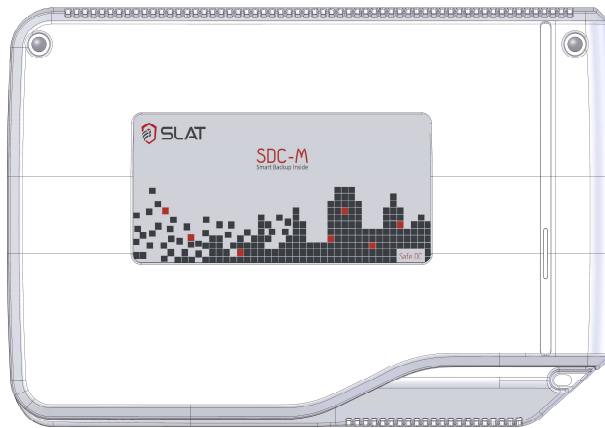


Safe DC SDC-M

Micro-UPS DC



SDC-M 12 V-24 V-48 V

BOX2

RS

Modbus / BACnet MS/TP



FR Manuel d'utilisation

1. Sécurité	3
2. Directives et protection de l'environnement et de la santé publique	4
3. Informations générales	5
3.1 L'entreprise	5
3.2 Objet du manuel	5
3.3 Documentation associée	5
3.4 Destinataires du manuel	5
3.5 Etiquettes indicatrices	6
4. Le produit	7
4.1 Description	7
4.2 Principe de fonctionnement	7
4.3 Schéma de principe	8
4.4 Vue du produit	8
4.5 Désignations disponibles	9
4.6 Contenu de la livraison	9
4.7 Produits associés	10
5. Stockage d'énergie	11
5.1 Option de stockage disponible	11
5.2 Technologie	11
5.3 Courbes d'autonomie	12
5.4 Durée d'autonomie	13
5.5 Auto-décharge	13
6. Installation	14
6.1 Mise en place / Installation sur support	14
6.2 Raccordement	17
6.2.1 Spécifications de connexion	17
6.2.2 Le câblage	18
7. Mise en service	22
7.1 Configuration hardware	22
7.2 Configuration software	22
7.2.1 Première configuration	22
7.2.2 Configurations suivantes	23
8. Exploitation	24
8.1 Report local sur produit	24
8.2 Report à distance	24
8.2.1 Report d'alarme	24
8.2.2 Communication	25

9. Maintenance et dépannage	31
10. Données Techniques	33
10.1 Caractéristiques électriques	33
10.1.1 Caractéristiques électriques d'alimentation	33
10.1.2 Caractéristiques électriques de sortie	36
10.1.3 Caractéristiques fonctionnelles	38
10.1.4 Pointe de courant	38
10.2 Caractéristiques mécaniques	40
10.3 Spécifications environnementales	40
10.4 Normes	41
10.4.1 Normes de sécurité	41
10.4.2 Normes CEM	41
11. Garantie et Retours Produits	42
11.1 Garantie	42
11.2 Retours Produits	42
11.2.1 Produit sous garantie	42
11.2.2 Produit hors garantie	42

1. Sécurité

Dans ce manuel d'utilisation se trouvent toutes les indications à suivre pour l'installation, la mise en service et l'utilisation de l'alimentation sans interruption **SDC-M**. 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 opérer ce produit.

Consignes de Sécurité :

SDC-M est un Micro-UPS DC destiné à être raccordé au réseau 110 V / 240 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 - ion, est intégrée au produit.

- Un dispositif de sectionnement bipolaire facilement accessible doit être prévu en amont.
- Afin d'éviter tout risque de choc électrique, toute **INTERVENTION** doit être réalisée **HORS TENSION** (disjoncteur bipolaire amont ouvert).
- Les travaux sous tension ne sont autorisés que pour les exploitations où la mise hors tension est impossible. L'intervention doit être réalisée uniquement par du personnel habilité.
- Lors du montage, connecter le fil de terre en 1^{er} et lors du démontage le déconnecter en dernier.
- L'équipement est uniquement destiné à être fixé au mur ou 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.
- Une convection suffisante doit être garantie (dégagement haut/bas minimum 30 mm).
- Les câbles doivent être dimensionnés et protégés en fonction du courant d'entrée/sortie maximum ($\geq 0,15 \text{ mm}^2/\text{A}$).
- Respecter les limites thermiques et mécaniques.
- En cas de stockage prolongé ou déconnexion, appuyer sur le bouton arrêt fonction secours. (voir sur Figure 4.3 dans chapitre 4.4 : Bouton poussoir déconnexion backup)
- Le backup ne nécessite aucun entretien, il est déconseillé de l'ouvrir.

2. Directives et protection de l'environnement et de la santé publique

L'entreprise SLAT et son produit suivent des directives et s'engagent dans la protection de l'environnement et de la santé publique.

SLAT conçoit et fabrique tous ses produits dans le respect des directives environnementales RoHS et DEEE.



Les produits SLAT sont qualifiés par CE. Le marquage CE date de 2011.



3. Informations générales

3.1 L'entreprise

Pour mieux répondre aux attentes de ses clients :

- SLAT conçoit et fabrique tous ses produits selon la norme ISO 14001 v15.
- SLAT assure le recyclage de ses produits en fin de vie à travers sa filière de recyclage. (Pour le recyclage fin de vie, le backup peut être aisément enlevé par des professionnels qualifiés indépendants de SLAT.)

3.2 Objet du manuel

Le manuel d'utilisation fournit les informations nécessaires à la mise en place, le raccordement, la configuration et l'exploitation du matériel **SDC-M**.

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

3.3 Documentation associée

Les documents associés à ce manuel d'utilisation sont les suivantes.

- Notice d'installation
- Documentation commerciale
- Datasheet

Cette documentation est à disposition sur www.slat.com .

3.4 Destinataires du manuel

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

3.5 Etiquettes indicatrices

Trois types de notifications importantes sont disponibles dans ce manuel.

Le type de notification informe des conséquences potentielles en cas de non-respect des consignes.

Ces conséquences sont non exhaustives et sont classées par risque croissant :



REMARQUE IMPORTANTE !

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



PRUDENCE !

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



DANGER !

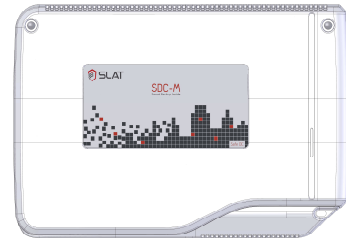
Le non-respect de la notification peut conduire à des lésions graves ou la mort.

4. Le produit

4.1 Description

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

Les **SDC-M** sont des Micro-UPS (Uninterruptible Power Supply) communicants de la Gamme Safe DC dédiés au Bâtiment Intelligent. 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 du Bâtiment Intelligent sur coupure et micro-coupure secteur.
- Filtre les perturbations électromagnétiques.
- Evite les remontées d'alarmes intempestives vers le superviseur dues aux micro-coupures secteur.
- Délivre une tension constante aux équipements.
- Pour la version BOX2 55 W la tension de sortie est ajustable par un potentiomètre.
- Choix de configuration en Modbus ou BACnet MS/TP via le site internet www.slat.com.

Fonctions intégrées

- Fonctionnalité en mode économie d'énergie lorsque le backup est chargé.
- Micro-effacement avec maintien opérationnel pilotable.
- Informe du % d'autonomie restante.
- Mise en parallèle de 2 SDC-M (hors 48V) 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

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

4.2 Principe de fonctionnement

Lorsque le réseau est présent, l'alimentation de secours SDC-M stocke de l'énergie et alimente en permanence la charge.

Sur disparition du secteur, le secours intégré continue de fournir l'alimentation à la charge.

Le temps de recharge à 100% du secours, en cas de décharge complète, sera dans tous les cas inférieur à 20h de présence secteur.

