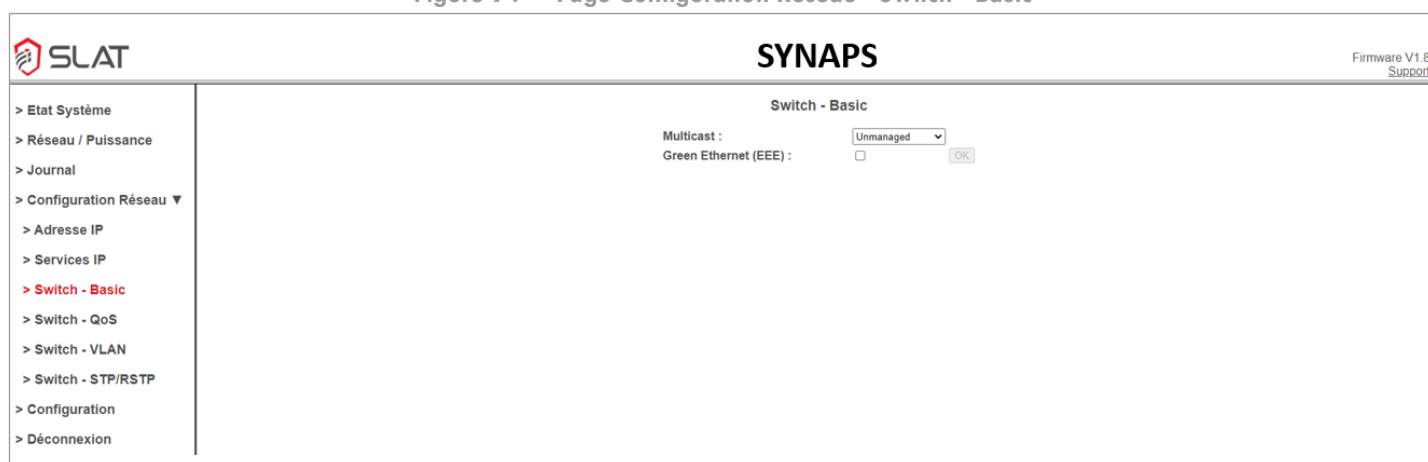
Si la fonction doit être désactivée, renseigner l'adresse IP « 0.0.0.0 ».

9-7-5. Charger la MIB

La MIB (Management Information Base) SNMP du produit peut être téléchargée via le lien hypertexte "Charger la MIB SNMP" (voir Figure 9-6, page 22). Si le téléchargement ne démarre pas, vérifier qu'il n'est pas bloqué par le navigateur Internet.

9-8 PAGE CONFIGURATION RÉSEAU – CONFIGURATION SWITCH-BASIC

Figure 9-7 - Page Configuration Réseau - Switch - Basic



9-8-1. Configuration du MULTICAST

Pour la gestion des trames Multicast, le switch peut fonctionner selon 3 modes :

- ➔ Unmanaged, les trames Multicast sont considérées comme étant des trames Broadcast : elles sont diffusées sur tous les ports du produit.
- ➔ Uplink mode, les trames Multicast ne peuvent sortir que par les ports combos (port 5 et port 6).
- ➔ IGMP snooping, les trames Multicast ne sortent que par les ports où elles ont été réclamées, et ce automatiquement grâce aux informations contenues dedans.

