

Safe DC SDC-M IP

Micro-UPS DC



SDC-M IP 12 V-24 V

DIN1 / DIN2

BACnet IP / HTTPS / SNMP



FR Manuel d'utilisation

1. Liste des désignations produits	3
2. Sécurité	3
3. Directives et protection de l'environnement et de la santé publique	4
4. Définitions des symboles	4
5. Informations générales	5
5.1 L'entreprise	5
5.2 Objet du manuel	5
5.3 Documentation associée	5
5.4 Destinataires du manuel	5
5.5 Etiquettes indicatrices	5
6. Le produit	6
6.1 Description	6
6.2 Principe de fonctionnement	6
6.3 Schéma de principe	7
6.4 Vue du produit	7
6.5 Contenu de la livraison	7
7. Stockage d'énergie	8
7.1 Option de stockage disponible	8
7.2 Technologie	8
7.3 Courbes d'autonomie	9
7.4 Durée d'autonomie	9
8. Installation	10
8.1 Mise en place / Installation sur support	10
8.2 Raccordement	11
8.2.1 Spécifications de connexion	11
8.2.2 Le câblage	11
9. Mise en service	14
9.1 Protocoles de communication	14
9.2 Installation du certificat racine	14
9.3 Attribution d'une adresse IP	15
9.4 Page d'accueil – Connexion au produit	15
9.5 Page Configuration – Configuration des paramètres généraux	16
9.6 Page Réseau – Configuration de la connexion IP et informations Ethernet	17
9.7 Page Alimentation – Configuration de l'alimentation	20
9.8 Page Etat Système – Accès aux informations système	21
9.9 Page journal – Accès au journal d'événements	22
9.10 Reset configuration usine	25
9.11 Arrêt du produit	25

10. Exploitation	26
10.1 Report local sur produit	26
10.2 Report à distance – Communication	27
10.2.1 Données accessibles	27
10.2.2 Protocole HTTPS	28
10.2.3 Protocole SNMP	28
10.2.4 Protocole BACnet IP	30
11. Maintenance et dépannage	39
12. Données Techniques	41
12.1 Caractéristiques électriques	41
12.1.1 Caractéristiques électriques de l'alimentation	41
12.1.2 Caractéristiques électriques de sortie	43
12.1.3 Caractéristiques fonctionnelles	44
12.1.4 Pointe de courant	44
12.2 Caractéristiques mécaniques	45
12.3 Spécifications environnementales	45
12.4 Normes	46
12.4.1 Normes de sécurité	46
12.4.2 Normes CEM	46
13. Garantie et Retours Produits	47
13.1 Garantie	47
13.2 Retours Produits	47
13.2.1 Produit sous garantie	47
13.2.2 Produit hors garantie	48

1. Liste des désignations produits

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

Désignation	Codification
SDC-M 12V 3D DIN1 IP	81230113
SDC-M 12V 3G DIN2 IP	81233123
SDC-M 24V 3D DIN1 IP	81430113
SDC-M 24V 3G DIN2 IP	81433123

Tableau 1.1: Liste des désignation produits

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 sans interruption **SDC-M IP**. 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 :

SDC-M IP est un Micro-UPS DC destiné à être raccordé au réseau 110 V / 230 V de distribution publique. Il ne doit pas être installé dans un environnement extérieur. 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.
- L'équipement est uniquement destiné à être utilisé dans un emplacement à accès restreint (coffret IP30) et à être monté sur une surface en béton ou sur toute autre surface non combustible.
- Le produit est prévu pour un montage horizontal ou vertical.
- Conformes EN 62368-1 (Cet équipement ne convient pas à une utilisation dans des lieux pouvant accueillir des enfants).
- Une convection suffisante doit être garantie (dégagement haut/bas minimum 30 mm).
- 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.
- 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.
- En cas de stockage prolongé ou déconnexion, couper le secteur et appuyer sur le bouton arrêt fonction secours (voir Figure 6.2 dans chapitre 6.4 : Bouton poussoir déconnexion backup).
- Le backup ne nécessite aucun entretien, ne pas l'ouvrir.

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'Equipements Electriques et Electroniques).



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



Les produits SLAT sont conformes aux directives CE.



4. Définitions des symboles



Conformité du produit aux exigences des directives européennes.



DEEE (DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES)

Elimination 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 **SDC-M IP**.

Ce manuel est également disponible au format PDF dans MySlat de 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 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.

6. Le produit

6.1 Description

Micro-UPS avec « Smart Backup Inside » sans Plomb, sans Cadmium, à très longue durée de vie.

Les SDC-M IP sont des Micro-UPS (Uninterruptible Power Supply) communicants de la gamme Safe DC dédiés aux applications contrôle commande. Ils assurent la continuité de service des équipements qu'ils alimentent et maintiennent leur communication vers le superviseur en cas de coupure de courant.



Fonctions principales

- Maintient le contrôle des équipements sensibles des bâtiments et infrastructures sur coupure et micro-coupure secteur.
- Backup LiFePO₄ intégré, à très longue durée de vie.
- Filtre les perturbations électromagnétiques.
- Evite les remontées d'alarmes intempestives vers le superviseur dues aux micro-coupures secteur.
- Délivre une tension constante aux équipements.
- Tension de sortie ajustable via le site web HTTPS.
- Fonction Restart.
- Protocoles de communication ouverts : SNMP, HTTPS et BACnet IP.

Fonctions intégrées

- Fonctionnement en mode économie d'énergie lorsque le backup est chargé.
- Effacement avec maintien opérationnel pilotable.
- Informe du % d'autonomie restante.
- Mise en parallèle de 2 SDC-M IP sans accessoire pour une augmentation de puissance, une augmentation de la durée du backup ou de la redondance 100%.
- Permet d'assurer la sélectivité des protections électriques des équipements.

Les plus de SDC-M IP

- Ultra-compact & Plug and Play.
- Réalise son auto-diagnostic et celui de son environnement.
- Backup sans plomb, sans cadmium, 100% recyclable.
- Durée de vie supérieure à 10 ans.

6.2 Principe de fonctionnement

Lorsque le réseau est présent, l'alimentation de secours SDC-M IP stocke de l'énergie et alimente en permanence les équipements connectés.

Sur disparition du secteur, le secours intégré continue de fournir l'alimentation aux équipements connectés sans coupure.