4.3 Schéma de principe

Le visuel ci-dessous montre le schéma du produit en situation :

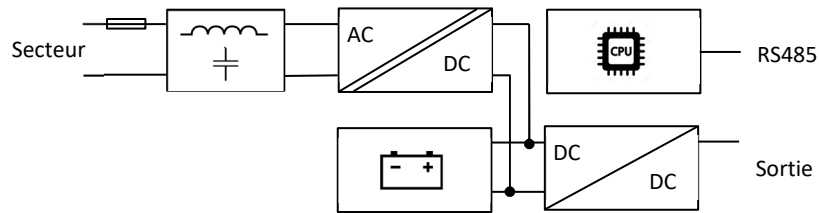


Figure 4.1: Schéma de principe

4.4 Vue du produit

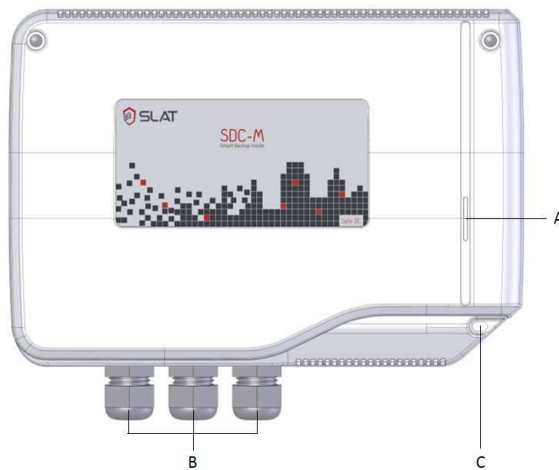


Figure 4.2: Vue de devant

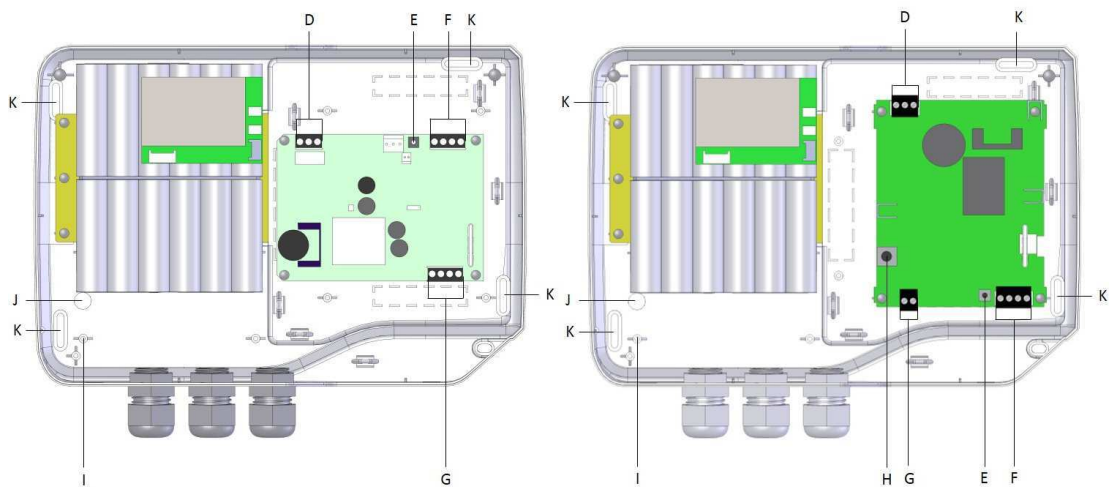


Figure 4.3: Vue de l'intérieur (gauche 30 W; droite 55 W)

	Nom	Utilisation
A	Voyant statut (LED)	Le voyant indique l'état du produit (voir chapitre 8.1).
B	Presse-étoupes	Les presse-étoupes peuvent être utilisés pour passer les câbles à l'intérieur du produit.
C	Trou plombage	Trou pour plomber le boîtier.
D	Entrée secteur	Entrée secteur
E	Bouton poussoir déconnexion backup	Le bouton poussoir permet d'éteindre l'alimentation une fois le secteur coupé.
F	Communication RS485 + report alarme	La communication permet via une liaison série RS485 et le protocole Modbus ou BACnet MS/TP, de récupérer des informations détaillées sur le produit (voir chapitre 8.2.2). La sortie report d'alarme est un contact sec type collecteur ouvert permettant d'indiquer la présence d'un défaut sur le produit (voir chapitre 8.2.1).
G	Sortie	Sortie tension utilisateur
H	Potentiomètre d'ajustage tension sortie	Le potentiomètre (pour la version 55 W) permet d'ajuster la tension de sortie utilisateur (voir Tableau 10.7).
I	Puit fixation switch anti-arrachement	Le puit peut être utilisé pour monter le switch de détection anti-arrachement et ouverture boîtier (optionnel).
J	Trou vis anti-arrachement	Le trou est utilisé pour mettre la vis de détection anti-arrachement (optionnel).
K	Trous fixation	Trous pour fixer le produit au mur.

Tableau 4.1: Eléments sur les faces du produit

4.5 Désignations disponibles

La liste des désignations de produit disponibles se trouvent sur www.slat.com.

Les désignations sont conçues de manière suivante :

SDC- M 12V 3 D BOX2 RS
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

Signification	
1	Nom de gamme
2	Type d'application
3	Tension de sortie [12 V / 24 V / 48 V DC]
4	Gamme de puissance [2 → 30 W ; 3 → 55 W]
5	Type de backup [D, G] (voir Tableau 5.1)
6	Type de boîtier
7	Type de port de communication

Tableau 4.2: Signification des désignations

4.6 Contenu de la livraison

Le Produit est livré avec trois presse-étoupes, trois passe-fils et la notice d'installation.

4.7 Produits associés

Un câble de paramétrage est disponible sous la désignation :

A SETUP KIT SAFE DC RS

Un kit de détection anti-arrachement et ouverture capot (switch et vis) est disponible sous la désignation :

A SWITCH BOX PROTECTION

5. Stockage d'énergie

5.1 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** le système de backup est déjà intégré (Smart Backup Inside). Selon les besoins, le produit est équipé de différents backups. Pour la version BOX2 du SDC-M il y a deux pack-backups disponibles :

Backup D	Backup G
20 Wh	80 Wh

Tableau 5.1: Options du backup

5.2 Technologie

Le backup du SDC-M est de technologie Lithium-Fer-Phosphate (LiFePO₄). De tous les systèmes de stockage Lithium, le LiFePO₄ a les meilleures caractéristiques de sécurité (voir Figure 5.1). Celui-ci inclus une meilleure résistance de choc et d'excès de température.

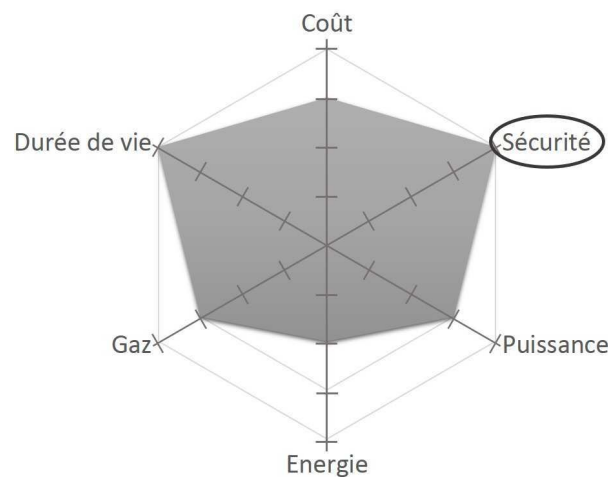


Figure 5.1: Caractéristiques du LiFePO₄

Tous les backups du SDC-M 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

5.3 Courbes d'autonomie

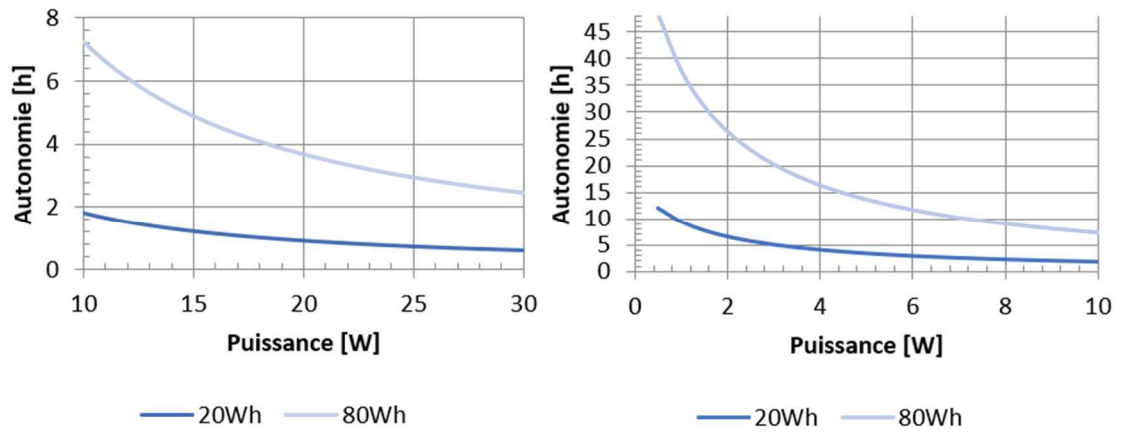


Figure 5.2: Courbes d'autonomie [30 W]

