



User Manual / Manuel utilisateur

Smart Charger **S**

24 / 48 / 72 Vdc





English Version..... p3



Version Française p12



English version

1. Safety caution

IMPORTANT !

Installing and connecting Smart charger S in a way that does not comply with accepted practices releases Infosec Communication from any liability.

1-1. Risk of Electric Shock:

- The charger is designed to charge the specific voltage lead-acid battery. Please see the specifications for the acceptable voltage range. Do not use these products on batteries with other voltage ratings.
- The charger may generate high current DC voltage to the battery.
- Do not expose the charger to the water, rain, snow or spray.
- Do not open the charger. There are no user-replaceable parts inside of the unit.
- Ensure at least 20 cm air space is maintained on all sides of the charger. During operation, keep away from the materials that may be affected by high temperatures.
- All repairs should be performed by qualified technicians only.
- The utility power shall be near the equipment and easily accessible. To isolate the charger from AC input, remove the plug from the utility power outlet.
- To reduce the risk of electric shock, disconnect both AC and DC power from the charger before attempting any maintenance or cleaning or working on any circuits connected to the charger. Turning power switch off will not reduce the risk.
- The battery bank that supplies the charger shall be located near the charger and shall be easily accessible.
- Never attempt to charge a frozen battery
- Do not dispose of batteries in a fire. The battery may explode. Do not open or mutilate the battery or batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes.
- Install the charger in a temperature and humidity-controlled indoor area free of conductive interference.
- The product must be used indoor only (temperature < 25°C).
- It should not be exposed to direct sunlight or sources of heat. Do not cover the ventilation slots.
- Disconnect the charger from AC power before cleaning with a damp cloth (no cleaning products).
- In an emergency, switch the charger to the "Off" position disconnect the unit from the AC power supply; disconnect from the DC outlet.
- The charger power cord must be connected to an earthed mains socket outlet for safety reasons.
- When the charger is out of order, call the hot line.

1-2. Connected products

- Place cables in such a way that no one can step on or trip over them.
- Do not leave any recipients containing liquid on or near the charger.
- The charger has been designed for UPS. It should not be used with other electrical or electronic equipment
- Provide ventilation to outdoors from the battery compartment. The battery enclosure should be designed to prevent accumulation and concentration of hydrogen gas at the top of the compartment.
- For battery installation and maintenance, read the battery manufacturer's installation and maintenance instructions prior to operating.



CAUTION! A battery can present a risk of electric shock and high short circuit current. The following precaution should be observed before replacing batteries:

- 1) Remove watches, rings, or other metal objects.
- 2) Use tools with insulated handles.
- 3) Wear rubber gloves and boots.
- 4) Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
- 5) Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting batteries terminal.

1-3. Maintenance, servicing and faults

The Smart charger S operates with hazardous voltages. Repairs may be carried out only by qualified maintenance personnel.



Caution - Risk of electric shock. Even after the unit is disconnected from the mains (mains outlet) components inside the Smart charger S system are still connected to the battery and electrically live and dangerous.

Do not dismantle the Smart Charger S.

1.4. Placement and storage

Install the Smart Charger S in a protected area that is free of excessive dust and has adequate airflow. Place the Smart Charger S away from other units at least 20 cm to avoid interference. For best performance, keep the indoor temperature between 0° C and 40° C.

All connected equipment should be turned off, then disconnect the Smart Charger S. Unplug the Smart Charger S from the wall outlet. Then turn off the charger for storage. Store the Smart Charger S unit covered and upright in environments where the ambient temperature is -20° C to 50° C.

1.5. After sales service

IMPORTANT!

When calling the After-Sales Department, please have the following information ready, it will be required regardless of the problem: Smart Charger S model, serial number and date of purchase.

Please provide an accurate description of the problem with the following details: type of equipment powered by the product, indicator led status, alarm status, installation and environmental conditions.

You will find the technical information you require on the identification plate on the back of the unit. If convenient, you may enter the details in the following box.