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

6.3 Schéma de principe

Le visuel ci-dessous montre le schéma du produit :

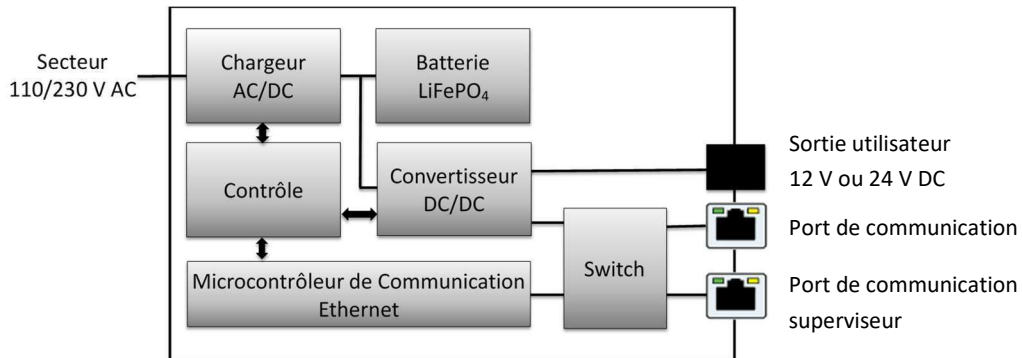


Figure 6.1: Schéma de principe

6.4 Vue du produit

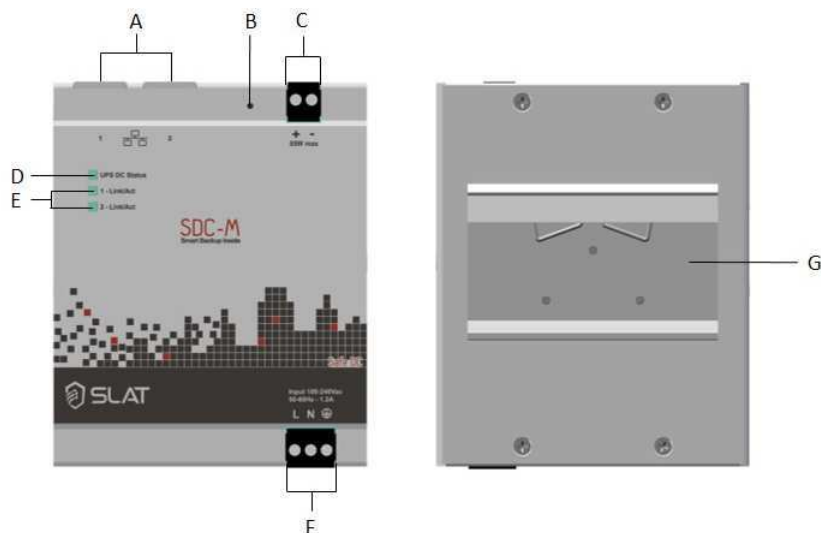


Figure 6.2: Vue du produit

	Nom	Utilisation
A	Port Ethernet	La communication permet via une liaison Ethernet associée aux protocoles SNMP, HTTPS et BACnet IP, de récupérer des informations détaillées sur le produit (voir chapitre 10.2).
B	Bouton poussoir déconnexion backup	Le bouton poussoir permet d'éteindre l'alimentation une fois le secteur coupé ou de retourner à la configuration usine si secteur présent.
C	Sortie DC	Sortie tension utilisateur
D	Voyant statut (LED d'état)	Le voyant indique l'état du produit (voir chapitre 10.1).
E	Voyant statut Ethernet (LED Ethernet)	Les voyants indiquent l'état (« Link ») et l'activité (« Act ») de chaque connexion Ethernet (voir chapitre 10.1).
F	Entrée secteur	Entrée secteur
G	Fixation rail	Fixation pour monter le boîtier sur un rail DIN.

Tableau 6.1: Eléments sur les faces du produit

6.5 Contenu de la livraison

Le Produit est livré avec la Notice d'Installation.

7. Stockage d'énergie

7.1 Option de stockage disponible

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

Dans le **SDC-M IP**, le système de backup est déjà intégré (Smart Backup Inside). Selon le besoin, le produit est équipé de différents backups. Pour les versions DIN1 et DIN2 du SDC-M IP il y a deux pack-backups disponibles. Le Tableau 7.1 présente leur capacité minimum garantie.

Backup D	Backup G
20 Wh	80 Wh

Tableau 7.1: Versions de backup

7.2 Technologie

Le backup du SDC-M IP est de technologie Lithium-Fer-Phosphate (LiFePO₄). De tous les systèmes de stockage Lithium, le LiFePO₄ offre les meilleures caractéristiques en termes de sécurité (voir Figure 7.1). Celles-ci incluent une meilleure résistance aux chocs et aux températures extrêmes.

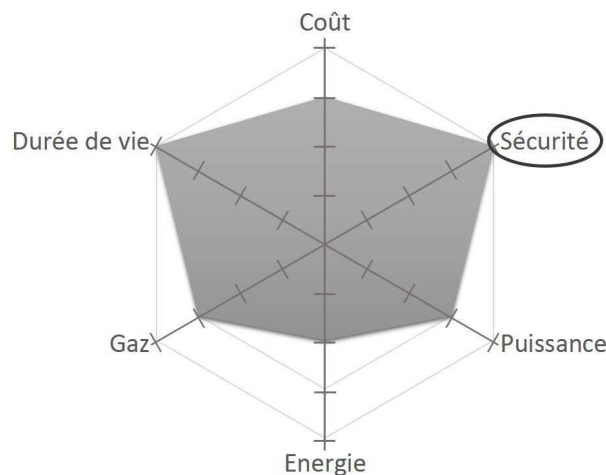


Figure 7.1: Caractéristiques du LiFePO₄

Tous les backups du SDC-M IP ont 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

7.3 Courbes d'autonomie

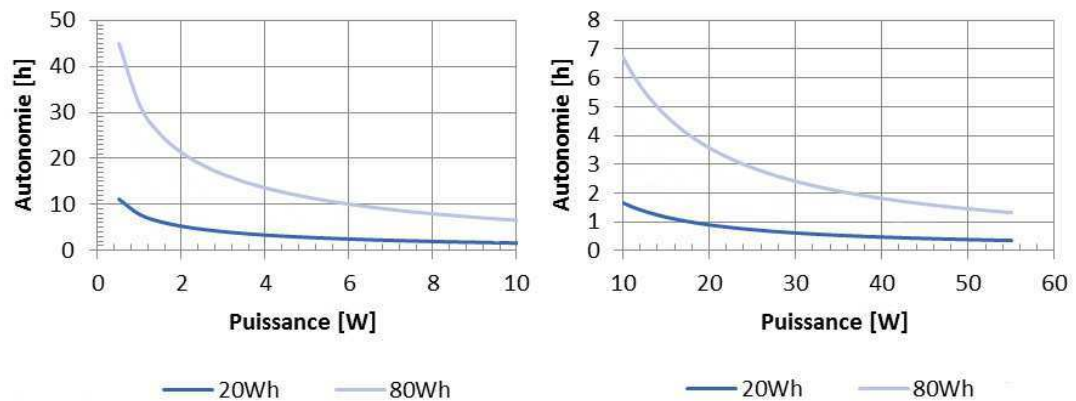


Figure 7.2: Courbes d'autonomie

7.4 Durée d'autonomie

	Backup D	Backup G
Puissance util	Durée d'autonomie exprimée en heures et minutes	
0 W	11h13	44h51
5 W	2h54	11h38
7 W	2h15	9h00
10 W	1h40	6h42
15 W	1h10	4h40
20 W	0h53	3h33
25 W	0h43	2h52
30 W	0h36	2h24
35 W	0h31	2h04
40 W	0h27	1h48
45 W	0h24	1h37
50 W	0h21	1h27
55 W	0h19	1h19

Tableau 7.2: Autonomie vs Puissance vs Backup utilisé

8. Installation

8.1 Mise en place / Installation sur support

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

Il peut être installé dans une armoire électrique non ventilée. Le refroidissement par convection naturelle du produit nécessite un dégagement haut/bas minimum 30 mm.



DANGER !

Ce produit doit être installé dans un coffret avec un indice de protection IP30.