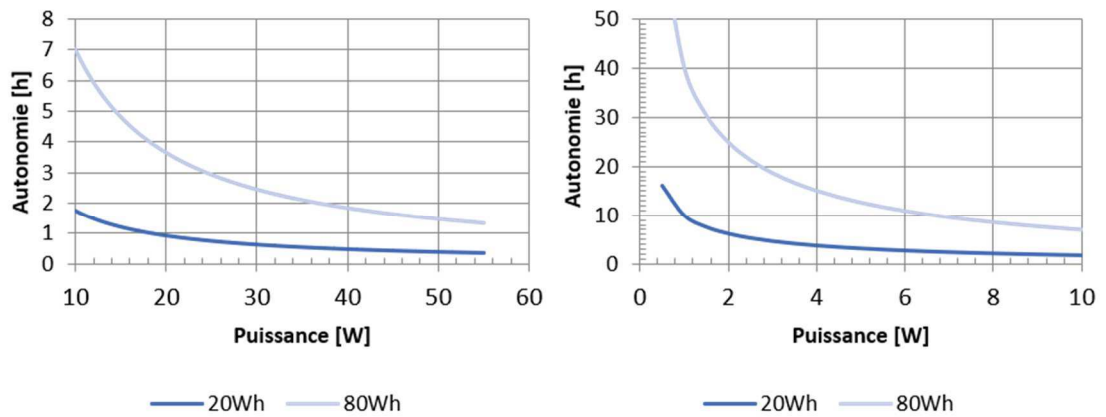


Figure 5.3: Courbes d'autonomie [55 W]

5.4 Durée d'autonomie

Puissance util	Backup D	Backup G
	Durée d'autonomie exprimée en heures et minutes	
5 W	3h23	13h35
7 W	2h32	10h08
10 W	1h48	7h15
15 W	1h13	4h53
20 W	0h55	3h40
25 W	0h44	2h56
30 W	0h36	2h27

Tableau 5.2: Autonomie vs Puissance vs Backup utilisé [30 W]

Puissance util	Backup D	Backup G
	Durée d'autonomie exprimée en heures et minutes	
5 W	3h10	12h40
7 W	2h24	9h36
10 W	1h46	7h02
15 W	1h13	4h49
20 W	0h55	3h40
25 W	0h44	2h56
30 W	0h37	2h27
35 W	0h32	2h06
40 W	0h28	1h50
45 W	0h25	1h39
50 W	0h22	1h28
55 W	0h20	1h20

Tableau 5.3: Autonomie vs Puissance vs Backup utilisé [55 W]

5.5 Auto-décharge

Pour le SDC-M, le courant d'auto-décharge est :

- 70 mA pour 30 W
- 60 mA pour 55 W

6. Installation

6.1 Mise en place / Installation sur support

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

L'installation et le câblage du produit est fait avec le capot ouvert. Le capot doit être enlevé en dévissant les deux vis du capot (voir Figure 4.2) avec un tournevis (vis imperdable).

Préparation et choix de passage de câble :

Avant de fixer le produit à son emplacement, il est nécessaire de planifier le câblage. Ils existent deux possibilités pour le passage de câbles, par le bas et par l'arrière (voir Figure 6.1, Figure 6.3 et Figure 6.4), en fonction de la sortie des câbles du mur. Selon l'arrivée des câbles, l'installation et le raccordement s'effectuent de manières différentes.



PRUDENCE !

Pour éviter de casser le boîtier, ouvrir les entrées de câbles prédécoupées avec le tournevis placé selon les indications et les flèches sur la figure correspondante !



PRUDENCE !

Pour éviter d'endommager la batterie ou la carte, ouvrir les entrées de câbles prédécoupées de l'intérieur vers l'extérieur !

- Passage par le bas

Si les câbles arrivent par le bas, il faut utiliser les trois passages de câbles en bas du boîtier. Le boîtier BOX2 a des entrées de câbles prédécoupées. Pour ouvrir ces entrées, il faut les défoncer avec un tournevis depuis l'intérieur vers l'extérieur. Il est nécessaire de positionner le tournevis et d'appliquer la pression en bas de la découpe, comme indiquent les flèches sur la Figure 6.1.

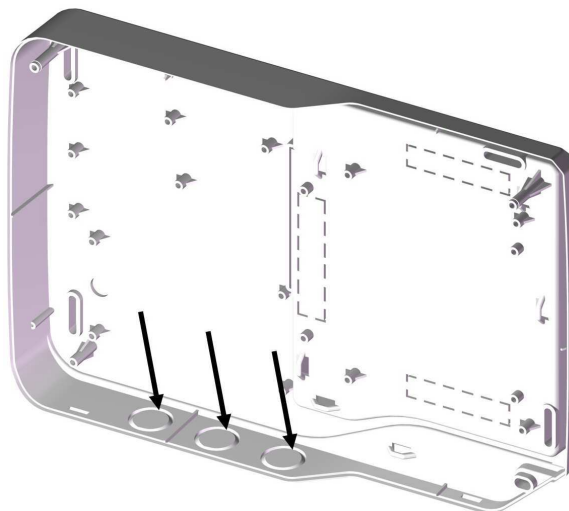


Figure 6.1: Passage de câbles en bas

Une fois les trous ouverts, les trois presse-étoupes ou les trois passe-fils fournis avec le produit peuvent être montés. La Figure 6.2 montre comment doivent être positionnés les presse-étoupes sur le boîtier après montage.

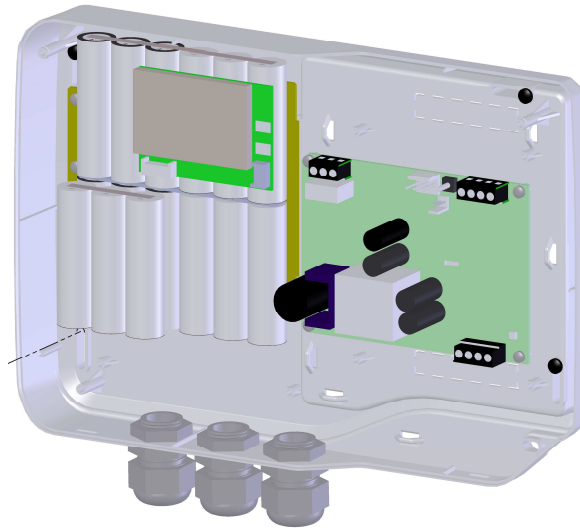


Figure 6.2: Montage des presse-étoupes

- Passage par l'arrière

Si les câbles arrivent par l'arrière du boîtier, il faut utiliser les passages de câbles au dos du boîtier. Le boîtier BOX2 a des entrées de câbles prédécoupées. Pour ouvrir ces entrées, il faut les défoncer avec un tournevis depuis l'intérieur vers l'extérieur. Il est nécessaire de positionner le tournevis et d'appliquer la pression sur la découpe vers le centre du produit, comme indiquent les flèches sur la Figure 6.3 et la Figure 6.4.

- Carte 30 W

Si le produit est équipé d'une carte 30 W, il faut ouvrir les deux entrées prédécoupées situés au fond du boîtier en haut et en bas (voir Figure 6.3).

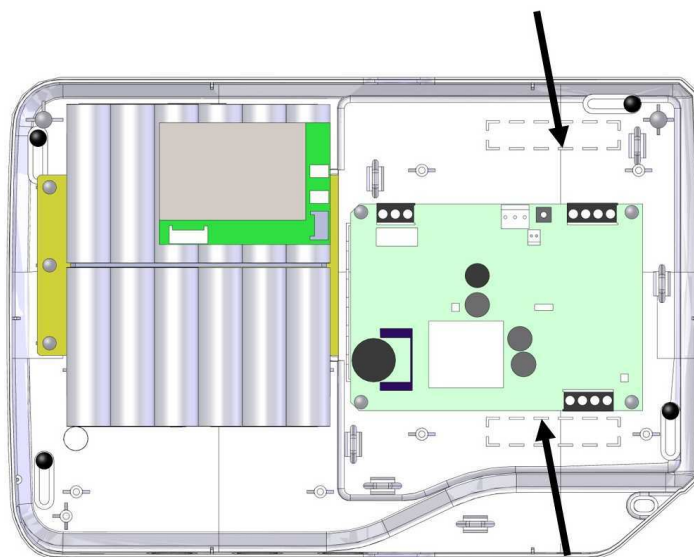


Figure 6.3: Passage de câbles par l'arrière [30 W]

- Carte 55 W
Si le produit est équipé d'une carte 55 W, il faut ouvrir les deux entrées prédécoupées situés au fond du boîtier en haut et à gauche (voir Figure 6.4).