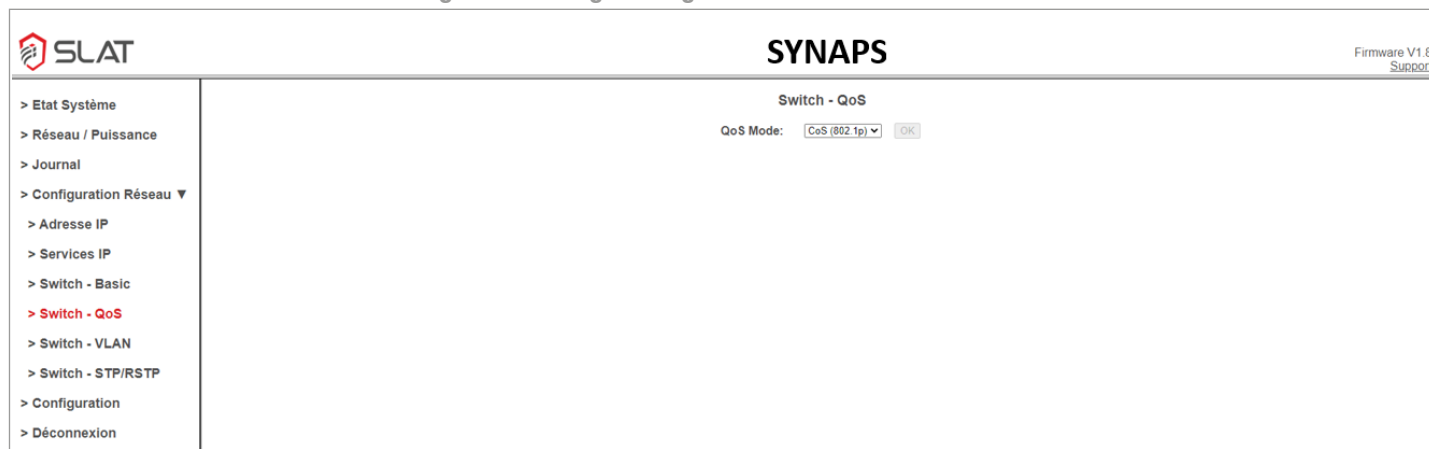
Choisir dans la liste déroulante le mode de gestion des trames puis appuyer sur «OK» à droite de la même ligne.

9-8-2. Configuration du Green Ethernet (EEE – Energy-Efficient Ethernet)

La fonction Green 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.

9-9 PAGE CONFIGURATION RÉSEAU – CONFIGURATION SWITCH - QOS

Figure 9-8 - Page Configuration Réseau - Switch - QoS



La qualité de service (QoS) agit sur le trafic de façon à ce qu'il soit transféré par un équipement réseau, comme un routeur ou un commutateur, selon les comportements définis par les applications qui en sont à l'origine. En d'autres termes, le QoS permet à un équipement réseau de différencier le trafic et de lui appliquer différents comportements.

Le QoS peut fonctionner selon les modes suivants :

- Port-Based
- CoS (802.1p)
- DSCP

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

9-9-1. QoS par port (Port-Based)

L'utilisateur peut via la fonctionnalité « QoS par port » (Port-Based) affecter des priorités au niveau des ports Ethernet. 4 niveaux de priorité sont définis :

- 1. Le plus bas (Lowest)
- 2. Normal (Normal)
- 3. Moyen (Medium)
- 4. Le plus haut (Highest)

9-9-2. QoS - CoS (802.1p)

Dans le mode CoS, la priorité est codée dans la trame au niveau 2 du modèle OSI. La priorité est insérée dans l'en-tête IEEE 802.1q de la trame. L'information « priorité » est codé sur 3 bits.

Par défaut, les trames ayant une priorité de 6 ou 7 auront une priorité de 3 dans la file d'attente, les trames ayant une priorité de 4 ou 5 auront une priorité de 2 dans la file d'attente, etc ...

La priorité codée dans l'en-tête est conservée lorsqu'elle transite au travers du switch (priorité entrante = priorité sortante).

9-9-3. QoS - DSCP

Dans le mode DSCP, la priorité est codée dans la trame au niveau 3 du modèle OSI (Champ DiffServ en IPv4 ou TC « Traffic Class » en IPv6). DiffServ et Traffic Class sont codés sur 6 bits.

Par défaut, les trames ayant un DiffServ compris entre 0 et 0xF auront une priorité nulle dans la file d'attente, les trames ayant un DiffServ compris entre 0x10 et 0x1F auront une priorité égale à 1 dans la file d'attente, etc ...

9-10 PAGE CONFIGURATION RÉSEAU – CONFIGURATION SWITCH - VLAN

Figure 9-9 - Page Configuration Réseau - Switch - VLAN

Port	Not Member	Untagged	Tagged	VLAN ID	PVID
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	0001	0001
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	0001	0001
3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	0001	0001
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	0001	0001
5	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	0001	0001
SYN	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	0001	0001

Les VLAN permettent d'améliorer la gestion du réseau et d'optimiser la bande passante. Le VLAN regroupe, de façon logique et indépendante, un ensemble de machines informatiques. Il est possible de retrouver plusieurs VLAN coexistants simultanément sur un même commutateur réseau.