Instructions de montage

Les boîtiers DIN1 et DIN2 du SDC-M IP sont conçus pour être montés sur rail DIN :

1. Placer la partie haute de la fixation (sur la face arrière du produit) sur la partie haute du rail, en tenant le produit penché vers l'arrière. S'assurer que le clip soit placé derrière le rail.
2. Clipser le produit au rail en le remettant en position droite.

La Figure 8.1 montre comment doit être positionné le boîtier sur le rail DIN après montage.

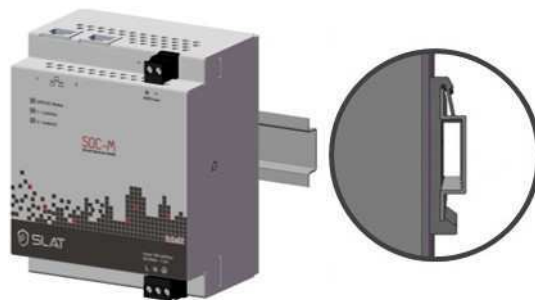


Figure 8.1: Position sur rail DIN



PRUDENCE !

Pour éviter sa chute, s'assurer que le produit est bien fixé au rail par le haut et le bas !

8.2 Raccordement

8.2.1 Spécifications de connexion

Secteur	0.3 mm ² ... 2.5 mm ²
Sortie utilisateur	0.3 mm ² ... 2.5 mm ²
Communication	Cordon Ethernet Cat 5 ou plus / blindé ou non blindé / câble droit ou croisé
Longueur à dénuder	7 mm
Couple de serrage	0.5 Nm ... 0.6 Nm
Raccordements	Borniers à vis, connecteurs débrochables Ports Ethernet (connecteurs RJ45)

Tableau 8.1: Spécifications de connexion



DANGER !

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

8.2.2 Le câblage

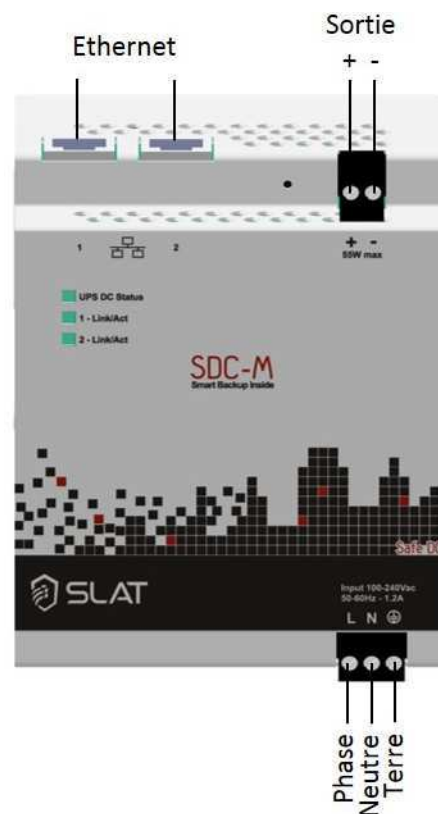


Figure 8.2: Câblage

Après avoir installé le produit sur son support, le câblage doit être réalisé. De cette manière l'alimentation de secours (le produit) est connectée avec l'application, le superviseur et le secteur.

Sur le produit (au-dessus ou au-dessous des connecteurs) des symboles ont été placés pour faciliter le raccordement (voir Figure 8.2).

Modes de câblage

Les câbles d'entrée secteur et de sortie sont reliés au produit par des connecteurs débrochables (les deux parties noires sur la Figure 8.2). Cela permet de faire le câblage de deux manières différentes :

1. Connecter les câbles directement sur le produit

Brancher les câbles suivant les symboles indiqués sur le produit avec un tournevis plat.



PRUDENCE !

Pour éviter de casser le connecteur, respecter le couple de serrage des vis prescrit dans le Tableau 8.1.

2. Connecter les câbles aux connecteurs débrochés et les brancher ensuite sur le produit

Enlever les connecteurs du produit en tirant. Brancher les câbles suivant les symboles indiqués sur le produit avec un tournevis plat. Remettre les connecteurs sur le produit.



PRUDENCE !

Bien visualiser le positionnement des connecteurs et leurs symboles respectifs pour éviter tout câblage erroné.

Les ports Ethernet du produit (les deux connecteurs RJ45 sur la Figure 8.2) sont auto MDI-X, si bien que des câbles Ethernet 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 !



DANGER !

Les parties nues des câbles secteurs doivent être serties avant d'être câblées aux bornes du produit !

Le branchement des câbles se passe selon les étapes suivantes :

1. Raccorder l'alimentation de secours à l'utilisation

Par le connecteur deux points (situé en haut à droite) le produit est raccordé à l'application. La tension de sortie initiale est réglée à la valeur nominale.

2. Raccorder l'alimentation de secours au secteur

Au-dessus du connecteur trois points (situé en bas à droite) le mode de câblage est indiqué par 3 symboles :

- L Fil phase « line »
- N Fil neutre
- ☹ Fil de terre



DANGER !

Il faut toujours raccorder le fil de terre en premier, avant de raccorder l'alimentation au secteur !

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

⇒ Une fois le raccordement effectué, le disjoncteur amont peut être fermé. Pour terminer l'installation, vérifier que la LED d'état située sur le capot s'allume en vert.

Communication :

Les deux ports Ethernet (situés en haut à gauche) permettent de connecter un ordinateur et/ou un automate externe. La vitesse de communication est de 10 / 100 Mbps.

Pour une meilleure identification, chaque port est numéroté (voir symboles sur la Figure 8.2 ou sur le produit).

9. Mise en service

Avant de commencer la mise en service de l'alimentation, vérifier que la LED d'état (« UPS DC Status ») soit verte. Cela indique, que le produit est correctement alimenté et fonctionnel.

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.

9.1 Protocoles de communication

Le produit supporte les protocoles de communication suivants. Ils peuvent fonctionner simultanément. Il n'est donc pas nécessaire de sélectionner un unique protocole actif.

Protocoles applicatifs

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

Protocoles réseaux

- IPv4
- ICMP

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 le site web 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 »

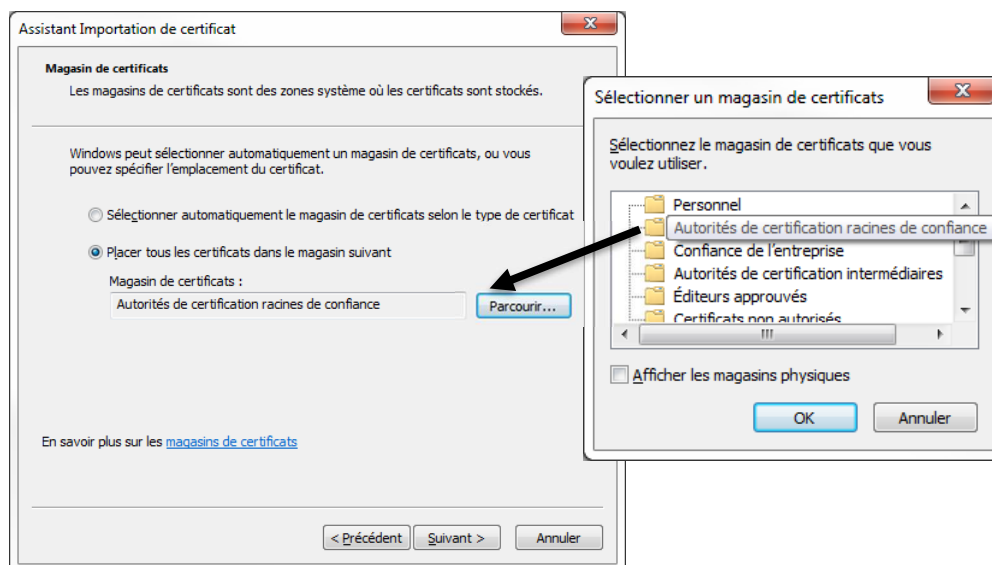


Figure 9.1: Sélection du magasin de certificats

9.3 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 produit 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 les 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 9.6.