Model	Serial number	Date of purchase
Smart Charger S 24 Vdc...		
Smart Charger S 48 Vdc...		
Smart Charger S 72 Vdc...		

! Please keep the original packaging. It will be required in the event the product is returned to the After-Sales Department.

CE conformity:



This logo means that this product answers to the EMC and LVD standards (regarding to the regulation associated with the electric equipment voltage and the electromagnetic fields).

IMPORTANT



Smart Charger S belongs to the electronic and electrical equipment category. At the end of its useful life it must be disposed of separately and in an appropriate manner.

Contact your local recycling or hazardous waste centre for information on proper disposal of the used battery.

2. Installation and operation

2.1. Inspection

The following items are inside the box:

- 1 Smart Charger S
- 1 connection cable to the battery bank
- 1 AC input power cord
- 1 User manual

Remove the Charger from its package and inspect it for damage that may have occurred during shipping. If any damage is discovered, re-pack the unit and return it to the place of purchase. Below is the DC connector color for reference:

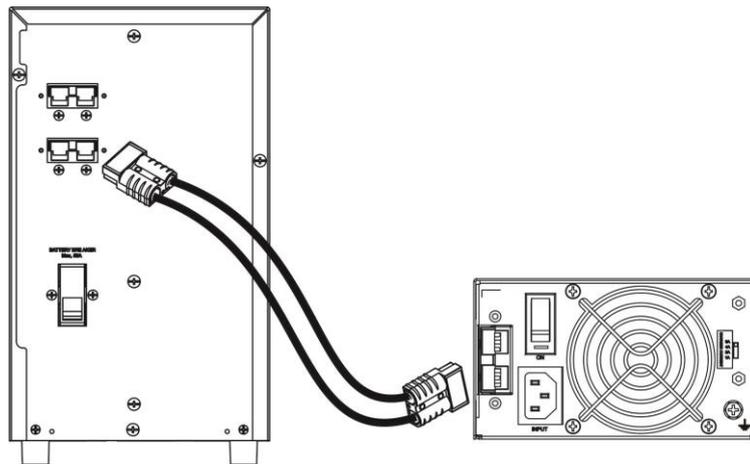
Model	24	48	72
	White connector	Grey connector	Blue connector
Voltage	24 Vdc	48 Vdc	72 Vdc
UPS	E3 LCD RT 800/1000/1500 E3 Pro 1000 E4 LCD Pro 1000 E6 LCD RT Evolution 1000	E3 LCD RT 1500/2000/2500 E3 Pro 2000 E4 LCD Pro 1500/2000 E6 LCD RT Evolution 2000	E3 LCD RT 3000/3500 E3 Pro 3000 E4 LCD Pro 3000 E6 LCD RT Evolution 3000

2.2. Connect the Smart charger S

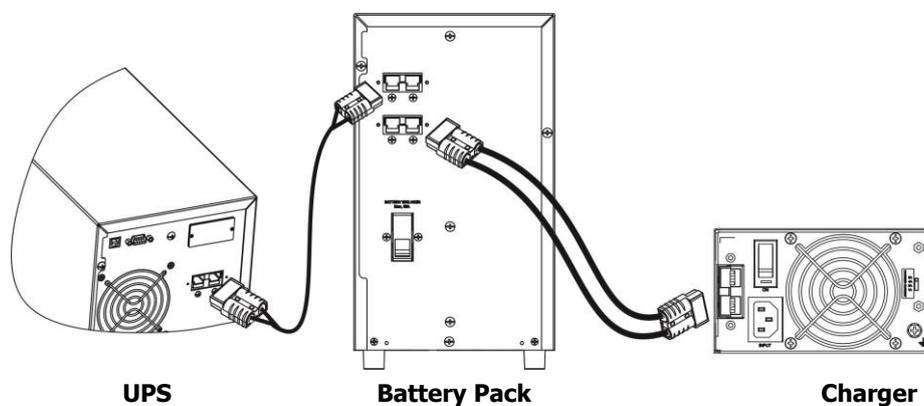
Step 1 - Switch off the charger before connect the battery.