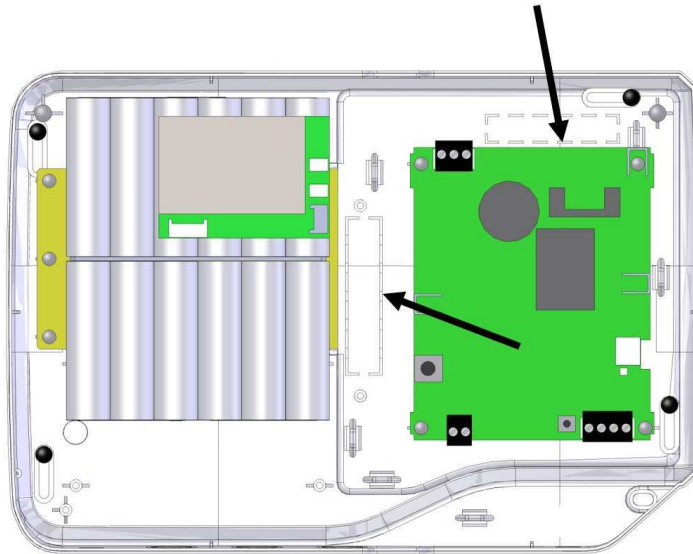


Figure 6.4: Passage de câbles par l'arrière [55 W]

Une fois les passages de câbles ouverts, le produit est prêt pour être monté sur son emplacement.

Instructions de montage

Le boîtier BOX2 est conçu pour être fixé au mur ou être utilisé dans un emplacement à accès restreint. Si le câblage est prévu par l'arrière, en montant le boîtier au mur passer les câbles par les deux entrées défoncées à l'arrière. Fixer le boîtier avec 4 vis au mur comme indiqué dans la Figure 6.5.

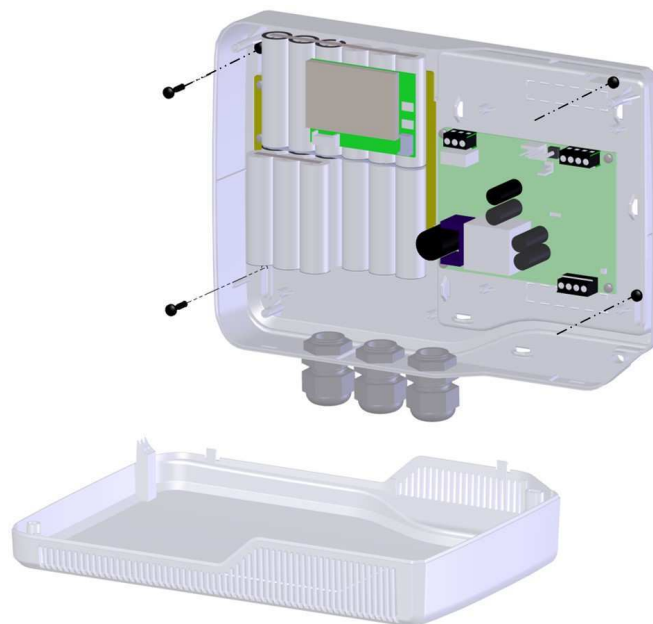


Figure 6.5: Fixation avec vis

La Figure 6.6 montre comment doit être positionné le boîtier sur le mur après montage.

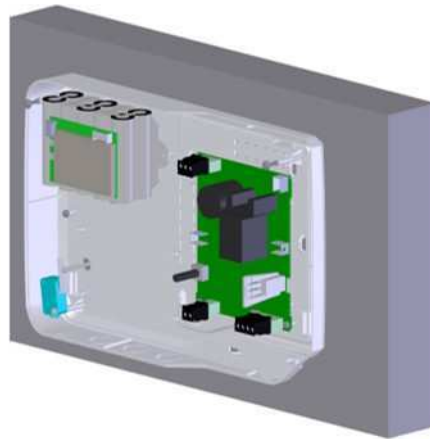


Figure 6.6: Montage au mur

Pour la sécurisation du produit, deux protections ont été prévues. Pour détecter l'ouverture non autorisée du capot, le produit peut être plombé via le trou de plombage (voir la Figure 4.2).

Il existe aussi en option un switch anti-arrachement (voir chapitre 4.7). Ce switch avertit le superviseur en cas d'arrachement du produit du mur ou d'ouverture du capot. Il peut être monté à l'emplacement en bas à gauche utilisant le trou et le puit prédécoupés prévus (voir Figure 4.3).

6.2 Raccordement

6.2.1 Spécifications de connexion

Secteur	0.75 mm ² ... 2.5 mm ²
Sortie utilisateur	0.75 mm ² ... 2.5 mm ²
Communication/ report d'alarme	0.2 mm ² ... 2.5 mm ²
Longueur à dénuder	7 mm
Couple de serrage	0.5 Nm ... 0.6 Nm
Raccordements	30 W 55 W
	Borniers à vis Connecteurs débrochables

Tableau 6.1: Spécifications de connexion



DANGER !

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

6.2.2 Le câblage

Avant de faire le câblage, le passage des câbles doit être choisi et préparé pendant l'étape d'installation (chapitre 6.1).

Passage par l'arrière :

Les câbles passent par les entrées préalablement défoncées (voir Figure 6.3 et Figure 6.4) au dos du produit.

Passage par le bas :

Les câbles passent par les passe-fils ou presse-étoupes préalablement montés (voir Figure 6.2) sur le produit (un seul câble par presse-étoupe).

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

Sur la carte (à côté, au-dessus ou au-dessous des connecteurs) des indications ont été placées pour indiquer le nom du signal et ainsi faciliter le raccordement. Une étiquette de raccordement est également présentée au dos du capot.

Câblage de la carte 30 W

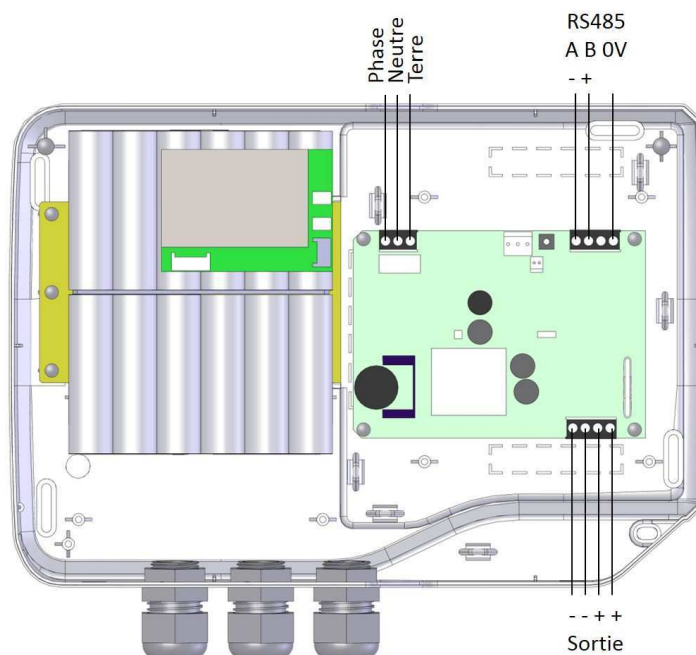


Figure 6.7: Câblage [30 W]

Modes de câblage

Tous les câbles sont reliés au produit par un bornier à vis (voir la Figure 6.7). Ils doivent être branchés suivant les informations indiqués sur l'image ci-dessus avec un tournevis plat.



PRUDENCE !

Pour éviter de casser le bornier à vis, respecter le couple de serrage des vis prescrit dans le Tableau 6.1.

**PRUDENCE !**

Bien visualiser le positionnement des borniers à vis et leurs indications respectives pour éviter tous câblages erronés.

Branchement**DANGER !**

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

Le branchement des câbles se passe selon les étapes suivantes :

1. Raccorder l'alimentation de secours à l'utilisation
Par le bornier à vis quatre points situé en bas à droite, le produit est raccordé à l'application. La tension de sortie initiale est réglée à la valeur nominale.
2. Raccorder le câble de communication RS485 et les contacts reports d'alarmes
Le bornier à vis quatre points situé en haut à droite crée la liaison avec un ordinateur ou un automate externe.
 - Pour assurer la communication RS485, les câbles doivent être branchés aux contacts **A, B et 0V**.
 - Pour raccorder le report d'alarmes, le câble doit être branché au 3^{ème} contact (avec l'indication sur la carte « FAULT »).
3. Raccorder l'alimentation au secteur
Connecter les trois fils suivants au bornier à vis trois points (en haut à gauche) en respectant leur position
 - Fil de terre
 - Fil neutre
 - Fil phase

**DANGER !**

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

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

Une fois le raccordement effectué, le disjoncteur amont peut être fermé. Pour terminer l'installation, vérifier que la LED s'allume verte.