9.4 Page d'accueil – 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 ».

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 SYSTEME » s'ouvre (voir chapitre 9.8). En l'absence de mot de passe, c'est la page « CONFIGURATION » (voir chapitre 9.5) 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.



Identifiant :

Mot de passe :

Mémoriser :

Valider :

Figure 9.2: Page d'accueil

9.5 Page Configuration – Configuration des paramètres généraux

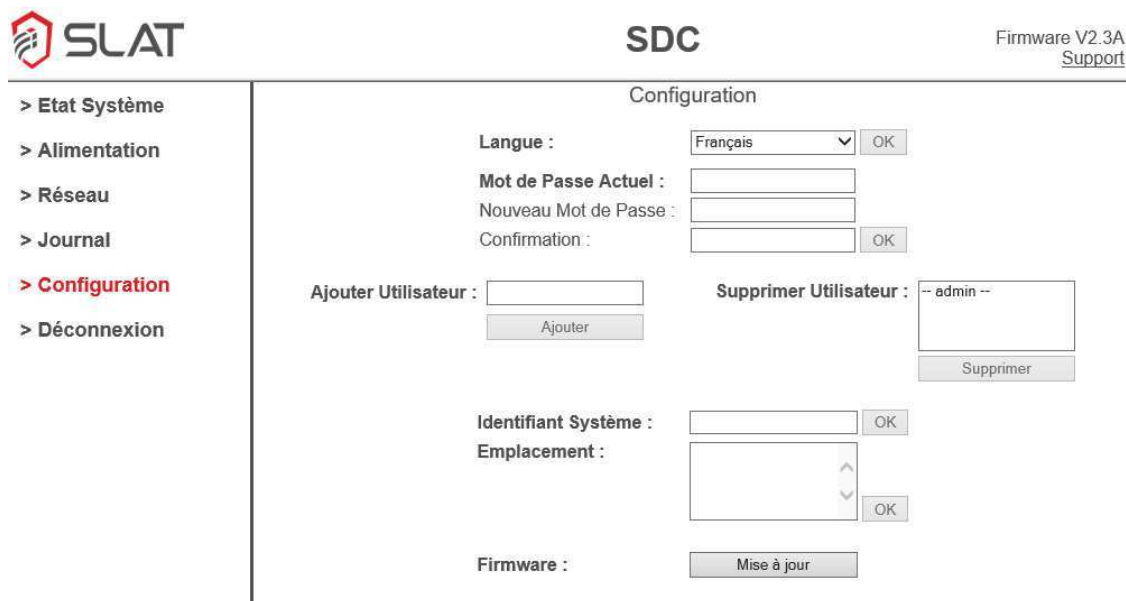


Figure 9.3: Page Configuration

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 (voir aussi Figure 9.3). 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, il sera invité à mettre un mot de passe depuis 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 préfixe « SDC- ». Cette information est aussi accessible en SNMP et BACnet IP mais sans le préfixe.

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

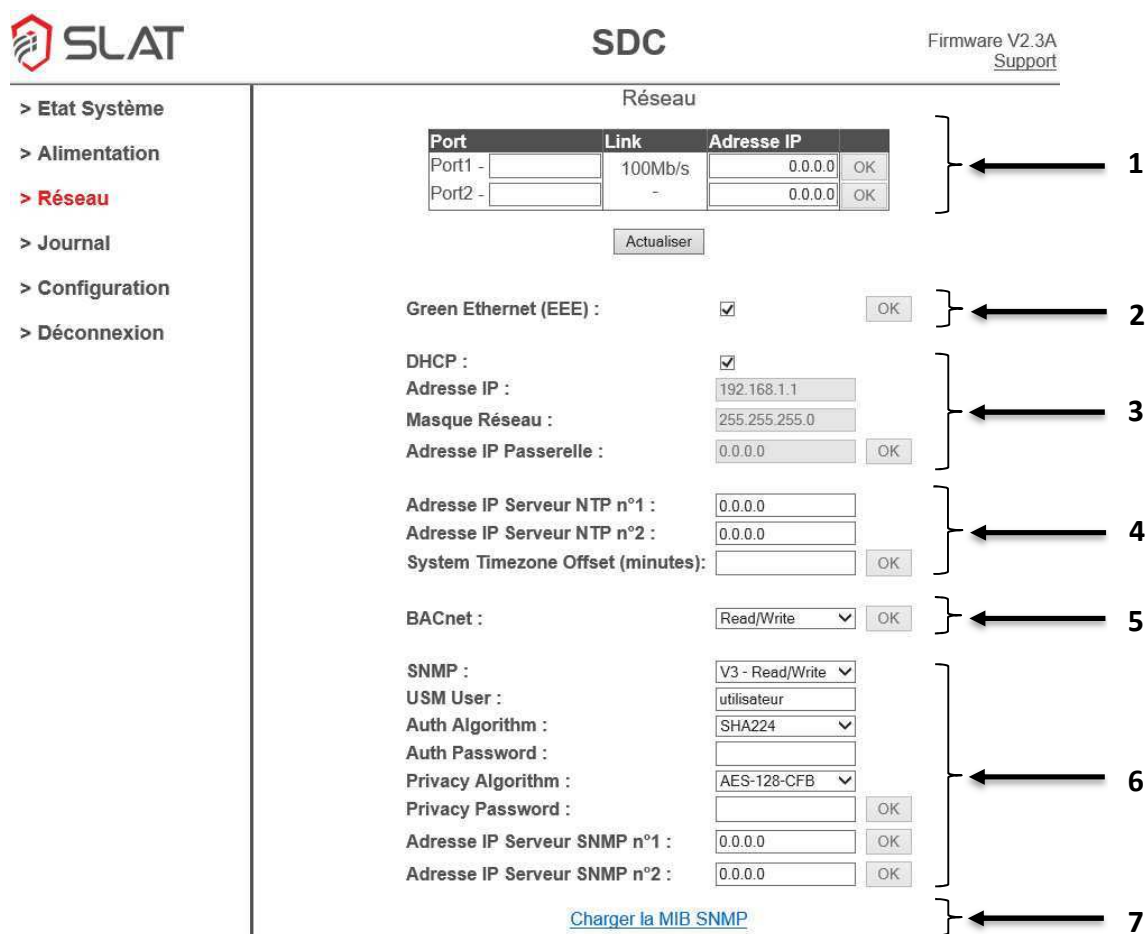
L'emplacement défini ici est montré sur la page « ETAT SYSTEME » (voir chapitre 9.8). Cette information est aussi accessible en SNMP et BACnet IP.

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.