Dans le menu Switch - VLAN, les actions possibles sont :

- En appuyant sur « OK » à droite de « 802.1Q VLAN Mode », la sélection activé ou désactivé est validée.

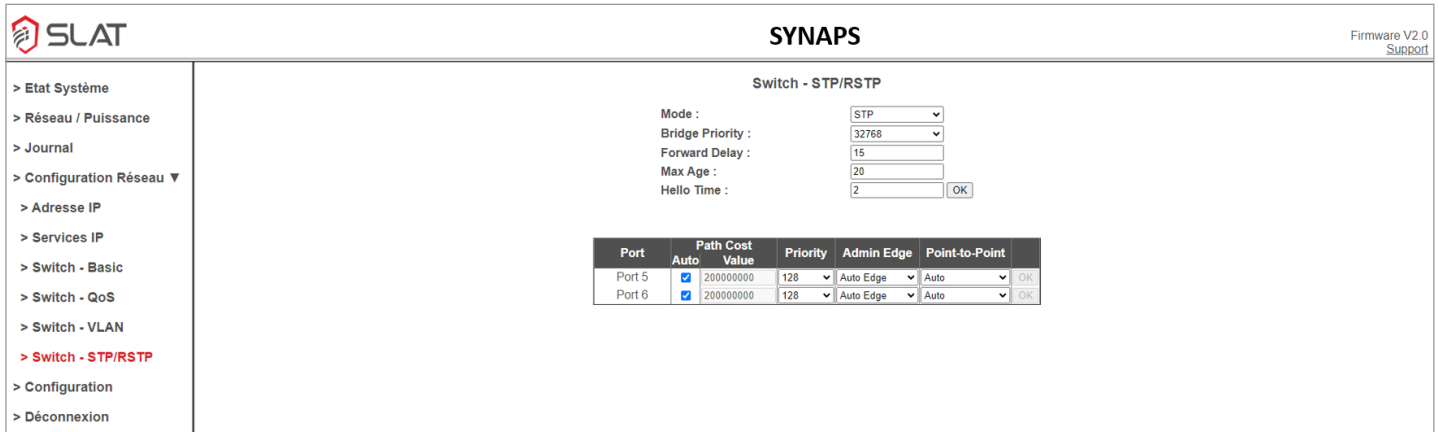
- Chaque port peut être configuré individuellement.
- Lorsque les ports sont configurés dans le mode « Not Member » alors ceux-ci sont isolés du switch.
- En mode « Untagged » (Access), le VLAN ID peut être configuré avec une valeur comprise entre 1 et 4094

Remarque : Le port "SYN" du produit peut également être configuré en mode "Untagged" (Access) afin qu'il soit accessible sur un VLAN spécifique.

- En mode « Tagged » (Trunk), il est possible de définir le port via le PVID, le VLAN dans lequel les trames entrantes non tagguées seront diffusées.
- En appuyant sur « OK » (en bas de la page), les modifications apportées sont validées.
- En appuyant sur « Reset », toutes les valeurs sont remises à 0.

9-11 PAGE CONFIGURATION RÉSEAU – CONFIGURATION SWITCH - STP/RSTP

Figure 9-10 - Page Configuration Réseau - STP/RSTP



Switch - STP/RSTP

Mode : STP
 Bridge Priority : 32768
 Forward Delay : 15
 Max Age : 20
 Hello Time : 2 OK

Port	Auto	Path Cost Value	Priority	Admin Edge	Point-to-Point
Port 5	<input checked="" type="checkbox"/>	200000000	128	Auto Edge	Auto
Port 6	<input checked="" type="checkbox"/>	200000000	128	Auto Edge	Auto

Le mode configuration réseau Switch - STP/RSTP n'est pas disponible avec les produits équipés d'1 seul port combo.