Câblage de la carte 55 W

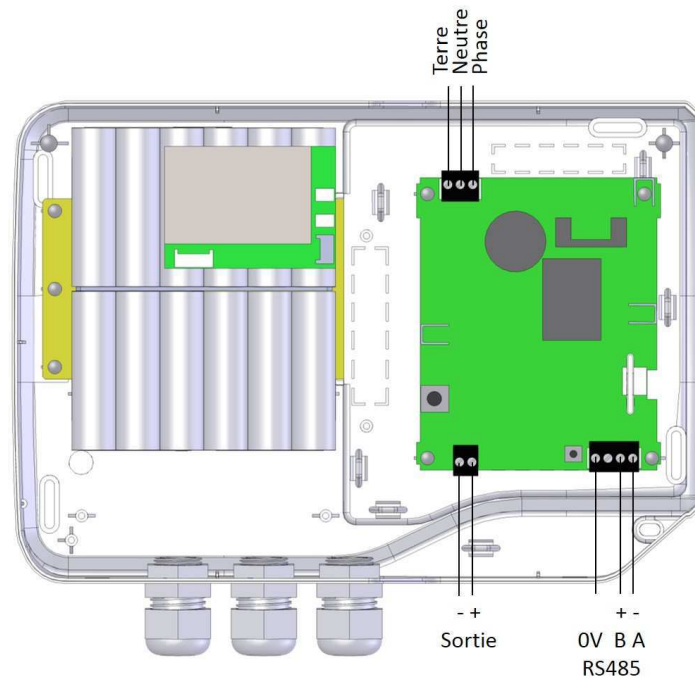


Figure 6.8: Câblage [55 W]

Modes de câblage

Tous les câbles sont fixés au produit par un connecteur débrochant (voir la Figure 6.8). Cela permet de faire le câblage de deux manières différentes :

1. Connecter les câbles directement sur le produit

Brancher les câbles suivant les informations indiqués sur l'image ci-dessus avec un tournevis plat.



PRUDENCE !

Pour éviter de casser le connecteur, respecter le couple de serrage des vis prescrit dans le Tableau 6.1.

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 informations indiqués sur l'image ci-dessus avec un tournevis plat. Remettre les connecteurs sur le produit.



PRUDENCE !

Bien visualiser le positionnement des connecteurs et leurs indications respectives pour éviter tous câblages erronés.

Branchement



DANGER !

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

Le branchement des câbles se passe selon les étapes suivantes :

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

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

2. Raccorder le câble de communication RS485 et les contacts reports d'alarmes

Le connecteur quatre points (en bas à droite) crée la liaison avec un ordinateur ou un automate externe.

- Pour assurer la communication RS485, les câbles doivent être branchés aux contacts **A, B et OV**.
- Pour raccorder le report d'alarmes, le câble doit être branché au 3^{ème} contact (avec l'indication « FAULT »).

3. Raccorder l'alimentation au secteur

Connecter les trois fils suivants au connecteur trois points (en haut à gauche) en respectant leur position :

- Fil de terre
- Fil neutre
- Fil phase



DANGER !

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

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

Une fois le raccordement effectué, le disjoncteur amont peut être fermé. Pour terminer l'installation, vérifier que la LED s'allume verte.

7. Mise en service

Avant de commencer la mise en service de l'alimentation, vérifier que la LED soit verte. Cela indique, que le produit est correctement branché et fonctionnel.

7.1 Configuration hardware

Mise sous tension / Mise en route

Pour la version BOX2 55 W la tension de sortie est ajustable par un potentiomètre. Le potentiomètre de réglage tension est configuré en usine pour avoir une tension de sortie à U_n .

Ajuster la tension à la valeur désirée pour compenser notamment les pertes dues aux longueurs de câblage.

7.2 Configuration software

Le protocole de communication de base est Modbus. Il peut être configuré en BACnet MS/TP par le logiciel de configuration à l'aide d'un câble de paramétrage en option (voir chapitre 4.7).

Les paramètres de communication sont configurables via la liaison série RS485. SLAT fournit un logiciel permettant une configuration simple de ces paramètres. Ce logiciel est mis à disposition pour le téléchargement sur www.slat.com.

Le logiciel de configuration permet également de choisir d'utiliser l'alimentation en mode économie d'énergie (ECO) et en mode d'effacement.

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. Celui-ci peut être choisi lors de la configuration. Le Mode ECO, avec un seuil de 80% d'autonomie disponible (voir Figure 7.1), est activé par défaut en sortie d'usine.

Le mode effacement permet à la supervision, via une commande Modbus ou BACnet, de déconnecter le produit pour délester le réseau. Le produit se reconnecte automatiquement lorsque l'autonomie restante a atteint le pourcentage garantie choisi par l'utilisateur pendant la configuration.

7.2.1 Première configuration

La Figure 7.1 et les paragraphes suivants expliquent comment configurer la communication et le mode d'utilisation. Pour paramétrer la configuration, le produit doit être sous tension et connecté au PC via la liaison série RS485.

Le configurateur est disponible en trois langues (français, anglais, allemand). La langue par défaut est le français. Elle peut être changée via le menu « langue » (en haut à gauche).

Par défaut le produit est pré-réglé en sortie d'usine. Ces réglages sont indiqués dans la Figure 7.1.

Pour commencer la configuration, il faut en premier choisir le port série sur lequel est branché le SDC-M.



Figure 7.1: Configurateur

Communication :

1. Choisir le protocole de communication (Modbus ou BACnet MS/TP).
2. Choisir l'adresse esclave du produit, adresse de 1 à 254 pour le Modbus ou pour le BACnet.
3. Choisir la vitesse de communication parmi les valeurs disponibles :
9600 bauds / 19200 bauds / 38400 bauds / 57600 bauds / 115200 bauds
4. Choisir le nombre de bits de stop : 1 ou 2
5. Choisir la parité : Sans / Paire / Impaire

Mode ECO

Choisir si le mode ECO doit être activé en cochant la case. Si le mode ECO est activé, choisir le pourcentage d'autonomie qui doit rester disponible à l'utilisateur : 50% / 60% / 70% / 80%

Mode Effacement

Choisir le pourcentage d'autonomie à garantir lorsque le mode effacement est utilisé : 25% / 50% / 75% / 100% (100% d'autonomie garantie signifie que l'effacement n'est pas activé.)

7.2.2 Configurations suivantes

S'il est nécessaire de changer la configuration après une première configuration, il faut réinitialiser les paramètres du produit. Pour cela, suivre la procédure suivante :

- Le secteur doit être présent.
- Appuyer 10 secondes sur le « bouton poussoir déconnexion backup » (voir Figure 4.3) pour revenir à la configuration usine (la LED d'état change de couleur temporairement) et ainsi pouvoir reconfigurer le produit suivant les étapes décrites ci-dessus (chapitre 7.2.1).

8. Exploitation

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

8.1 Report local sur produit

Statut LED

Le produit communique son statut via une LED d'états en façade. La Figure 4.2 du chapitre 4.4 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 les significations de chaque état.

Couleur		Mode
Vert	fixe	Normal mode
	clignotant lent	ECO mode ou Effacement
Orange	clignotant lent	Backup mode
	clignotant rapide	Défaut installation
		Surintensité, court-circuit Tension de sortie basse (produit en surcharge) Température trop haute alimentation 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 8.1: Statut LED

8.2 Report à distance

8.2.1 Report d'alarme

Un contact sec de type collecteur ouvert existe pour le report des alarmes. Il permet d'indiquer la présence d'un défaut sur le produit. S'il n'y a pas de défauts, le contact reste fermé. En cas de défaut, le contact s'ouvre.

Spécifications du contact défaut :

- Tension max 60 V DC / courant max 1.1 A
- Signal :
 « défaut secteur » ou « défaut backup » ou « surcharge sortie » ou « court-circuit sortie » ou « défaut chargeur » ou « pré-alarme fin d'autonomie »

8.2.2 Communication

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

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

Le produit communique ses informations sur une liaison série RS485 via le protocole Modbus ou BACnet MS/TP. Le protocole activé par défaut est Modbus. Celui-ci peut être configuré via un logiciel mis à disposition par SLAT sur www.slat.com. Les informations et l'explication pour configurer le produit sont décrites dans le chapitre 7.2.