9.6 Page Réseau – Configuration de la connexion IP et informations Ethernet



SLAT SDC Firmware V2.3A Support

Réseau

Port	Link	Adresse IP	
Port1 -	100Mb/s	0.0.0.0	OK
Port2 -	-	0.0.0.0	OK

Actualiser

Green Ethernet (EEE) : OK

DHCP :

Adresse IP : 192.168.1.1

Masque Réseau : 255.255.255.0

Adresse IP Passerelle : 0.0.0.0 OK

Adresse IP Serveur NTP n°1 : 0.0.0.0

Adresse IP Serveur NTP n°2 : 0.0.0.0

System Timezone Offset (minutes): OK

BACnet : Read/Write OK

SNMP : V3 - Read/Write

USM User : utilisateur

Auth Algorithm : SHA224

Auth Password :

Privacy Algorithm : AES-128-CFB

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 9.4: 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 deux ports qui équipent le SDC-M IP.

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 (10 ou 100 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.

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 rafraîchissement des informations peut être effectué manuellement.

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 sauvegarder la configuration du Green Ethernet, il faut cocher 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.

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 coché). 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 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 ».

5. 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 (par défaut)
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.

6. 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 (par défaut)
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.

7. Charger la MIB

La MIB (Management Information Base) SNMP peut être téléchargée via le lien hypertexte.

Si le téléchargement ne démarre pas, vérifier qu'il n'est pas bloqué par le navigateur Internet.

9.7 Page Alimentation – 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.

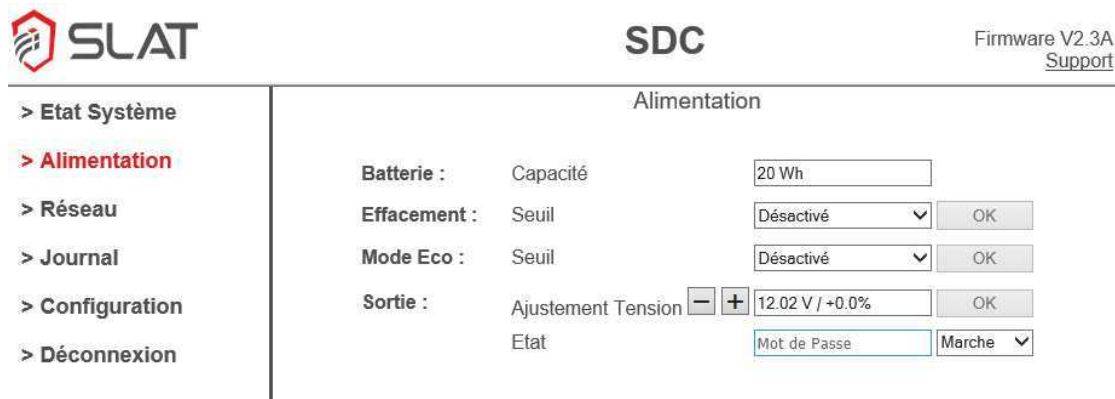


Figure 9.5: Page Alimentation

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 indiquée 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.

Sortie

La tension de sortie est configurée en usine à U_n . Elle est ajustable via le site web HTTPS pour compenser notamment les pertes dues aux longueurs de câblage. La valeur peut varier de -8% à +13% de U_n .

La tension est ajustée en utilisant les boutons « + » et « - ». Le réglage se fait par palier de 0.1% et s'accélère en maintenant le bouton appuyé. En appuyant sur le bouton « OK » à droite, les changements sont enregistrés.

9.8 Page Etat Système – Accès aux informations système

Quand la connexion avec le produit est établie, la page « ETAT SYSTEME » s'ouvre. La Figure 9.6 et le paragraphe ci-dessous décrivent les informations indiquées sur cette page.

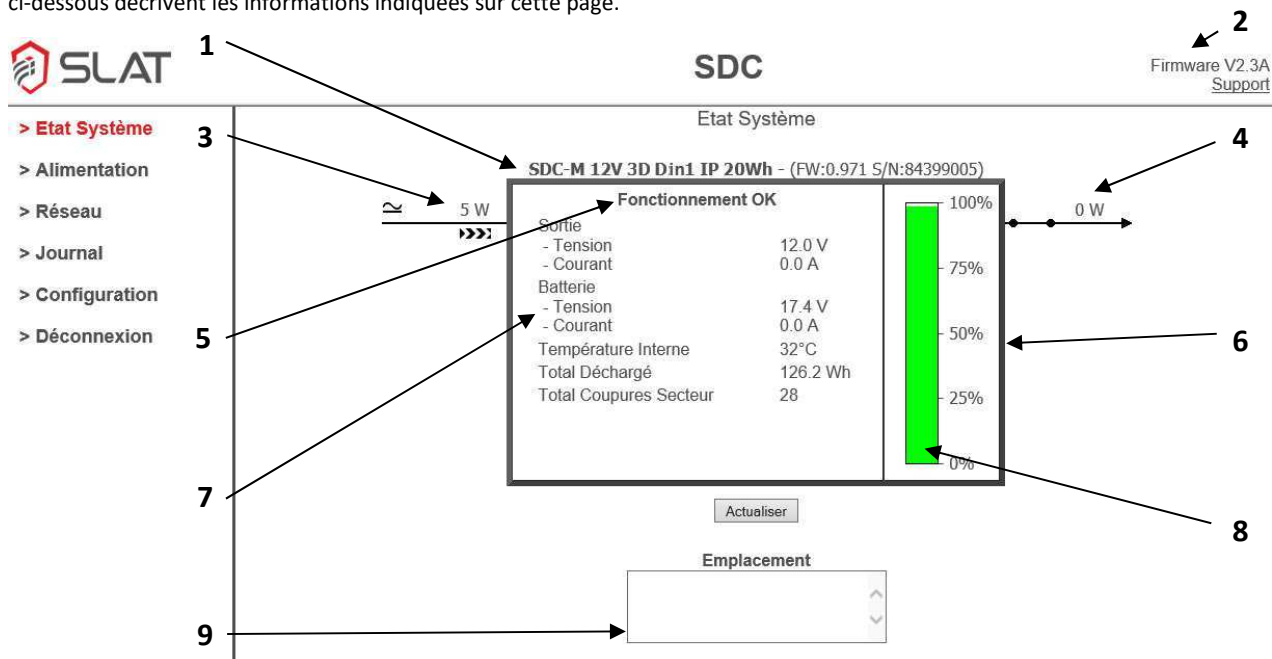


Figure 9.6: Page Etat Système

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 minimum en watt-heure
- Firmware de l'alimentation et numéro de série

2. Version du 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 9.6. 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, 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.