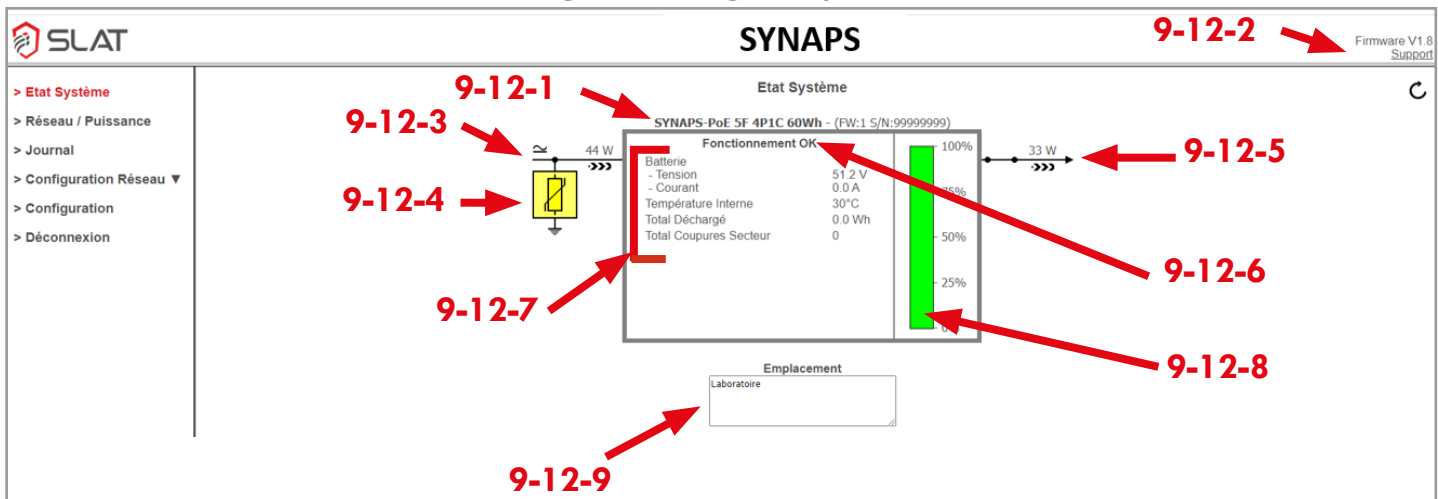
2 modes possibles :

- Mode STP : fournit un chemin unique entre deux points de terminaison quelconques, éliminant et empêchant les boucles réseau.
- Mode RSTP : détecte les topologies de réseau pour fournir une convergence plus rapide de l'arborescence réseau.

9-12 PAGE ÉTAT SYSTÈME – ACCÈS AUX INFORMATIONS SYSTÈME

Quand la connexion avec le produit est établie, la page « Etat Système » s'ouvre. La Figure 9-11 et le paragraphe ci-dessous décrivent les informations indiquées sur cette page.

Figure 9-11 - Page Etat Système




Etat Système

SYNAPS-PoE 5F 4P1C 60Wh - (FW:1 S/N:99999999)

Fonctionnement OK

Batterie - Tension	51.2 V
Batterie - Courant	0.0 A
Température Interne	30°C
Total Déchargé	0.0 Wh
Total Coupures Secteur	0

Emplacement: Laboratoire

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 .

9-12-1. Description produit

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

9-12-2. Version du Firmware de la communication et support

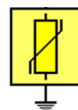
Avec le lien hypertexte « Support », un mail peut être envoyé au SAV de SLAT.

9-12-3. Entrée secteur

La présence du secteur est indiquée par le pictogramme à gauche dans la Figure 9-11. Si le secteur est absent une croix rouge apparaît sur le pictogramme. La valeur indique la consommation sur le secteur en Watt.

9-12-4. PARAFoudre

↻ Bon fonctionnement du parafoudre.



↻ Dysfonctionnement du parafoudre.



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

9-12-5. 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.

9-12-6. 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

9-12-7. Données relatives au fonctionnement

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

9-12-8. 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.

9-12-9. Emplacement

L'emplacement défini l'endroit où le produit est installé. Cette information peut être renseignée dans la page «CONFIGURATION» (voir chapitre 9-4, page 18).