Protocole Modbus

Les informations disponibles via le protocole Modbus sont organisées de la manière suivante :

Variables d'entrées 16 bits (input register) accessibles seulement en lecture (code fonction modbus 4) :

Nom	Adresse Modbus	Désignation	Conversion valeurs numérique/ analogique	
Software Revision	0	Version logiciel		
U _{out}	1	Tension de sortie	$U_{out}[V] = U_{out}[bit]/64$	
I _{out}	2	Courant de sortie	30 W	55 W
			$I_{out}[A] = I_{out}[bit]/320$	$I_{out}[A] = I_{out}[bit]/198.5$
Réserve	3			
Réserve	4			
Autonomy	5	Pourcentage d'autonomie restante		
Temperature	6	Température interne	Jusqu'à la version 970 du firmware	$T[°C] = (1801 - T[bit])/5.337$
			A partir de la version 971 du firmware	T (°C) (lecture directe)
Default*	7	Synthèse défaut	Voir détails des défauts Tableau 8.3	

Tableau 8.2: Modbus input register

* Description de la variable "Fault"		
Bit	Type de défaut	Valeur décimale
15	Réserve	32768
14	Réserve	16384
13	Pré-alarme fin d'autonomie	8192
12	Défaut backup	4096
11	Défaut chargeur	2048
10	Défaut secteur	1024
9	Surcharge sortie	512
8	Court-circuit sortie	256
7	Température trop haute	128
0 - 6	Réserve	-

Tableau 8.3: Description de la variable "Fault"

Variables de sorties 16 bits (holding register) accessibles en lecture (code fonction modbus 3) /écriture (code fonction modbus 6) :

Nom	Adresse Modbus	Désignation
Product Serial Number LSB	0	Numéro de série de la carte
Product Serial Number MSB	1	
Effacement	2	Variable permettant de passer en effacement pour délester le réseau tout en garantissant une autonomie minimum (une fois l'autonomie garantie atteinte, elle repasse automatiquement à 0) Si 1 : Mode Effacement actif Si 0 : Fonctionnement normal

Tableau 8.4: Modbus holding register

Protocole BACnet MS/TP

Les informations disponibles via le protocole BACnet MS/TP sont organisées de la manière suivante :

Property	Remark / Value	RW
Object_Identifier	device, default instance: 9540 + Network-Address	RW-E
Object_Name	Max. 40 Bytes, "SDC-M" par défaut	RW-E
Object_Type	DEVICE (8)	R
System_Status	OPERATIONAL (0)	R
Vendor_Name	"SLAT"	R
Vendor_Identifier	954	R
Model_Name	"SDC-M"	R
Firmware_Revision	"0.975"	R
Application_Software_Version	"1.0"	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, BINARY_OUTPUT, BINARY_INPUT, GROUP, ANALOG_VALUE	R
Object_List [9]	device, analog-value 1 ...7	R
Max_APDU_Length_Accepted	480	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: Storage in EEPROM / Flash		

Tableau 8.5: Variables BACnet MS/TP

Analog Value Object 1		
Property	Remark / Value	RW
Object_Identifier	analog-value 1	R
Object_Name	"Vout"	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Output Voltage"	R
Present_Value	default 0	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: Storage in EEPROM / Flash		

Tableau 8.6: Analog Value Object 1

Analog Value Object 2		
Property	Remark / Value	RW
Object_Identifier	analog-value 2	R
Object_Name	"Iout"	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Output current"	R
Present_Value	default 0	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	Ampères (3)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Storage in EEPROM / Flash		

Tableau 8.7: Analog Value Object 2

Analog Value Object 3		
Property	Remark / Value	RW
Object_Identifier	analog-value 3	R
Object_Name	"Vbatt"	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Battery Voltage"	R
Present_Value	default 0	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: Storage in EEPROM / Flash		

Tableau 8.8: Analog Value Object 3

Analog Value Object 4		
Property	Remark / Value	RW
Object_Identifier	analog-value 4	R
Object_Name	"Ibatt"	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Battery current"	R
Present_Value	default 0	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: Storage in EEPROM / Flash		

Tableau 8.9: Analog Value Object 4

Analog Value Object 5		
Property	Remark / Value	RW
Object_Identifier	analog-value 5	R
Object_Name	"Temperature"	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Internal temperature"	R
Present_Value	default 0	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: Storage in EEPROM / Flash		

Tableau 8.10: Analog Value Object 5

Analog Value Object 6		
Property	Remark / Value	RW
Object_Identifier	analog-value 6	R
Object_Name	"Fault"	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Fault register"	R
Present_Value	default 0	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	No units (95)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Storage in EEPROM / Flash		

Tableau 8.11: Analog Value Object 6

Analog Value Object 7		
Property	Remark / Value	RW
Object_Identifier	analog-value 7	R
Object_Name	"Gauge"	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Remaining autonomy"	R
Present_Value	default 0	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	No units (95)	R
R: Read Property, W: Write Property, -E: Storage in EEPROM / Flash		

Tableau 8.12: Analog Value Object 7

Analog Value Object 8		
Property	Remark / Value	RW
Object_Identifier	analog-value 9	R
Object_Name	"StealthMode"	R
Object_Type	ANALOG_VALUE (2)	R
Description	"Set to relieve the mains power"	R
Present_Value	Stealth mode On 1 - Stealth mode Off 0	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: Storage in EEPROM / Flash		

Tableau 8.13: Analog Value Object 8

9. 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, ou de prévoir des actions de nettoyage et de maintenance.



REMARQUE IMPORTANTE !

La maintenance doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.

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 UPS DC status est éteinte.	Pas de communication	La tension du secteur n'est pas connectée ou n'est pas présente.	Vérifier si la tension du secteur est correctement connectée.
		Le fusible de la tension du secteur n'est pas connecté ou n'est pas présent.	Remplacement du produit.
La LED UPS DC status est orange + clignote vite et il n'y a pas de tension sur la sortie.	Court-circuit sortie	Surcharge ou court-circuit à la sortie.	Déconnecter la charge de la sortie jusqu'à que la charge soit sous le courant de sortie maximal (voir Tableau 10.6 et Tableau 10.7).
La LED UPS DC status est rouge ; la tension de sortie est ok.	Défaut Backup	Disfonctionnement du backup ; Le backup est déconnecté ou en panne.	Remplacement du produit.
	Défaut Backup	Disfonctionnement du chargeur.	Le chargeur est en panne. Remplacement du produit.
	Défaut Chargeur		
La LED UPS DC status est orange + clignote vite et la tension de sortie est inférieur à la valeur normale.	Surcharge sortie	Il y a une légère surcharge.	Abaisser la charge de la sortie jusqu'à que le courant soit inférieur à la valeur de sortie maximal (voir Tableau 10.6 et Tableau 10.7).
La LED UPS DC status est orange + clignote vite 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 10.11.	Refroidir l'installation.
		L'entrée d'air est bloquée.	Nettoyer l'entrée d'air bloquée.
La LED UPS DC status est verte et il n'y a pas de communication.	Pas de communication	Mauvaise connexion de communication.	Voir les détails de connexion chapitre 6.2.2 (Figure 6.7 et Figure 6.8).
	Pas de communication	Mauvaise configuration de la communication.	Utiliser le logiciel de configuration de la communication pour mettre les bons paramètres.

Tableau 9.1: Problèmes, causes et solutions

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

Pour une demande de RMA (Retour de Marchandise Autorisé) se reporter au chapitre 11.2 .