Step 2 – Apply AC power to the charger unit. This charger can either work alone to charge batteries or work with UPS to charge the external batteries. Please follow below charts to install the charger for different applications.

- **Connects to battery pack :**

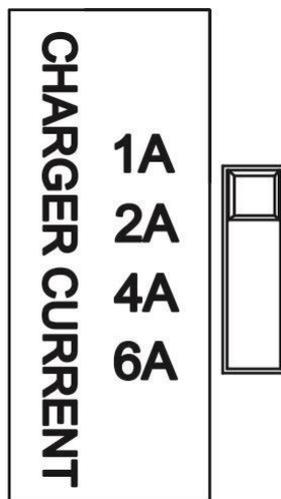


- **Connects to battery pack and UPS :**



2.3. Connect to Utility and Charge

Before installing batteries and chargers, select suitable charging current by switching selector. Refer to below chart. There are four selections for charging current: 1A, 2A, 4A and 6A.



The charging current of the battery set is about 1/10 times the total capacity of the battery set.

Example:

1 UPS E4 LCD Pro 2000: 1 x 9Ah

2 Battery Bank E4LCD2k-8B9: 2 x 2 x 9Ah

-> 5 rows of batteries 9Ah = 45Ah

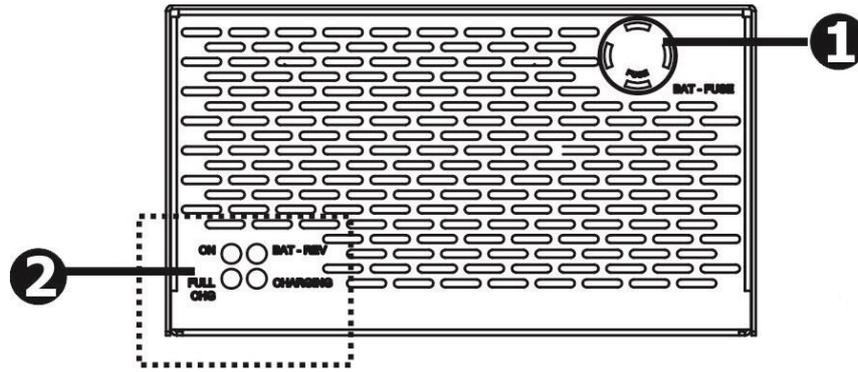
Ideal current charge = $45/10 = 4.5A$

Current charge of the UPS's charger = 1A

-> $4.5-1 = 3.5A$

Adjust the cursor of the Smart Charger S on 4A. In case of doubt about the selection of the current charge, please call the hot line.

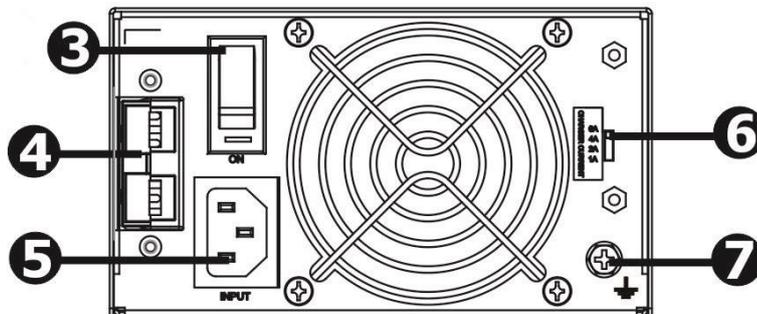
3.1. Front face



- 1: Battery Fuse
- 2: LED indicators

Indicators		Status
ON 	"ON" LED is lighting.	Charger is ON.
 CHARGING	"CHARGING" LED is lighting.	Boost charging.
FULL CHG 	"FULL CHG" LED is lighting.	Fully charged.
 BAT - REV	"BAT-REV" LED is lighting.	Battery reverse.