9-13 PAGE JOURNAL

Figure 9-12 - Page Journal

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

9-13-1. Horodatage

Si la date et l'heure sont disponibles via le NTP (voir « "9-7-2. Configuration du NTP", page 22 »), alors les événements sont horodatés au format suivant : **heures : minutes : secondes** **jour/mois/année** **Évènement**

Exemple :

```

↻ 10:18:22 06/06/2018 - Démarrage Système
10:18:25 06/06/2018 - P1: 100Mbps
10:33:46 06/06/2018 - Défaut Secteur
10:33:46 06/06/2018 - Mode Backup
10:33:55 06/06/2018 - Secteur OK

```

Sinon, le temps écoulé depuis le dernier démarrage est utilisé en attendant la disponibilité des données NTP. Les événements 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

```

9-13-2. Liste des événements

Tableau 9-2 - 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.
P* - Défaut PoE	3	Défaut PoE sur le port P* (surcharge, court-circuit).
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.
P* - PoE Arrêté	6	Le PoE du port P* est effectivement arrêté.
P* - PoE Actif	6	Le PoE est actif : de l'énergie est fournie sur le port P*.
P* - PoE Attente	6	Le PoE du port P* est prêt à fournir de l'énergie.
P* - PoE On (802.3)	6	Commande de mise en fonctionnement du port PoE conformément aux normes 802.3af/at/bt.
P* - PoE On (55 V)	6	Commande de mise en fonctionnement du PoE en mode forcé 55V.
P** - PoE On (24 V)	6	Commande de mise en fonctionnement du PoE en mode forcé 24V.
P** - PoE On (12 V)	6	Commande de mise en fonctionnement du PoE en mode forcé 12V.
Sortie DC - Redémarrage	6	Commande de redémarrage de la sortie DC.
P* - Redémarrage PoE	6	Commande de redémarrage du PoE du port P* (arrêt pendant 8 secondes).

P* -> Identification du port (Port 1 à Port 6)

P** -> Identification du port (Ports 5 et 6)

TABLEAU 9-3 - Évènements relatifs au réseau

TYPE D'ÉVÈNEMENT	NIVEAU DE SÉVÉRITÉ	COMMENTAIRE
Défaut lien	4	Évènement activé lors de la déconnexion d'un port ou de la perte d'un lien Ethernet. L'évènement est actif tant qu'il n'est pas acquitté (Voir "Tableau 10-3 - Détail de la variable systemState", page 35 : 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
Px - No Link	6	Pas de lien Ethernet pour le port Px
Px - 10BASE-T	6	Lien Ethernet cuivre 10 Mbps pour le port Px
Px - 100BASE-TX	6	Lien Ethernet cuivre 100 Mbps pour le port Px
Px* - 1000BASE-T	6	Lien Ethernet cuivre 1000 Mbps pour le port Px
Px* - 10BASE-F	6	Lien Ethernet fibre 10 Mbps pour le port Px
Px* - 100BASE-FX	6	Lien Ethernet fibre 100 Mbps pour le port Px
Px* - 1000BASE-X	6	Lien Ethernet fibre 1000 Mbps pour le port Px

Px -> Identification du port (P1 à P5)

Px* -> identification du port P5/P6

Tableau 9-4 - Évènements relatif à la configuration

TYPE D'ÉVÈNEMENT	NIVEAU DE SÉVÉRITÉ	COMMENTAIRE
Reset configuration	5	Reset de la configuration usine (voir 9-14, page 32).
Configuration sortie: xxV	5	La sortie DC est configurée en xxV (xx : tension sortie DC : 12 V ou 24 V)
Configuration changée	6	Évènement généré 2 minutes après le dernier changement de configuration du produit.

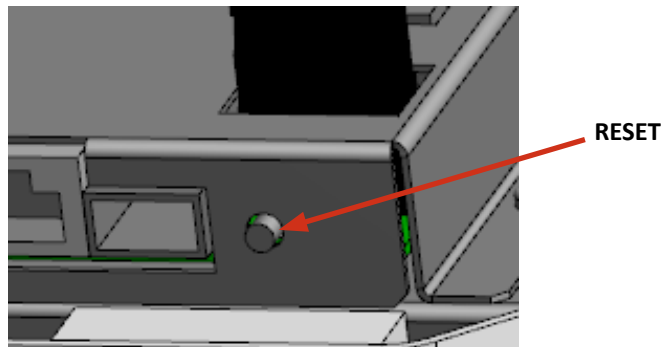
Tableau 9-5 - Évènements divers

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-PoE
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

9-14 RÉINITIALISATION DES PARAMÈTRES USINE

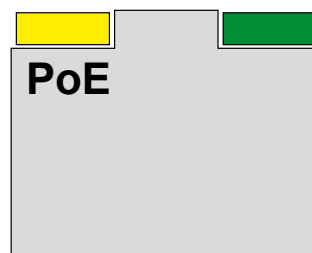
Pour revenir aux paramètres usine d'origine il est nécessaire de faire un reset configuration usine en appuyant pendant 10 secondes sur le bouton poussoir reset (Repère L Figure 6-3, page 9).

Figure 9-13 - Remise à zéro



Le SYNAPS-PoE effectue un redémarrage.

Les leds PoE (jaune) situées en haut à gauche des ports RJ45 s'allument toutes pendant environ 5 secondes puis s'éteignent avant de revenir à un fonctionnement normal.



Le SYNAPS-PoE est réinitialisé.