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 Safe DC
- Total des Watts-heures déchargés du backup du Safe DC 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

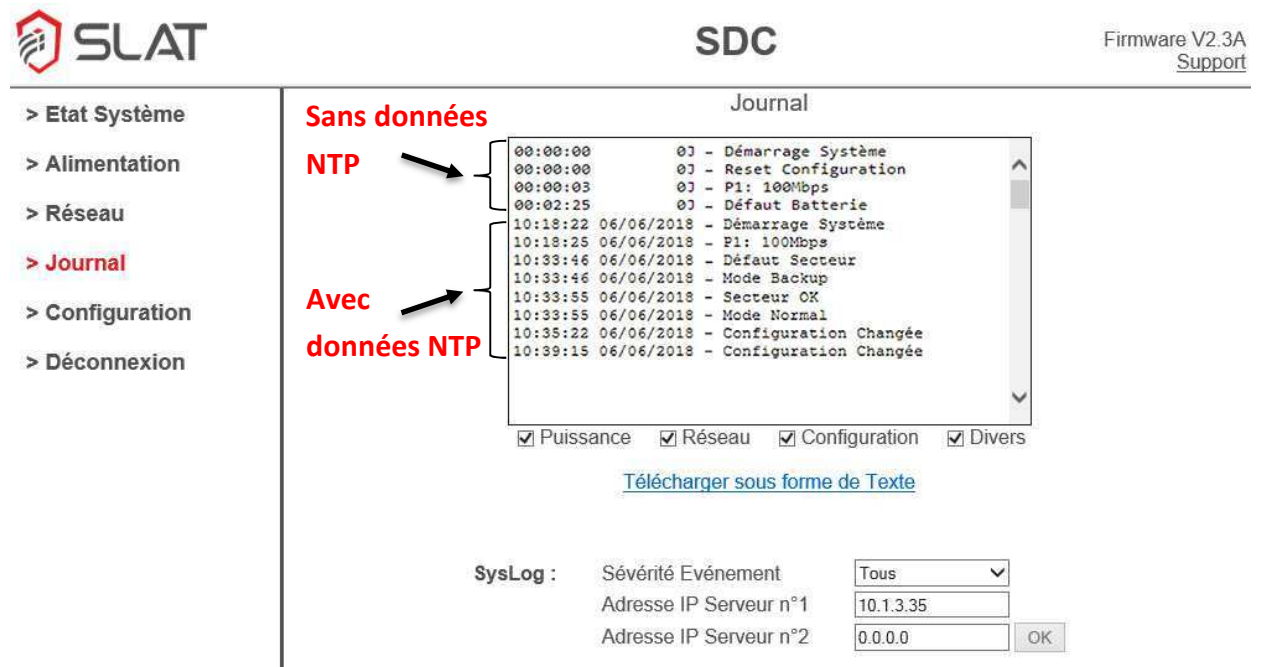
La jauge montre l'état de charge du pack backup. Il est nécessaire d'attendre une première charge complète avant que le niveau indiqué par la jauge soit précis.

9. Emplacement

L'emplacement défini l'endroit où le produit est installé. Cette information peut être modifiée dans la page « CONFIGURATION » (voir chapitre 9.5).

9.9 Page journal – Accès au journal d'événements

Pour accéder au journal d'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 le 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.



SLAT SDC Firmware V2.3A Support

Journal

Puissance
 Réseau
 Configuration
 Divers

[Télécharger sous forme de Texte](#)

SysLog : Sévérité Evénement

Adresse IP Serveur n°1

Adresse IP Serveur n°2

Time	Date	Event
00:00:00		03 - Démarrage Système
00:00:00		03 - Reset Configuration
00:00:03		03 - P1: 100Mbps
00:02:25		03 - Défaut Batterie
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
10:33:55	06/06/2018	- Mode Normal
10:35:22	06/06/2018	- Configuration Changée
10:39:15	06/06/2018	- Configuration Changée

Figure 9.7: Page Journal

1. Horodatage

Si la date et l'heure sont disponibles via le NTP (voir 4. Configuration du NTP page 18), alors les événements sont horodatés au format suivant :

heures : minutes : secondes jour/mois/année 10:18:22 06/06/2018 - Démarrage Système
 Exemple ➔ 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 00:00:00 0J - Démarrage Système
 Exemple ➔ 00:00:00 0J - Reset Configuration
 00:00:03 0J - P1: 100Mbps
 00:02:25 0J - Défaut Batterie

2. 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.

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

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

3. Liste des événements

TYPE D'ÉVÉNEMENT	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
Défaut Batterie	2	Disfonctionnement de la batterie : le produit doit être changé.
Mode Backup	4	Le produit fonctionne en Backup hors Mode Green.
Surconsommation	4	Consommation en sortie > 100% de la valeur nominale (limitation du courant pour limiter la puissance de sortie).
Défaut Secteur	4	Pas de secteur.
Défaut Température	4	Température interne trop élevée.
Forte Consommation	5	Consommation en sortie > 95% de la valeur nominale.
Mode Normal	6	Fonctionnement normal sur secteur.
Mode Green	6	Secteur présent, le produit est en Mode Effacement ou en Mode économie
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.
Arrêt Sortie	6	Commande de l'arrêt du convertisseur de sortie.
Marche Sortie	6	Commande de mise en fonctionnement du convertisseur de sortie.
Redémarrage Sortie	6	Commande de redémarrage du convertisseur de sortie (arrêt pendant 8

Tableau 9.1: Événements relatifs au convertisseur de puissance

TYPE D'ÉVÉNEMENT	NIVEAU DE SÉVÉRITÉ	COMMENTAIRE
Défaut lien	4	Événement activé lors de la déconnexion d'un port ou de la perte d'un lien Ethernet. L'événement est actif tant qu'il n'est pas acquitté (Voir Tableau 10-3 : Détail de la variable "Etat système" - Bit 26 - Ethernet failure).
Acquittement Défaut Lien	6	Acquittement de l'événement « Défaut lien ».
P* - No Link	6	Etat du lien Ethernet du port P*.
P* - 10 Mbps	6	
P* - 100 Mbps	6	

P* → Port 1 et 2

Tableau 9.2: Evénements relatifs au réseau

TYPE D'ÉVÉNEMENT	NIVEAU DE SÉVÉRITÉ	COMMENTAIRE
Reset Configuration	5	Reset de la configuration usine (voir 9-10, page 25).
Configuration Changée	6	Événement généré 2 minutes après le dernier changement de configuration du produit.

Tableau 9.3: Evénements relatifs à la configuration

TYPE D'ÉVÉNEMENT	NIVEAU DE SÉVÉRITÉ	COMMENTAIRE
Démarrage Système	5	Généré lors du démarrage ou du redémarrage du système.

Tableau 9.4: Evénement relatif au système

9.10 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 Figure 6.2). 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 9.8) ne sont pas remises à zéro.



REMARQUE IMPORTANTE !

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

9.11 Arrêt du produit

Pour arrêter le produit, il est nécessaire de :

- Couper le secteur
- Appuyer sur le bouton poussoir déconnexion backup (voir Figure 6.2)

10. 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.

10.1 Report local sur produit

LED d'état (UPS DC Status)

Le produit communique son statut via une LED d'état en façade. La Figure 6.2 du chapitre 6.4 indique le positionnement de cette LED sur le produit. Selon sa couleur et son état, la LED informe des différents statuts du produit. Le tableau explique la signification de chaque état.

Couleur		Etat
Vert	fixe	Mode normal
	clignotant lent	Mode Eco ou Effacement
Orange	clignotant lent	Mode Backup
	clignotant rapide	Défaut installation
		Surintensité, court-circuit
		Tension de sortie basse (produit en surcharge)
		Température alimentation trop haute
		Secteur absent (hors plage d'alimentation spécifiée)
Fin de backup imminent		
Rouge	fixe	UPS à changer
		Si absence de tension de sortie
		Si alimentation HS (défaut chargeur)
		Défaut backup
		Sous-tension secours
		Surtension secours

Tableau 10.1: Statut LED d'état

LED Ethernet (Link/Act)

Le produit indique le statut de la communication via des LEDs en face avant. Il y a une LED permettant d'indiquer l'état et l'activité pour chaque connexion Ethernet.