3.2. Face arrière



Smart Charger S

- 3: Power On/Off switch
- 4: Battery Connector
- 5: AC input
- 6: Current selection switch
- 7: Grounding

4. Technical specifications

	Smart Charger S 24	Smart Charger S 48	Smart Charger S 72
GENERAL CHARACTERISTICS			
Output voltage	24 Vdc	48 Vdc	72 Vdc
PROTECTION			
Full protection	Over-voltage / Short circuit / Reversal polarity		
PHYSICAL CHARACTERISTICS			
Dimensions - DxWxH (mm)	220 x 150 x 83 mm		
Net weight kg	2	2	2,5
INPUT TECHNICAL CHARACTERISTICS			
Nominal input voltage	230 VAC		
Voltage range	110-280 VAC		
Frequency range	50/60 Hz		
Nominal RMS Current	1.0A	2.0A	3.0A
OUTPUT TECHNICAL CHARACTERISTICS			
Charging Power	144 W	288 W	432 W
Floating charging voltage	27,4 Vdc	54,7 Vdc	82,1 Vdc
Boost charging voltage	28,8 Vdc	57,6 Vdc	86,4 Vdc
Output charge current	6 A ± 0.6 A (1A/2A/4A/6A selectable)		
INDICATORS			
Charger On	Green LED lighting		
Boost charging status	Yellow LED flashing		
Floating charging status	Green LED lighting		
Battery reversal	Red LED lighting		
ENVIRONMENT			
Ideal environment	0-40°C, 0-95% of relative humidity (without condensation)		
Noise level	Less than 50dB		
NORMS			
Standard	CE		
EMC	EN 55022 :2010+AC : 2011 ; EN 61000-3-2 :2014 ; EN 61000-3-3 :2013 ; EN 55024 :2010 (EN61000-4-2 :2009 ; EN61000-4-3 :2006+A2 :2010 ; EN 61000-4-4 :2012 ; EN 61000-4-5 :2006 ; EN 61000-4-6 :2014 ; EN 61000-4-11 :2004		
LVD	EN 60950-1 :2006+A11 :2009 + A1 :2010+A12 :2011+A2 :2013		
SALES INFO			
Warranty	2 years		
Gencods	3700085 61139 5	3700085 61140 1	3700085 61141 8



Version Française

1. Consignes de sécurité

IMPORTANT !

L'installation et le raccordement du Smart Charger S d'une manière non conforme aux pratiques acceptées dégagent INFOSEC Communication de toute responsabilité.

1-1. Risques de chocs électriques:

- Le Smart Charger S est conçu pour charger la tension spécifique d'une batterie étanche plomb-acide. Se reporter aux spécifications techniques (p.18) en ce qui concerne la plage de tension acceptable. Ne pas utiliser ces produits sur les batteries en dehors de la plage de tension acceptable.
- Le chargeur peut générer à la batterie un courant de tension élevé.
- Ne pas exposer le Smart Charger S à l'eau, la pluie, la neige ou autre pulvérisation.
- Ne pas ouvrir le Smart Charger S. Il n'y a pas de pièces détachées remplaçables directement par l'utilisateur à l'intérieur.
- S'assurer de laisser au moins 20 cm d'espace autour du Smart Charger S. Pendant sa mise en marche, maintenir éloignées toutes matières pouvant être affectées par des températures élevées.
- Toutes les réparations doivent être effectuées uniquement par des techniciens qualifiés.
- La prise d'alimentation secteur doit être proche de l'appareil et facilement accessible. Pour isoler le Smart Charger S de l'alimentation : l'arrêter et retirer la prise de l'alimentation secteur.
- Pour réduire le risque de choc électrique, déconnecter les deux sources AC et DC du Smart Charger S avant tout nettoyage / entretien ou encore de travailler sur les circuits connectés au Smart Charger S. Mettre l'appareil hors tension ne réduira pas le risque de choc électrique.
- L'armoire batterie qui alimente le chargeur doit être située à proximité du Smart Charger S et doit être facilement accessible.
- Ne jamais tenter de recharger une batterie gelée.
- Ne pas ouvrir ni endommager les batteries ! Elles contiennent un électrolyte, à base d'acide sulfurique, qui peut être toxique et nocif pour la peau et les yeux. Lavez abondamment à l'eau les parties de votre corps qui ont été en contact avec l'électrolyte et lavez les vêtements souillés.
- Ne pas jeter les batteries au feu. Elles peuvent exploser. À la fin de leur durée de vie utile, elles doivent être rejetées séparément. Conformez-vous aux lois et règlements locaux.
- Ne pas installer le Smart Charger S dans des environnements humides ou près d'eaux courantes.
- Ne pas installer le Smart Charger S dans un endroit où il sera exposé au

