

# Manuel d'utilisation et de montage

Onduleur, Chargeur de batterie, Système de transfert

**XP-COMPACT - XPC 1400-12**  
**XP-COMPACT - XPC 2200-24**  
**XP-COMPACT - XPC 2200-48**

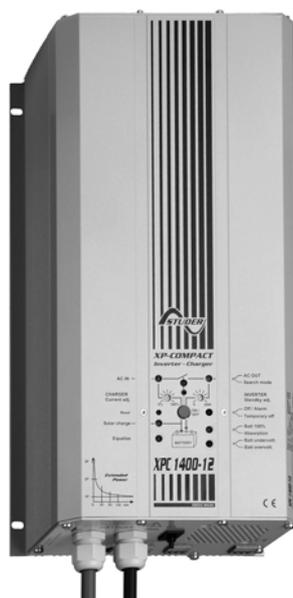
Sonde de temperature **CT-35**

Télécommande **RCC-01**

Régulateur solaire **Cxxxx-S**

Capot pour câbles AC **CFC-01**

Capot **C-IP23**



|  |           |
|--|-----------|
| <b>Instructions en français</b> .....                                    | <b>54</b> |
| <b>1 Informations générales</b> .....                                    | <b>54</b> |
| 1.1 Manuel d'utilisation .....   | 54        |
| 1.2 Qualité et garantie.....   | 54        |
| 1.3 Exclusion de garantie.....   | 54        |
| 1.4 Exclusion de la responsabilité.....                                  | 55        |
| 1.5 Avertissements .....   | 55        |
| 1.6 Mesures de protection particulière.....                              | 56        |
| <b>2 Introduction</b> .....  | <b>57</b> |
| 2.1 Schéma de principe .....   | 57        |
| 2.2 Description des fonctions principales.....                           | 57        |
| 2.3 Câblage de la batterie.....  | 58        |
| <b>3 Montage et installation</b> .....                                   | <b>59</b> |
| 3.1 Lieu de montage .....  | 59        |
| 3.2 Fixation .....   | 60        |
| 3.3 Raccordements.....   | 60        |
| 3.4 Coffret de raccordement .....  | 61        |
| 3.5 Câblage .....  | 62        |
| 3.6 Préparation au câblage.....  | 62        |
| <b>4 Commande</b> .....  | <b>64</b> |
| 4.1 Affichage et éléments de commande sur l'appareil .....               | 64        |
| 4.2 Affichage et éléments de commande sur la télécommande (option) ..... | 64        |
| 4.3 Indicateurs lumineux (LED).....                                      | 65        |
| 4.4 Touches.....   | 66        |
| 4.5 Bouton de réglage rotatif.....                                       | 66        |
| 4.6 L'onduleur.....  | 66        |
| 4.7 Le Chargeur de batterie .....  | 67        |
| 4.8 Le relais de transfert .....   | 69        |
| 4.9 Le régulateur de charge solaire (option) .....                       | 71        |
| 4.10 Le contact auxiliaire multifonction .....                           | 71        |
| 4.11 La télécommande RCC-01 .....  | 72        |
| 4.12 La sonde de température CT-35.....                                  | 73        |
| <b>5 Programmation (uniquement avec la télécommande RCC-01)</b> .....    | <b>73</b> |
| 5.1 Valeurs de programmation standard.....                               | 73        |
| 5.2 Retour aux valeurs d'usine .....                                     | 73        |
| 5.3 Tensions de batterie et temps d'absorption .....                     | 73        |
| 5.4 Contact auxiliaire .....   | 74        |
| 5.5 Verrouillage des modes de fonctionnement.....                        | 76        |
| <b>6 Entretien de l'installation</b> .....                               | <b>77</b> |
| <b>7 Données techniques</b> .....  | <b>78</b> |

# Instructions en français

## 1 Informations générales

### 1.1 Manuel d'utilisation

Ce manuel fait partie intégrante de chaque onduleur/chargeur XP-COMPACT. Pour plus de clarté dans le présent manuel, l'appareil est nommé XP-COMPACT lorsque la description de fonctionnement s'applique indifféremment aux différents modèles XP-COMPACT.