REMARQUE IMPORTANTE !

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

9-15 ARRÊT DU PRODUIT

Pour arrêter le produit, il est nécessaire de :

- ➔ Couper le secteur.
- ➔ Ouvrir la porte du coffret.
- ➔ Débrancher tous les ports Ethernet.

10 EXPLOITATION

10-1 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 «9 Mise en service», page 17. Les sections suivantes décrivent les informations disponibles via les différents protocoles.

10-2 PROTOCOLE HTTP/HTTPS

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

Le chapitre «9 Mise en service», page 17, 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 9-4, page 18, décrit comment changer de mot de passe.

10-3 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 9-6, page 21).



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 10-1 - Variables de la MIB-2

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

Tableau 10-2 - Variables de la MIB SLAT

MIB SLAT		
VARIABLE	NOM SNMP	DESCRIPTION
Modèle	model	Référence et version du SYNAPS-PoE.
Capacité	capacity	Capacité de la batterie : énergie exprimée en Watts-heures.
Numéro de série	serialNumber	Numéro de série du SYNAPS-PoE.
Etat système	systemState	Variable 32bits présentant l'état du système SYNAPS-PoE. 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-PoE : 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-PoE : la valeur est exprimée en °C.
Energie totale déchargée	totalDischargedEnergy	Quantité d'énergie fournie par la batterie du SYNAPS-PoE 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 « détail du port Ethernet X »).

* 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 «9-5 Page Réseau/puissance – Configuration des ports et de la tension de sortie», page 20).

10-4 DONNÉES ACCESSIBLES

Les données suivantes sont accessibles en SNMP.

Tableau 10-3 - 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	- Réserve -	
26	Défaut Ethernet	En lecture, si le bit est à 1, alors un ou plusieurs liaisons Ethernet ont été perdus. 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	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.
23	Défaut PoE	Si le bit est à 1, tension PoE faible ou échec de la communication PoE.
22	Défaut Buck	Si le bit est à 1, défaut convertisseur 12 V/24 V (faible tension de sortie 12 V DC ou 24 V DC + courant de sortie non significatif).
21	Tension de sortie faible	Si le bit est à 1, la tension de sortie 12 V DC ou 24 V DC est faible.
20	Tension de sortie	Si le bit est à 0, tension de sortie réglée à 12 V DC. Si le bit est à 1, tension de sortie réglée à 24 V DC.
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	- Réserve -	-

Tableau 10-4 - Détail des variables *ethernetPortX-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
20 - 23	- RESERVE -	
18- 19	PoE Management	Indique l'État du Contrôle du PoE (en lecture/écriture) : - 0b00 : - Réserve - - 0b01 : Arrêt PoE - 0b10 : Marche PoE - 0b11 : Restart PoE
16 - 17	PoE State	Indique l'État du port PoE : - Si le bit est à 0b00, alors le port est arrêté. - Si le bit est à 0b01, alors le port est en veille (802.3). - Si le bit est à 0b10, alors le port est en défaut. - Si le bit est à 0b11, alors le port est activé.
0 - 15	PoE Power	Puissance de sortie PoE exprimée en dixième de Watt

11 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 «13-2 Retours Produits», page 42.

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 des ports 1 à 4 et les LEDs Uplink du Port 5 sont éteintes.	Pas de communication	Mauvaise connexion Ethernet.	Vérifier la connexion et utiliser un cordon Ethernet adapté
Les LED Link ou Uplink sont allumées mais pas de communication.	Pas de communication	Problème de configuration.	S'assurer que la configuration du SYNAPS-PoE et de l'ordinateur sont compatibles

12 DONNÉES TECHNIQUES