- rayonnement direct du soleil ou près d'un appareil de chauffage.
- Le produit doit être utilisé uniquement à l'intérieur, à une température ambiante inférieure à 25°C.
 - Ne pas obturer les grilles de ventilation de l'onduleur. Il doit être installé dans un local bien ventilé. Laisser suffisamment d'espace de chaque côté pour l'aération.
 - Déconnecter le Smart Charger S de l'alimentation et l'arrêter avant de le nettoyer avec un chiffon légèrement humide (ne pas utiliser de produits de nettoyage).
 - En cas d'urgence, arrêter le Smart Charger S en plaçant le commutateur sur la position « Off », et en déconnectant l'appareil de la source d'alimentation et des batteries.
 - Le cordon d'alimentation du chargeur doit être branché à une prise secteur mise à la terre pour des raisons de sécurité.
 - Si le chargeur est en panne, voir la section : « Dépannage » et appeler la hotline.

1-2. Appareils connectés :

- Placer les câbles de telle façon qu'ils ne puissent faire trébucher personne.
- Ne laisser aucun récipient contenant un liquide sur le Smart Charger S ou près de lui.
- Le Smart Charger S a été conçu pour les onduleurs. Il ne doit pas être utilisé avec d'autres équipements électriques ou électroniques.
- Assurer la ventilation à l'extérieur du compartiment de la batterie. Le boîtier de batterie doit être conçu pour empêcher l'accumulation et la concentration de l'hydrogène gazeux dans la partie supérieure de ce compartiment.
- Pour l'installation et l'entretien de la batterie, lisez les instructions d'installation et d'entretien du fabricant de la batterie avant d'utiliser.

IMPORTANT ! Une batterie peut provoquer des commotions électriques et provoquer des courts-circuits. Les précautions suivantes doivent être prises par le technicien qualifié :

- Ne pas porter de bagues, montres et autres objets métalliques.
- Utilisez des outils avec manche isolé.
- Déconnecter l'alimentation et les prises de sortie avant de débrancher ou de brancher les bornes de batterie.
- Les batteries doivent être remplacées par des batteries du même type, au plomb et étanche.

1-1. Entretien, révision et défauts

- Le Smart Charger S fonctionne avec des tensions dangereuses. Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel d'entretien qualifié.



Attention - Risque d'électrocution. Même après avoir été déconnectés du secteur (prise de courant secteur), les composants internes du bypass de maintenance externe sont encore connectés à la batterie et sont donc toujours sous tension et dangereux.

- Ne pas désassembler le Smart Charger S.

1-2. Instructions de stockage

Il est recommandé d'installer et d'utiliser le Smart Charger S dans un environnement adapté suivant les recommandations suivantes :

- ✓ L'endroit doit être ventilé et exempt de poussière, de vapeurs chimiques et de contaminants conducteurs.
- ✓ La température de stockage doit impérativement être inférieure à 40°C et supérieure à 0°C.
- ✓ Le taux d'humidité doit être faible et ne pas dépasser 90%.
- ✓ Eviter toute exposition directe aux rayonnements solaires ou à toute autre source de chaleur.
- ✓ Le chargeur ne doit être utilisé qu'en intérieur

En cas d'incendie, merci d'utiliser un extincteur à poudre sèche pour éviter tout danger de choc électrique.

1.5. Service Après-Vente

IMPORTANT !