Ce manuel d'utilisation sert de directive pour une exploitation sûre et efficace du XP-COMPACT. Il est valable uniquement pour les appareils mentionnés ci-dessous :

XP-COMPACT XPC 1400-12

XP-COMPACT XPC 2200-24

XP-COMPACT XPC 2200-48

Sonde de température CT-35

Capot pour câbles AC in/out CFC-01

Télécommande RCC 01

Capot IP 22 C-IP22

Régulateur de charge solaire XPC xxxx-xx-S

Toute personne qui installe ou utilise un XP-COMPACT peut se fier totalement à ce manuel d'utilisation, et est tenu d'observer toutes les consignes et les indications de sécurité qui y figurent. L'installation et la mise en service du XP-COMPACT doivent être confiées à un personnel qualifié. L'installation et l'usage doivent être conformes aux consignes de sécurité locales et aux normes en vigueur dans le pays concerné.

### 1.2 Qualité et garantie

Durant la production et l'assemblage du XP-COMPACT, chaque appareil subit plusieurs contrôles et tests. Ceux-ci sont faits dans le strict respect des procédures établies. Chaque XP-COMPACT est muni d'un numéro de série permettant un parfait suivi des contrôles éventuels conformément aux données particulières de chaque appareil. Pour cette raison, il est très important de ne jamais enlever la plaque signalétique portant le numéro de série. La fabrication, le montage et les tests de chaque XP-COMPACT sont entièrement réalisés par notre usine de Sion (CH). La garantie de cet appareil est conditionnée par la stricte application des instructions figurant dans le présent manuel.

**La durée de garantie pour le XP-COMPACT est de 5 ans.**

### 1.3 Exclusion de garantie

Aucune prestation de garantie ne sera accordée pour des dégâts consécutifs à des manipulations, une exploitation ou des traitements ne figurant pas explicitement dans le présent manuel. Sont notamment exclus de la garantie les dégâts consécutifs aux événements suivants :

- Une surtension sur l'entrée batterie, (par exemple 48V sur l'entrée batterie d'un XPC 1400-12)
- L'inversion de polarité de la batterie
- La présence accidentelle de liquides dans l'appareil ou une oxydation consécutive à la condensation
- Les défauts consécutifs à des chutes ou à des chocs mécaniques
- Des modifications réalisées sans l'autorisation explicite de STUDER INNOTECH

- Des écrous partiellement ou insuffisamment serrés après un changement de fusibles ou un remplacement des câbles de batterie
- Des dommages dus à une surtension atmosphérique (foudre)
- Les dégâts dus au transport suite à un emballage incorrect

#### 1.4 Exclusion de la responsabilité

La pose, la mise en fonction, l'utilisation, la maintenance et le service du XP-COMPACT ne peuvent pas faire l'objet d'une surveillance par la société STUDER INNOTECH. Pour cette raison, nous déclinons toute responsabilité pour les dommages, les coûts ou les pertes résultant d'une installation non conforme aux prescriptions, d'un fonctionnement défectueux, ou d'un entretien déficient. L'utilisation des onduleurs STUDER INNOTECH relève dans tous les cas de la responsabilité du client.

Cet appareil n'est ni conçu ni garanti pour l'alimentation d'installations destinées à des soins vitaux, ou de toute autre installation critique comportant des risques potentiels de dégâts importants pour l'homme ou pour l'environnement.

Nous n'assumons aucune responsabilité pour les violations de droits de brevets ou d'autres droits de tiers résultant de l'utilisation de l'onduleur.

STUDER INNOTECH se réserve le droit de toute modification sur le produit sans communication préalable.

#### 1.5 Avertissements

Le présent manuel fait partie intégrante de l'appareil et doit être tenu à la disposition de l'utilisateur et de l'installateur. L'utilisateur doit parfaitement connaître les mesures de précaution et les prescriptions en vigueur dans le pays. Lorsque le XP-COMPACT est en service, il peut générer des tensions pouvant être fatales à la vie. Le travail sur ou à proximité de l'installation ne doit être réalisé que par un personnel parfaitement formé et qualifié.