La Figure 6.2 du chapitre 6.4 indique le positionnement de ces LEDs sur le produit. Selon leur état, les LEDs informent des différents statuts de la connexion. Le tableau décrit la signification de chaque état.

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

Tableau 10.2: Statut LED Ethernet

10.2 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 avec la liaison Ethernet via les protocoles applicatifs HTTPS, SNMP et BACnet IP. Les informations et explications pour configurer le produit sont fournies chapitre 9.

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

10.2.1 Données accessibles

Les données suivantes sont accessibles en SNMP et BACnet IP.

Bit	Nom	Description
27 - 31	- Réserve -	-
26	Défaut Ethernet	En lecture, si le bit est à 1, alors un ou plusieurs liens 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.
20 - 23	- Réserve -	-
19	Défaut 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.
16 - 17	- Réserve -	-
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 10.3: 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											
0 - 23	- Réserve -	-										

Tableau 10.4: Détail de la variable "Etat du port Ethernet X"

10.2.2 Protocole HTTPS

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

Le chapitre 9 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 9.5 décrit comment changer de mot de passe.

10.2.3 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 Safe DC. Elle peut être téléchargée depuis le site web embarqué (HTTPS) sur la page « Réseau » (voir chapitre 9.6).



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 :

Mib-2		
Variable	Nom SNMP	Description
Modèle	sysDesc	Référence et version du SDC
Identifiant	sysName	Identifiant du SDC (accessible en écriture, 16 caractères maximum)
Emplacement	sysLocation	Emplacement du SDC (accessible en écriture, 32 caractères maximum)

Tableau 10.5: Variables de la MIB-2

Mib SLAT		
Variable	Nom SNMP	Description
Modèle	model	Référence et version du SDC.
Capacité	capacity	Capacité de la batterie : énergie exprimée en Watts-heures.
Numéro de série	serialNumber	Numéro de série du SDC.
Etat système	systemState	Variable 32bits présentant l'état du système SDC. A chaque changement, cette variable est envoyée sous forme de Trap SNMP (pour le détail de la variable voir Tableau 10.3) *.
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 SDC : 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 SDC : la valeur est exprimée en °C.
Energie totale déchargée	totalDischargedEnergy	Quantité d'énergie fournie par la batterie du SDC 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	Valeur d'ajustement de la tension de sortie. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 4095 pour une variation de la tension nominale allant de -8% à +13% environ. La valeur 1536 correspond à la tension nominale.
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 10.4).

Tableau 10.6: 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 9.6).

10.2.4 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 SDC (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
Serial_Number	Numéro de série	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Enregistré en mémoire permanente		

Tableau 10.7: 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 10.8: Analog Value Object 0

Analog Value Object 1		
Propriété	Remarque / Valeur	RW
Object_Identifier	analog-value 1	R
Object_Name	"Iout"	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 10.9: 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 10.10: 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 10.11: 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 10.12: 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 10.13: 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 10.14: 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 10.15: 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 10.16: 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 10.17: 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 10.18: 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 10.19: Positive Integer Value Object 0

*Pour consulter le détail du « Present Value - Etat système » voir le Tableau 10.3.

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 10.20: 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 10.21: 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 10.22: Positive Integer Value Object 3

*Pour consulter le détail du « Present Value - Etat du port 1 » voir le Tableau 10.4.

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 10.23: Positive Integer Value Object 4

*Pour consulter le détail du « Present Value - Etat du port 2 » voir le Tableau 10.4.

11. Maintenance et dépannage

Maintenance

Le produit a été conçu pour fonctionner pendant une longue période de temps sans besoin de maintenance. Afin d'assurer le meilleur service, il est essentiel de l'installer dans un endroit sec et exempt de poussière.



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 au chapitre 13.2 .



DANGER !

A aucun moment le boîtier ne doit être ouvert même en cas de maintenance.

Pour un bon fonctionnement du produit, il est nécessaire de s'assurer que les grilles d'aération soient libres de poussière.

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. La LED <i>UPS DC Status</i> est éteinte.	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.
La LED <i>UPS DC Status</i> est orange + clignote rapidement et il n'y a pas de tension sur la sortie.	Court-circuit sortie	Surcharge ou court-circuit sur la sortie.	Supprimer le court-circuit.
La LED <i>UPS DC Status</i> est rouge. La tension de sortie est ok.	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 <i>UPS DC Status</i> 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 12.4).
La LED <i>UPS DC Status</i> est orange + clignote rapidement et la tension de sortie est ok.	Température trop haute	Température trop haute car la température ambiante ne respecte pas les conditions spécifiées dans le Tableau 12.7.	Refroidir l'installation.
		L'entrée d'air est bloquée.	Nettoyer l'entrée d'air bloquée.
L'adresse IP du produit est perdue.	Pas de communication	-	Faire un reset configuration usine (voir chapitre 9.9).
Le mot de passe de l'administrateur est perdu.	Pas de communication	-	Faire un reset configuration usine (voir chapitre 9.9).
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 Ethernet <i>Link/Act</i> du port X est éteint.	Pas de communication	Mauvaise connexion Ethernet.	Vérifier la connexion et utiliser un cordon Ethernet adapté (voir Tableau 8.1).
Les LEDs <i>UPS DC Status</i> et <i>Link/Act</i> sont allumées mais pas de communication.	Pas de communication	Problème de configuration.	S'assurer que la configuration du SDC et de l'ordinateur sont compatibles (voir chapitre 9).

Tableau 11.1: Problèmes, causes et solutions

12. Données Techniques

12.1 Caractéristiques électriques

12.1.1 Caractéristiques électriques de l'alimentation

Entrée secteur	
Tension réseau AC	98 V ... 265 V
Tension réseau DC	140 V ... 375 V
Fréquence	45 Hz ... 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	0.38 A
Consommation résiduelle en Mode Eco et Effacement	< 1 W
Disjoncteur à prévoir en amont	Courbe C ou D (calibre préconisé 2 A)

Tableau 12.1: Caractéristiques électriques de l'entrée secteur

Comportement du courant :

Courant d'appel au démarrage

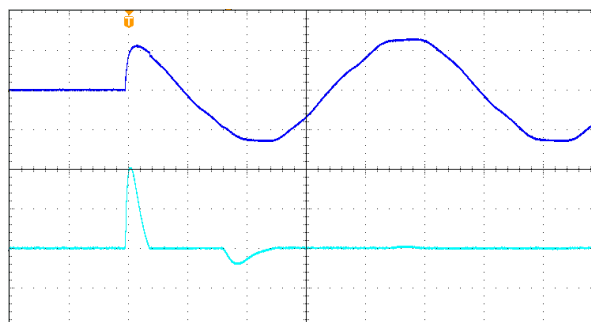


Figure 12.1: Oscillogramme - courant de démarrage

Conditions d'essai	
Tension d'entrée	230 V AC
Tension et courant de sortie	12 V DC ; non chargé
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 12.2: Description de l'oscillogramme - courant de démarrage