Lors d'un l'appel au Service Après-Vente, nous vous recommandons de transmettre les informations suivantes qui vous seront dans tous les cas demandées : le modèle du Smart charger S, le numéro de série, la date d'achat, ainsi qu'une description précise du problème comprenant : état des voyants, état de l'alarme, conditions d'installations et d'environnement. Ces renseignements sont inscrits sur la plaque signalétique à l'arrière de l'appareil. Vous pouvez également les reporter dans le cadre ci-dessous.

Modèle	Numéro de série	Date d'achat
Smart Charger S 24 Vdc...		
Smart Charger S 48 Vdc...		
Smart Charger S 72 Vdc...		

! Veuillez conserver l'emballage d'origine, il sera indispensable pour un éventuel retour de votre Smart Charger S en nos locaux.

Conformité CE :



Ce logo signifie que ce produit est conforme aux exigences imposées par les directives LVD et EMC (relatives aux réglementations associées à la sécurité basse tension et à la compatibilité électromagnétique).

IMPORTANT



Les Smart Charger S appartiennent à la catégorie des équipements électriques et électroniques. En fin de vie, ces produits doivent faire l'objet d'une collecte sélective et ne pas être jetés avec les ordures ménagères.

Ce symbole est aussi apposé sur les batteries fournies avec cet appareil, ce qui signifie qu'elles doivent également être remises à un point de collecte approprié.

Prenez contact avec le système de recyclage ou centre de déchets dangereux local pour obtenir l'information adéquate sur le recyclage de la batterie usagée.

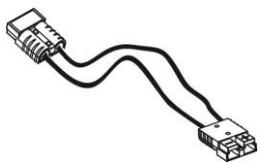
2. Installation et mise en service

2.1. Inspection

Inspecter le Smart Charger S avant de l'installer. S'assurer que rien n'est endommagé à l'intérieur de l'emballage. Conserver l'emballage original dans un endroit sûr pour une utilisation future. L'emballage contient :

- 1 Smart Charger S
- 1 câble de raccordement à l'armoire batterie
- 1 câble d'alimentation
- 1 guide utilisateur

Voici ci-dessous les couleurs associées à chaque câble batterie selon les modèles :

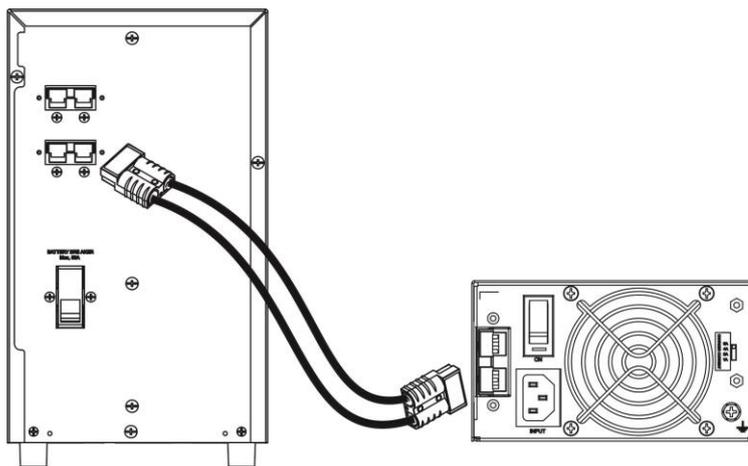
Modèle	24V	48V	72V
	Connecteur blanc	Connecteur Gris	Connecteur Bleu
Tension	24 Vdc	48 Vdc	72 Vdc
Onduleur	E3 LCD RT 800/1000/1500 E3 Pro 1000 E4 LCD Pro 1000 E6 LCD RT Evolution 1000	E3 LCD RT 1500/2000/2500 E3 Pro 2000 E4 LCD Pro 1500/2000 E6 LCD RT Evolution 2000	E3 LCD RT 3000/3500 E3 Pro 3000 E4 LCD Pro 3000 E6 LCD RT Evolution 3000