Tous les éléments raccordés sur le XP-COMPACT doivent être conformes aux lois et règlements en vigueur.

Les personnes ne disposant pas d'une autorisation écrite de STUDER INNOTECH ont l'interdiction de procéder à quelque changement, modification ou réparation que ce soit. Pour les modifications ou remplacements autorisés, seuls des composants originaux doivent être utilisés. Seules les batteries au plomb à acide liquide ou les batteries au plomb avec gel conviennent au bon usage du XP-COMPACT.

**Attention: même lorsque le XP-COMPACT a été déconnecté il peut subsister aux points de sortie une source de tensions mortelles. Pour les éliminer vous devez mettre le XP-COMPACT sur ON à l'aide du bouton ON/OFF. Après une minute l'électronique est déchargée et l'intervention peut se faire sans danger.**

Le XP-COMPACT n'est conçu que pour une utilisation en intérieur et ne doit en aucune circonstance être soumis à la pluie, la neige ou toute autre condition humide.

En cas d'utilisation dans des véhicules motorisés le XP-COMPACT doit être protégé de la projection d'eau et de toute autre condition humide.

**Prudence ! Les batteries au plomb à électrolyte liquide ou gel produisent un gaz hautement explosif lors d'une exploitation normale. Aucune source d'étincelles ou de feu ne doit être présente dans l'environnement immédiat des batteries. Les batteries doivent être logées dans un espace bien aéré et montées de manière à éviter les courts-circuits accidentels lors du branchement.**

**Ne jamais essayer de charger des batteries congelées.**

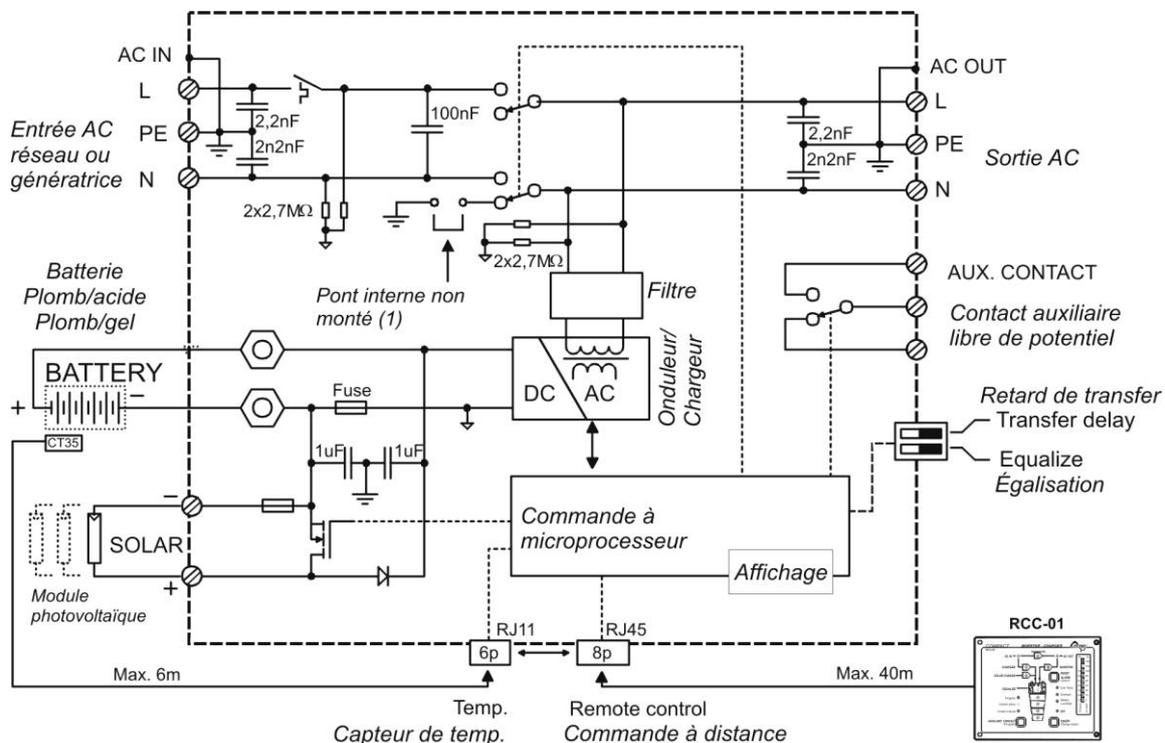
## 1.6 Mesures de protection particulière