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

10. Données Techniques

10.1 Caractéristiques électriques

10.1.1 Caractéristiques électriques d'alimentation

Entrée secteur		
Tension réseau AC		99 V ... 264 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		Court-circuit primaire par 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 @ 99 V	30 W	0.8
	55 W	1.5 A
Courant primaire @ 264V	30 W	0.3
	55 W	0.38 A
Disjoncteur à prévoir en amont		Courbe C ou D (calibre préconisé 2 A)

Tableau 10.1: Caractéristiques électriques d'entrée secteur

Comportement du courant pour 30 W :

Courant d'appel au démarrage

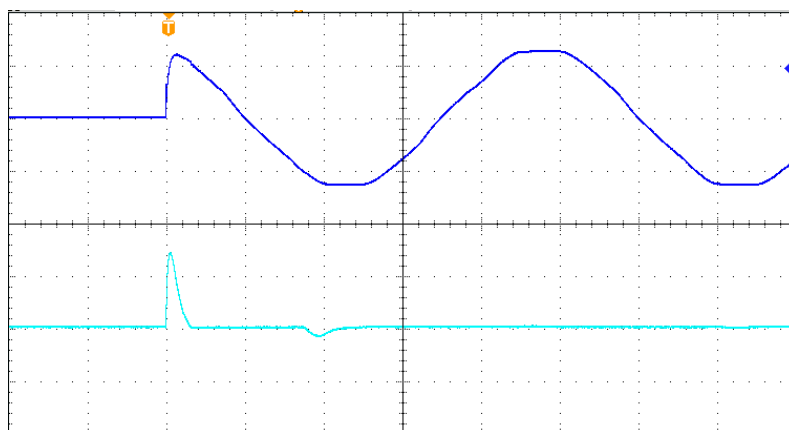


Figure 10.1: Oscillogramme - courant de démarrage [30 W]

Conditions d'essai	
Tension d'entrée	240 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 10.2: Description de l'oscillogramme - courant de démarrage [30 W]

Séquencement de démarrage

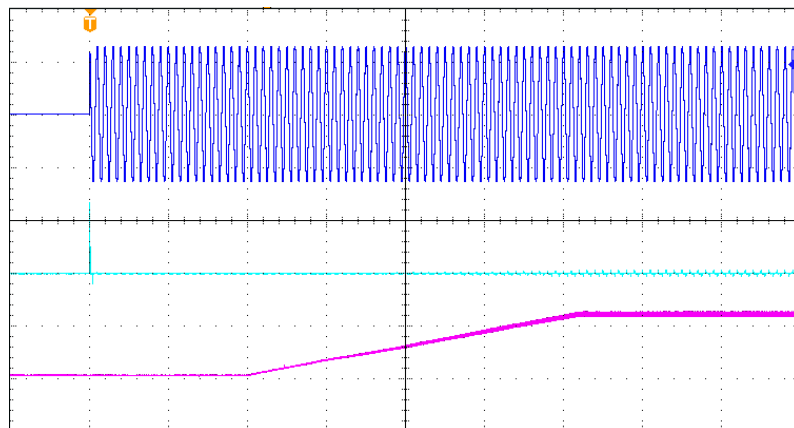


Figure 10.2: Oscillogramme - comportement de démarrage [30 W]

Conditions d'essai	
Tension d'entrée	240 V AC
Tension et courant de sortie	12 V DC ; 2.5 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	200 ms / DIV

Tableau 10.3: Description de l'oscillogramme - comportement de démarrage [30 W]

Comportement du courant pour 55 W :

Courant d'appel au démarrage

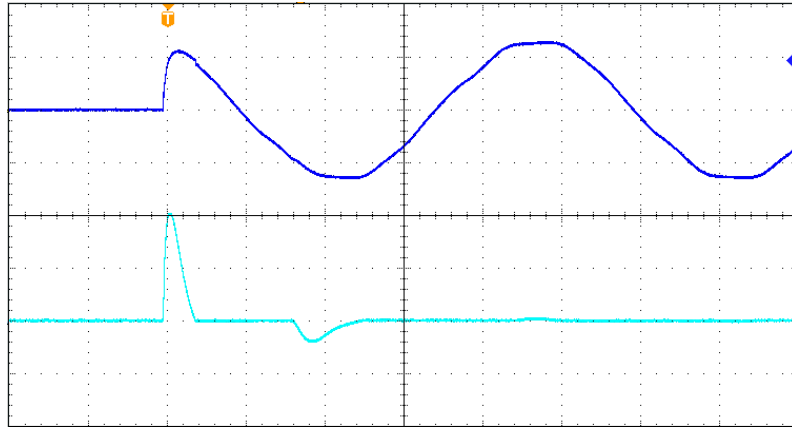


Figure 10.3: Oscillogramme - courant de démarrage [55 W]

Conditions d'essai	
Tension d'entrée	240 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 10.4: Description de l'oscillogramme - courant de démarrage [55 W]

Séquencement de démarrage

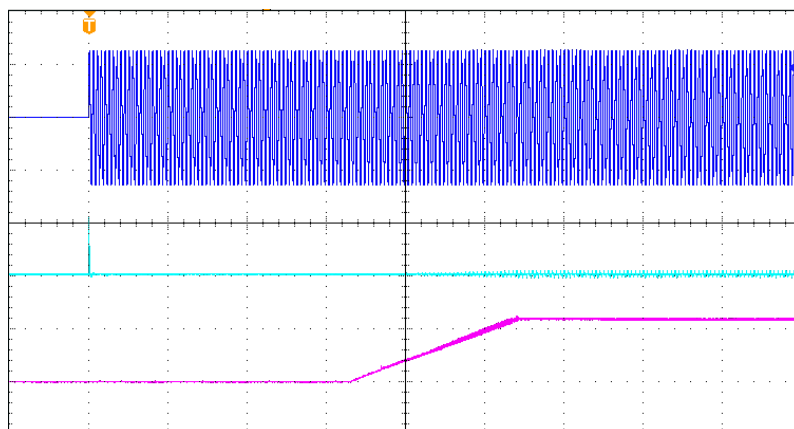


Figure 10.4: Oscillogramme - comportement de démarrage [55 W]

Conditions d'essai	
Tension d'entrée	240 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 10.5: Description de l'oscillogramme - comportement de démarrage [55 W]

10.1.2 Caractéristiques électriques de sortie

Pour 30 W

Sortie	
Deux sorties utilisateurs	tension DC constante
Tension nominale U_n	12 V 24 V
Courant de sortie nominal I_n	2.5 A 1.25 A
Pointes de courant admissibles	5 A / 3.5 ms 2.5 A / 2 ms
	12.5 A / 1.6 ms 6.25 A / 0.5 ms
Précision sur la tension	1%
Puissance disponible utilisation	30 W
Limitation puissance	de P_{max} à $P_{max}+10\%$ pour tension de sortie > 6 V
Ondulation résiduelle HF crête-crête (20 MHz – 50 Ω)	< 4% de U_n
Ondulation résiduelle BF efficace	< 0.5% de U_n
Caractéristiques de régulation statique et dynamique	< 5% de U_n pour des variations cumulées du secteur et de la charge (de 10 à 90%)
Protection	électronique (pas de fusible)
η @ 20% de charge utilisation	90%
η @ 75% de charge utilisation	93%
η @ 100% de charge utilisation	92%
Protection contre les court circuits en sortie	par coupure de l'alimentation avec redémarrage cyclique
Protection contre les surtensions en sortie utilisateur	dérégulation ou erreur de branchement, par coupure avec redémarrage cyclique si tension de sortie > $U_n+10\%$
Court-circuit si	$U_{sortie} < 6 V$ ou $I > 30 A$

Tableau 10.6: Caractéristiques électriques de sortie [30 W]

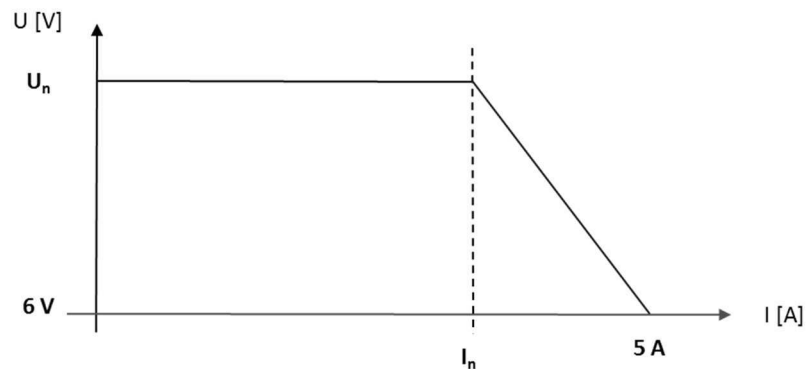


Figure 10.5: Tension de sortie vs Courant d'utilisation [30 W]

Pour 55 W

Sortie			
Une sortie utilisateur	tension DC constante		
Tension nominale U_n	12 V	24 V	48 V
Courant de sortie nominal I_n	4.6 A	2.3 A	1.15 A
Pointes de courant admissibles	9 A / 12 ms	4.6 A / 8 ms	2.3 A / 3.8 ms
	23 A / 4 ms	11 A / 1.6 ms	5.5 A / 1.1 ms
Précision sur la tension	1%		
Puissance disponible utilisation	55 W		
Ajustement par potentiomètre	-8% ... +13%		
Limitation puissance	de P_{max} à $P_{max}+10\%$ pour tension de sortie > 6 V		
Ondulation résiduelle HF crête-crête (20 MHz – 50 Ω)	< 4% de U_n		
Ondulation résiduelle BF efficace	< 0.5% de U_n		
Caractéristiques de régulation statique et dynamique	< 5% de U_n pour des variations cumulées du secteur et de la charge (de 10 à 90%)		
Protection	électronique (pas de fusible)		
η @ 20% de charge utilisation	90%		
η @ 75% de charge utilisation	93%		
η @ 100% de charge utilisation	92%		
Protection contre les court circuits en sortie	par coupure de l'alimentation avec redémarrage cyclique		
Protection contre les surtensions en sortie utilisateur	dérégulation ou erreur de branchement, par coupure avec redémarrage cyclique si tension de sortie > $U_n+10\%$		
Court-circuit si	$U_{sortie} < 6 V$ ou $I > 30 A$		