2.2. Connection du Smart charger S

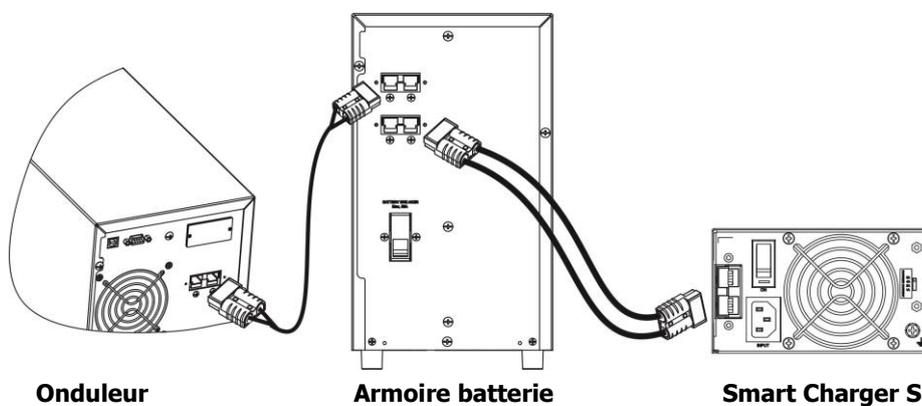
Etape 1 – Eteindre le Smart Charger S avant de le connecter aux batteries.

Etape 2 – Mettre le Smart Charger S sous tension. Il peut aussi bien travailler seul pour recharger les batteries ou avec l'onduleur pour charger les batteries externes. Merci de suivre les instructions ci-dessous pour connecter le Smart Charger S selon les configurations.

- **Connection aux armoires batteries :**

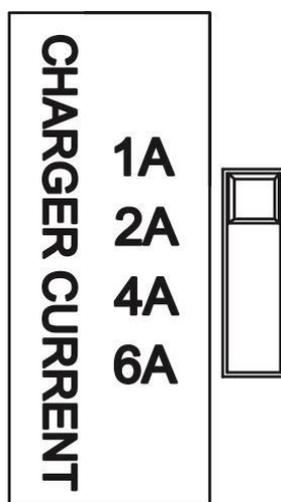


- **Connection à l'armoire batterie et à l'onduleur :**



2.3. Connecter à la charge

Avant l'installation de batteries et du Smart Charger S, sélectionner le courant de charge appropriée via le commutateur. Se référer au tableau ci-dessous. Quatre sélections pour le courant de charge sont disponibles : 1A, 2A, 4A et 6A.



Le courant de charge du jeu de batterie est environ 1/10 fois la capacité totale du jeu de batterie.

Exemple

1 onduleur E4 LCD Pro 2000: 1 x 9Ah

2 armoires batteries E4LCD2K-8B9 : 2 x 2 x 9Ah

Soit 5 rangées de batteries 9Ah = 45Ah

Courant idéal de charge : $45/10 = 4.5A$

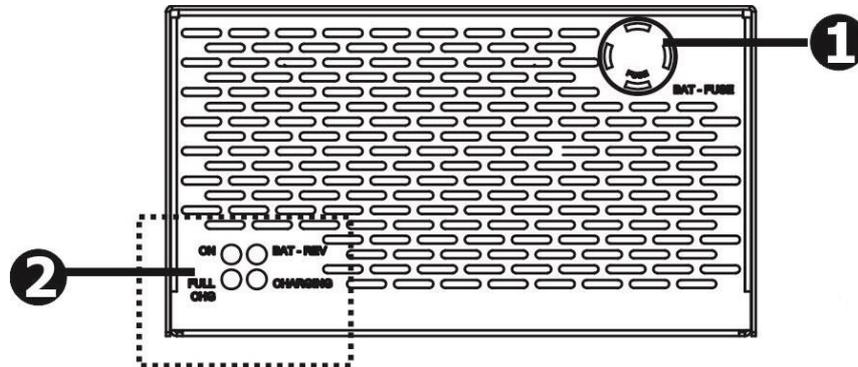
Courant de charge du chargeur de l'onduleur = 1A

Reste $4.5-1 = 3.5A$

Régler le curseur du Smart Charger S sur 4A. En cas de doute sur la sélection du courant de charge, contacter la hotline.