- Lors de travaux avec des batteries, la présence d'une seconde personne est requise de manière à prêter assistance en cas de problème.
- Il doit être gardé à portée de main suffisamment d'eau fraîche et de savon afin de permettre un lavage suffisant et immédiat de la peau ou des yeux entrés accidentellement au contact avec l'acide.
- En cas de contact accidentel de l'acide avec les yeux, ceux-ci doivent être soigneusement lavés pendant 15 minutes au moins avec de l'eau froide. Il est ensuite nécessaire de consulter immédiatement un médecin.
- L'acide de batterie peut être neutralisé avec de la levure en poudre. Une quantité suffisante
- de levure en poudre devra être tenue à disposition à cet effet.
- Lors de travaux avec des outils métalliques à proximité des batteries, une prudence particulière est requise. Les outils tels que tournevis, clés à fourche etc.... peuvent provoquer des courts-circuits. Les étincelles consécutives à ces courts-circuits peuvent provoquer l'explosion de la batterie.
- Lors du travail avec des batteries, tous les objets personnels en métal tels que les bagues, les montres à bracelet métallique, les boucles d'oreille etc. doivent être enlevés. Le courant fourni par les batteries en court-circuit est suffisamment puissant pour faire fondre le métal et causer de sévères brûlures.
- En tous les cas, suivre attentivement les consignes et prescriptions du fabricant de batteries.
- Le XP-COMPACT, ou le générateur qui y est connecté, peut démarrer automatiquement sous certaines conditions prédéterminées. Lors de travaux sur l'installation électrique, il est impératif de s'assurer que ces appareils ont été déconnectés de l'installation électrique.

## 2 Introduction

Le XP-COMPACT est un onduleur sinusoïdal avec chargeur de batterie. Il a été développé pour être utilisé comme installation en îlot pour la fourniture de courant AC (pas d'injection dans le réseau) ou comme alimentation sans coupure (UPS).

### 2.1 Schéma de principe



Notes :

- (1) **Le neutre de l'appareil n'est pas relié à la terre** quel que soit le mode de fonctionnement de l'appareil. Si nécessaire, et sous réserve de conformité avec les normes locales en vigueur, une commutation automatique terre neutre peut être réalisée par l'installation d'un pont à l'intérieur de l'onduleur. Veuillez contacter votre installateur à ce sujet.
- (2) Commande à distance pour le réglage de la limitation d'entrée (voir chap. 4.6.3)

### 2.2 Description des fonctions principales

#### 2.2.1 L'onduleur

L'onduleur du XP-COMPACT produit un courant de sortie d'une grande précision, parfaitement sinusoïdal et de fréquence stable. Afin de pouvoir démarrer de grandes charges telles que les moteurs électriques ou les compresseurs, le XP-COMPACT est dimensionné de manière à supporter des charges jusqu'à 3 fois la puissance nominale. L'onduleur est protégé contre les surcharges et les courts-circuits. Un étage de puissance à commutateur MOSFET, un transformateur toroïdal et un système de réglage ultra rapide rendent cet ensemble robuste et fiable avec un rendement optimal. Le système de détection de charge particulièrement précis est réglable de 1 à 20 watts, il permet la mise en veille de l'onduleur lorsque aucun consommateur n'est utilisé.