Tableau 10.7: Caractéristiques électriques de sortie [55 W]

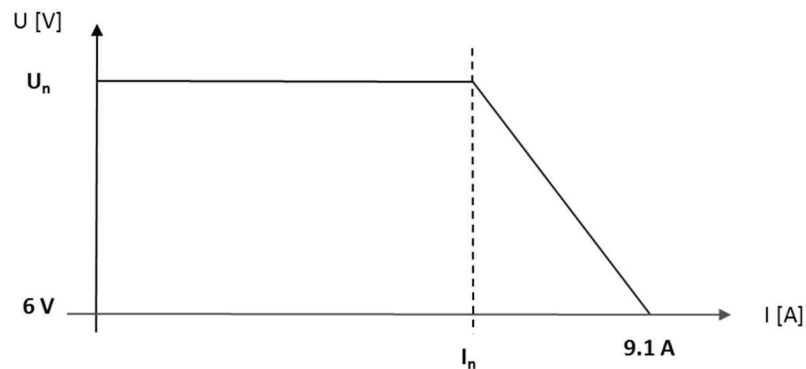


Figure 10.6: Tension de sortie vs Courant d'utilisation [55 W]

10.1.3 Caractéristiques fonctionnelles

Une sortie utilisateur fourni en permanence une tension constante (12 V DC, 24 V DC ou 48 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.

Une liaison série asynchrone type RS485 permet de récupérer les informations à distance et communique les valeurs analogiques (tensions et courants utilisation, backup, autonomie, température interne électronique).

Le protocole de communication de base est Modbus. Le logiciel de configuration, fournit sur le site www.slat.com, permet via un câble RS485 de choisir le protocole BACnet MS/TP, de configurer les paramètres de communication et de choisir le mode de fonctionnement.

Un contact sec de report d'alarme collecteur ouvert (60 V DC/1.1 A) et une LED d'états en façade sont également disponibles.

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

10.1.4 Pointe de courant

Les figures et les tableaux ci-dessous montrent le temps de passage de pointe de courant en ms pour une tension de sortie $> 80\% U_n$.

Pour 30 W

	12 V	24 V	48 V
I/I_n	Temps [ms]		
5	1.5	1	1.8
3	2	1.2	2.5
2	3.5	2	4
1.5	7	6	8
1.2	30	20	40
1.1	100000	100000	100000

Tableau 10.8: Surcharge d'utilisation admissible [30 W]

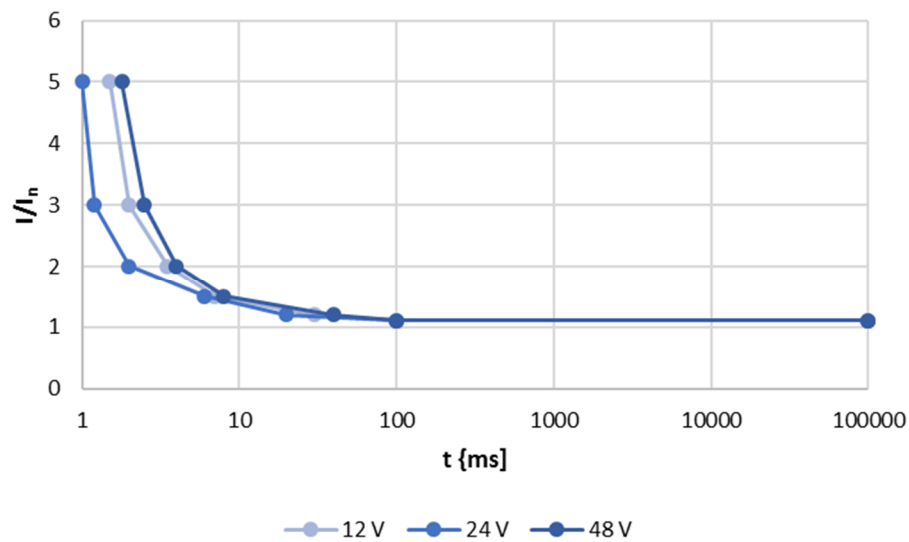


Figure 10.7: Courbe de surcharge admissible [30 W]

Pour 55 W

	12 V	24 V	48 V
I/In	Temps [ms]		
5	4	1.6	1.1
3	7	3.7	2.1
2	12	8	3.8
1.5	22	12	7
1.2	60	40	30
1.1	100000	100000	100000

Tableau 10.9: Surcharge d'utilisation admissible [55 W]

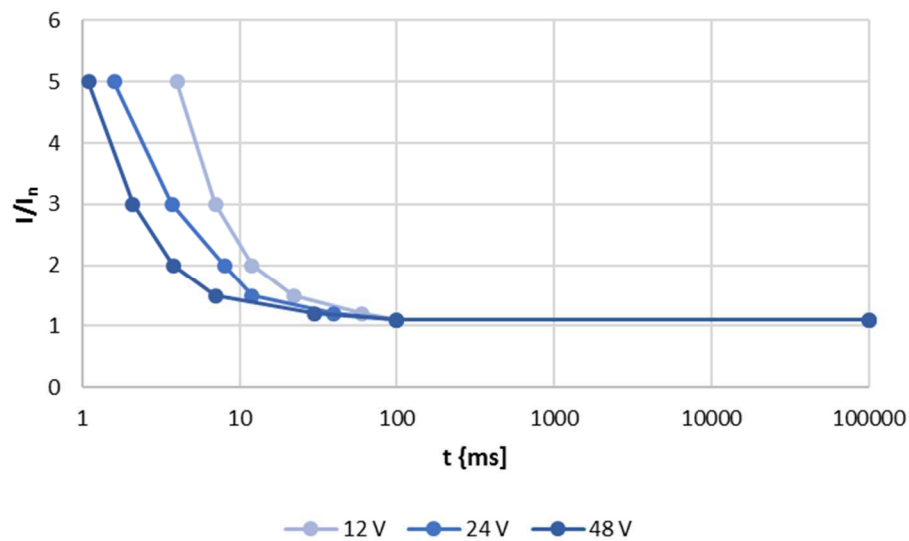


Figure 10.8: Courbe de surcharge admissible [55 W]

10.2 Caractéristiques mécaniques

Spécifications mécaniques		
Enveloppe	ABS	
Indice de protection	IP30 (fixé au mur)	
Dimensions	L 285 x H 198 x P 61 mm	
Poids	30 W	0.9 kg (backup D) / 1.5 kg (backup G)
	55 W	1.0 kg (backup D) / 1.6 kg (backup G)
Installation	Boitier à fixer au mur	

Tableau 10.10: Spécifications mécaniques

10.3 Spécifications environnementales

Spécifications environnementales		
Température de stockage		-25 ... +60°C
Température de fonctionnement	à 100% de charge	-5 ... +55°C
	à 75% de charge	-5 ... +60°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 10.11: Spécifications environnementales

10.4 Normes

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

10.4.1 Normes de sécurité

Section	N° norme	Titre/ Contenu
DBT sécurité	EN 62368-1 (2020)	Équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication Partie 1: Exigences de sécurité

Tableau 10.12: Normes de sécurité

10.4.2 Normes CEM

Section	N° norme	Titre/ Contenu
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 10.13: Normes CEM

11. Garantie et Retours Produits

11.1 Garantie

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



11.2 Retours Produits

11.2.1 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.

11.2.2 Produit hors garantie

SLAT offre 2 solutions pour la maintenance de ses produits :

FACILE ET RAPIDE : Remplacement personnel du matériel

Il n'est pas nécessaire de renvoyer le matériel à SLAT.

Commander les cartes de maintenance au tarif en vigueur. La réception sera effectuée dans un délai d'une semaine. Pour des conseils, contacter le Service Commercial SLAT en remplissant le formulaire de contact (disponible sur www.slat.com).

Les nouvelles cartes sont garanties 1 an.

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.de



www.slat.com