3. Description du produit

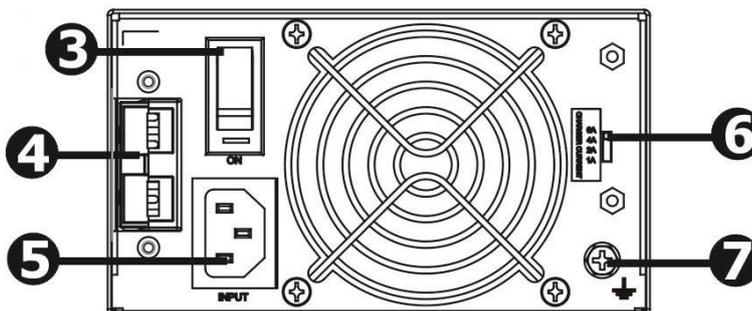
3.1. Face avant



- 1: Fusible de batterie
- 2: Indicateurs LED

Indicateurs		Statut
ON 	L'indicateur "ON" est allumé.	Le Smart Charger S est allumé
 CHARGING	L'indicateur "CHARGING" est allumé.	Chargement en cours.
FULL CHG 	L'indicateur "FULL CHG" L'indicateur.	Charge complète.
 BAT - REV	L'indicateur "BAT-REV" est allumé.	Raccordement de batterie inversé

3.2. Face arrière



Smart Charger S

- 3: Bouton marche/arrêt
- 4: Connecteur batterie
- 5: Prise d'alimentation
- 6: Commutateur de sélection
- 7: Terre

4. Spécifications techniques

	Smart Charger S 24	Smart Charger S 48	Smart Charger S 72
CARACTERISTIQUES GENERALES			
Tension de sortie	24 Vdc	48 Vdc	72 Vdc
PROTECTION			
Protection complète	Surtension / Court-circuit / inversion de polarité		
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES			
Dimensions – L x l x h (mm)	220 x 150 x 83 mm		
Poids net kg	2	2	2,5
ENTREE			
Tension d'entrée	230 VAC		
Plage de tension	110-280 VAC		
Plage de fréquence	50/60 Hz		
Courant nominal RMS	1.0A	2.0A	3.0A
SORTIE			
Puissance	144 W	288 W	432 W
Tension de charge en mode Floating	27,4 Vdc	54,7 Vdc	82,1 Vdc
Tension de charge en mode Boost	28,8 Vdc	57,6 Vdc	86,4 Vdc
Courant de charge de sortie	6 A ± 0.6 A (1A/2A/4A/6A sélectionnable)		
INDICATEURS			
Smart Charger S allumé	LED verte allumée		
Statut de charge en mode Boost	LED jaune clignote (charge mode boost)		
Statut de charge en mode Floating	LED verte allumée (charge mode Floating)		
Batterie inversée	LED rouge allumée (raccordement batterie inversé)		
ENVIRONNEMENT			
Environnement idéal	0-40°C, 0-95% d'humidité relative (sans condensation)		
Niveau sonore	Moins de 50dB		
NORMES			
Standard	CE		
EMC	EN 55022 :2010+AC : 2011 ; EN 61000-3-2 :2014 ; EN 61000-3-3 :2013 ; EN 55024 :2010 (EN61000-4-2 :2009 ; EN61000-4-3 :2006+A2 :2010 ; EN 61000-4-4 :2012 ; EN 61000-4-5 :2006 ; EN 61000-4-6 :2014 ; EN 61000-4-11 :2004		
LVD	EN 60950-1 :2006+A11 :2009 + A1 :2010+A12 :2011+A2 :2013		
INFORMATIONS COMMERCIALES			
Garantie	2 ans		
Codes-barres	3700085 61139 5	3700085 61140 1	3700085 61141 8