Séquence de démarrage

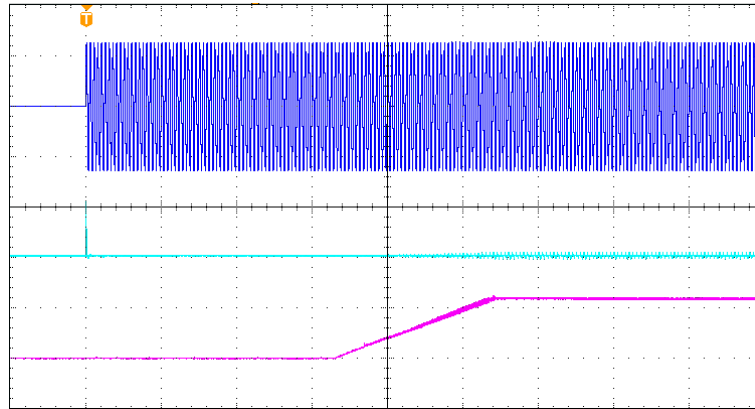


Figure 12.2: Oscillogramme - comportement de démarrage

Conditions d'essai	
Tension d'entrée	230 V AC
Tension et courant de sortie	12 V DC ; 4.5 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 (10 V / DIV)
Echelle de temps	400 ms / DIV

Tableau 12.3: Description de l'oscillogramme - comportement de démarrage

12.1.2 Caractéristiques électriques de sortie

Sortie		
Une sortie utilisateur	tension DC constante	
Tension nominale U_n	12 V	24 V
Courant de sortie nominal I_n	4.6 A	2.3 A
Pointes de courant admissibles	9 A / 12 ms	4.6 A / 8 ms
	23 A / 4 ms	11 A / 1.6 ms
Précision sur la tension	1%	
Puissance disponible utilisation	55 W	
Ajustement via HTTPS (9.7 page20) ou SNMP (Tableau 10.6 page 29)	-8% ... +13%	
Limitation de puissance	de P_{max} à $P_{max}+10\%$ pour tension de sortie > 6 V	
Ondulation résiduelle HF crête-crête (20 MHz – 50 Ω)	< 1.9% de U_n	
Ondulation résiduelle BF efficace	< 0.3% de U_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)	
η @ 20% de charge utilisation	90%	
η @ 75% de charge utilisation	93%	
η @ 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 12.4: Caractéristiques électriques de sortie

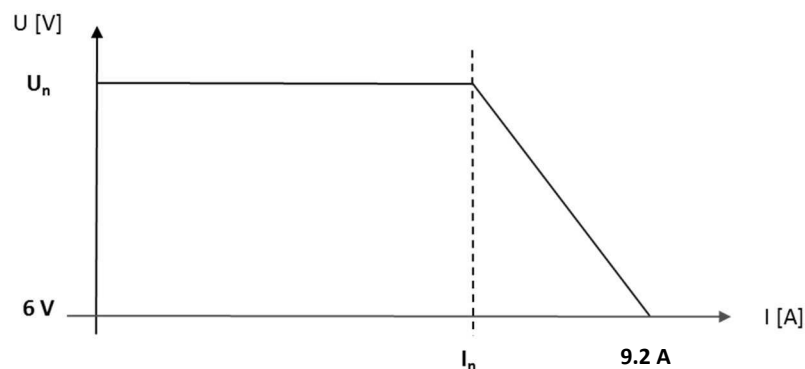


Figure 12.3: Tension de sortie vs Courant d'utilisation

12.1.3 Caractéristiques fonctionnelles

Une sortie utilisateur fournit en permanence une tension constante (12 V DC ou 24 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 SDC-M IP.

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 d'états et deux LEDs de statut Ethernet en façade sont également disponibles.

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

12.1.4 Pointe de courant

La figure et le tableau ci-dessous montrent le temps de passage de pointe de courant en ms pour une tension de sortie $> 80\% U_n$.

I/I_n	12 V	24 V
	Temps [ms]	
5	4	1.6
3	7	3.7
2	12	8
1.5	22	12
1.2	60	40
1.1	100000	100000

Tableau 12.5: Surcharge d'utilisation admissible

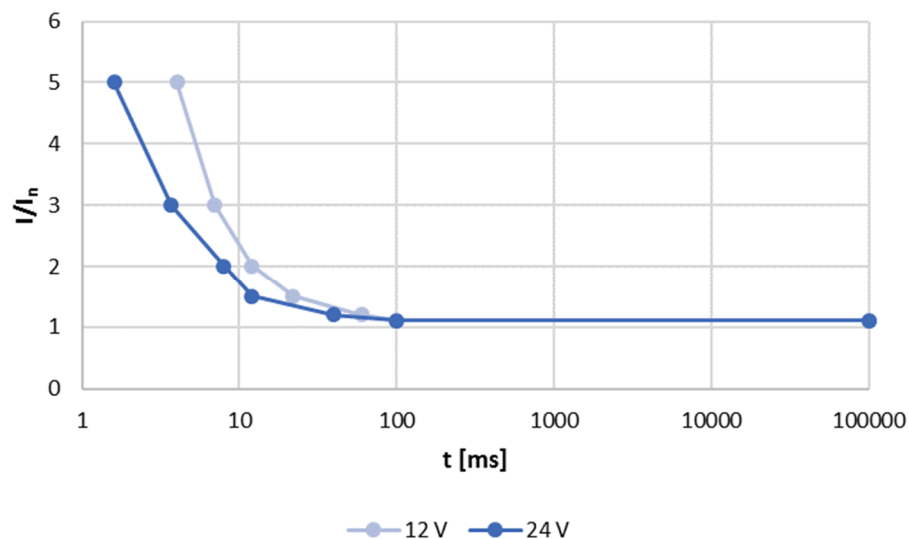


Figure 12.4: Courbe de surcharge admissible

12.2 Caractéristiques mécaniques

Spécifications mécaniques		
Enveloppe		Aluminium
Indice de protection		IP20
Dimensions	boîtier DIN1	L 100 x H 124 x P 82 mm
	boîtier DIN2	L 100 x H 124 x P 122 mm
Poids	boîtier DIN1	0.68 kg (backup D)
	boîtier DIN2	1.36 kg (backup G)
Installation		Boitier à fixer sur rail DIN

Tableau 12.6: Spécifications mécaniques

12.3 Spécifications environnementales

Spécifications environnementales		
Température de stockage		-25 ... +60°C
Température de fonctionnement	en mode secours et normal	-10 ... +55°C
	en mode recharge batterie	-5 ... +55°C
Hygrométrie (humidité relative)	en stockage	10 ... 95%
	en fonctionnement	20 ... 95%
Altitude	Au-delà de 2000 m la température est abaissée de 5% tous les 1000 m.	

Tableau 12.7: Spécifications environnementales

12.4 Normes

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

12.4.1 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 12.8: Normes de sécurité

12.4.2 Normes CEM

Section	N° norme	Titre/ Contene
Immunité	EN 61000-6-1 (mars 2007)	Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère (norme générique)
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 12.9: Normes CEM

13. Garantie et Retours Produits

13.1 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 du 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 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.

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 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

SLAT GmbH

**Leitzstraße 45
70469 Stuttgart
DEUTSCHLAND**

Tel.: +49 711 899 890 08

Fax: +49 711 899 890 90

E-mail: info@slat-gmbh.desel



www.slat.com