12-1 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

12-1-1. Caractéristiques électriques de l'entrée secteur

Tableau 12-1 - 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 (version 4P+1C) ou 40kA (version 4P+2C)
Disjoncteur à prévoir en amont	Courbe D (calibre préconisé 2 A)

12-1-2. Caractéristiques électriques de sortie

Tableau 12-2 - Caractéristiques électriques des sorties continues

SORTIES POE	
Ports PoE	5 ports PoE / PoE+ / PoE 55 V dont 2 ports HiPoE
PoE/PoE+	IEEE 802.3af/at - 15,4 W / 30 W par port; alternative B
HiPoE	IEEE 802.3bt - 15,4 W / 30 W / 60 W / 90 W par port; alimentation sur 4 paires PoE (4PPoE)
PoE 12 V	Fonctionnement permanent, 1 A par port (uniquement sur ports 5 & 6)
PoE 24 V	Fonctionnement permanent, 1 A par port (uniquement sur ports 5 & 6)
PoE 55 V	Fonctionnement permanent, 30 W par port
SORTIE UTILISATION	
Sortie DC	1 sortie utilisation (12 V DC ou 24 V DC)
Tension nominale U_n	12 V DC 24 V DC
Limitation de courant I_n pour $U > 50\%$ de U_n	7,2 A 4,4 A
Régulation tension de sortie	$< 1\%$
Puissance disponible utilisation	60 W 96 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 $> U_n + 10\%$

12-2 CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES

Le SYNAPS-PoE permet une vidéoprotection sans faille sur un réseau intermittent. Il permet de déployer rapidement des systèmes de vidéoprotection fiables et durables, en utilisant les infrastructures existantes de l'éclairage public.

Des ports PoE/PoE+/HiPoE et une sortie utilisateur (12 V DC ou 24 V DC) fournissent en permanence les tensions constante (12 V DC ou 24 VDC) aux équipements à alimenter. Elles assurent l'alimentation, 24h/24 et la continuité de service des équipements en cas de coupure de courant.

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.

12-3 CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Figure 12-1 - Espace client

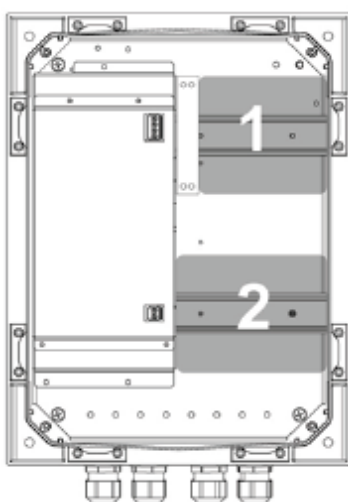


Tableau 12-3 - Spécifications mécaniques

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES	
Enveloppe (coffret)	Polycarbonate
Indice de protection	IP 65
Tenue au choc	IK 10
Dimensions (Coffret)	L 300 x H 400 x P 150 mm
Dimensions (hors tout)	L 300 x H 432 x P 171 mm
Espace client disponible	1 : L 107 x H 90 x P 115 mm 2 : L 130 x H 90 x P 115 mm
Poids	6,3 kg
SCx	0,132
Installation	Boitier à fixer au mur, dans une chambre de tirage ou sur mât.

12-4 SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

Tableau 12-4 - Spécifications environnementales

SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES	
Température de stockage	-20°C ... +45°C
Température de fonctionnement	-10°C ... +50°C à puissance nominale 120W en mode secours et normal -10°C ... +45°C à puissance nominale 150W 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.

12-5 SPÉCIFICATIONS NORMATIVES

12-5-1. Normes IEEE

Tableau 12-5 - 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 802.3af	PoE
IEEE 802.3at	PoE+
IEEE 802.3bt	HiPoE (type 1 à 4)
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet

12-5-2. Normes de sécurité

Tableau 12-6 - 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

12-5-3. Normes CEM

Tableau 12-7 - 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.

12-5-4. Autres normes

Tableau 12-8 - 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.

13 GARANTIE ET RETOURS PRODUITS

13-1 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 !**

13-2 RETOURS PRODUITS

13-2-1. 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 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.

13-2-2. Produit hors garantie

RÉPARATION DES PRODUITS PAR SLAT

Contactez le Service Client à 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.

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 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