#### 2.2.2 Le relais de transfert

Le XP-COMPACT peut être raccordé à une source de tension alternative telle que génératrice ou réseau public. Lorsque le relais de transfert est activé, la tension

présente à l'entrée du XP-COMPACT est disponible sur la sortie pour les consommateurs connectés. Dans le même temps le chargeur de batteries est mis en fonction. Le partage d'énergie entre consommateur et chargeur de batteries est réglé automatiquement.

### 2.2.3 Le chargeur de batterie

Le chargeur de batterie est conçu de manière à garantir une charge aussi complète que possible des batteries. Le processus de charge à quatre niveaux géré par microprocesseur garantit une charge optimale des batteries. Le courant de charge peut être réglé en continu de 0 à 20/37/45 ampères selon le modèle, Le réglage doit se faire en fonction de la capacité de la batterie ou de la puissance à disposition. Ce chargeur de batterie est conçu pour des batteries au plomb à électrolyte liquide ou au plomb à électrolyte gel. Grâce au régulateur de charge flottante, la batterie peut rester connectée en continu sur le chargeur.

### 2.2.4 Le régulateur de charge solaire (en option)

Grâce au régulateur de charge solaire intégré, le XP-COMPACT devient une véritable centrale solaire complète. Dans le cas d'une installation solaire, ce régulateur pourvoit à une charge correcte des batteries. Avec le XP-COMPACT, les batteries peuvent donc être chargées simultanément par un générateur ou une source alternative externe et des modules solaires. La charge des batteries avec les deux sources d'énergie est réglée de manière automatique.

### 2.2.5 La télécommande en option

En option, une télécommande peut être raccordée au XP-COMPACT. Tous les éléments de commande à l'exception des boutons de réglage (22/23/24/26) sont disponibles sur la télécommande. Celle-ci est livrée avec un câble de 20 mètres. Il peut être rallongé jusqu'à une longueur de 40 mètres. La puissance en sortie et le courant de charge sont aussi affichés sur la télécommande.

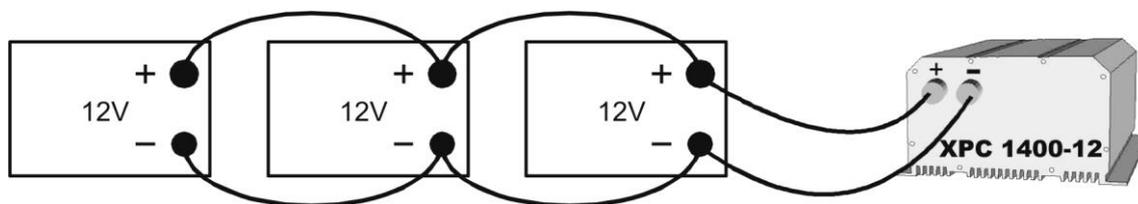
## 2.3 Câblage de la batterie

Habituellement les batteries au plomb sont disponibles sous forme de blocs de 2V, 6V ou 12V. Dans la plupart des cas, afin d'obtenir une tension d'exploitation correcte pour l'usage du XP-COMPACT, plusieurs batteries doivent être connectées en série ou en parallèle selon les cas.

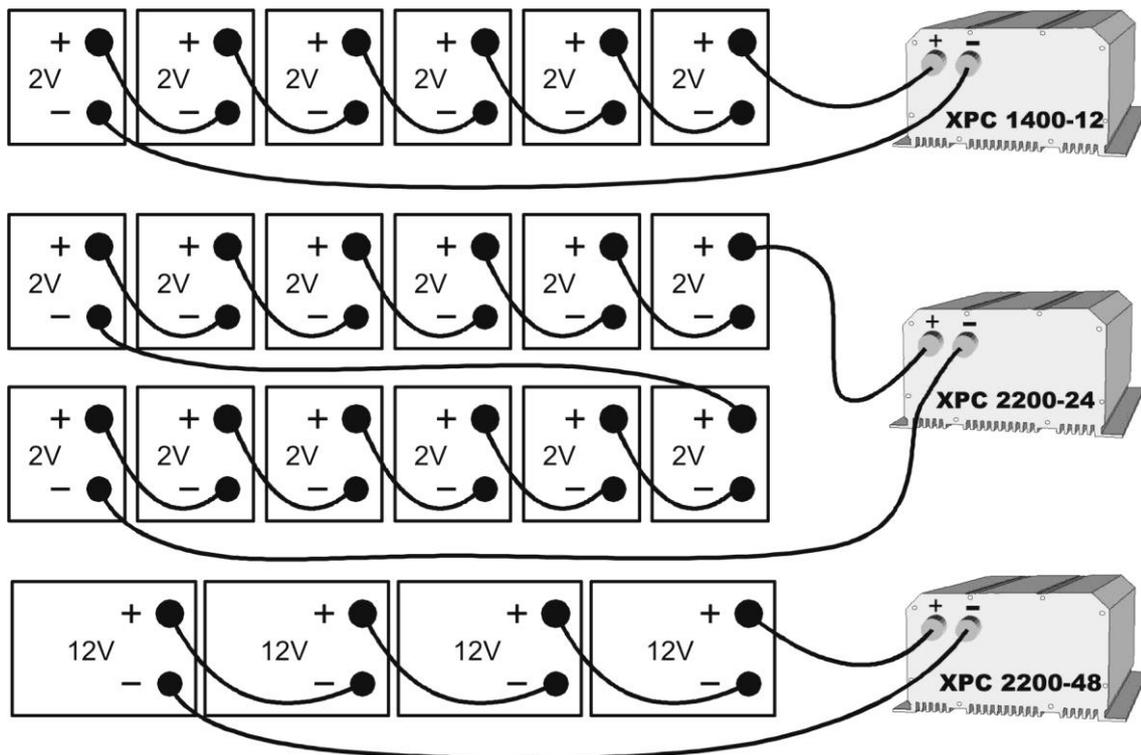
Les 3 cas de figures possibles sont présentés dans les exemples ci-après.

D'autres configurations que celles mentionnées ci-dessous sont possibles pour autant qu'elles respectent la tension de l'appareil.

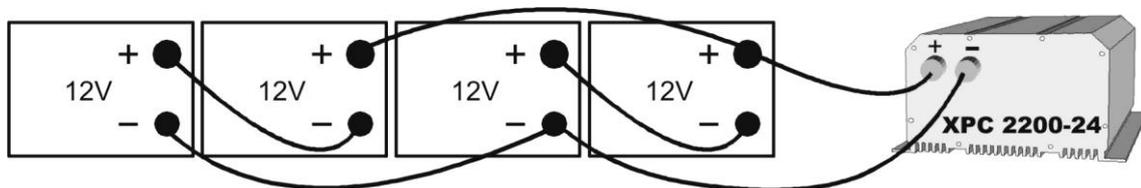
### 2.3.1 Raccordement en parallèle



### 2.3.2 Raccordement en série



### 2.3.3 Raccordement en série et en parallèle



## 3 Montage et installation

### 3.1 Lieu de montage

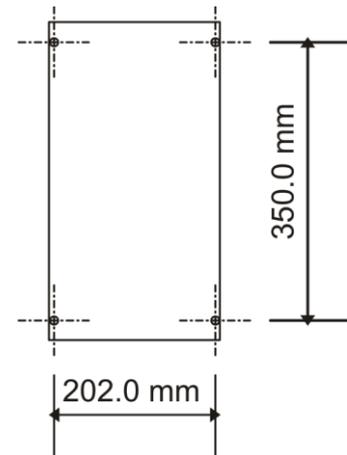
Le lieu du montage du XP-COMPACT est important et doit satisfaire aux critères suivants :

- A l'abri de toute personne non autorisée
- A l'abri de l'eau et de la poussière et dans un lieu sans condensation
- Il ne doit pas être situé directement au-dessus de la batterie ou dans une armoire avec celle-ci
- Les ouvertures de ventilation doivent rester en permanence dégagées
- Dans des applications mobiles il est important de tenir les vibrations au niveau le plus bas possible

## 3.2 Fixation

### 3.2.1 Fixation du XP-COMPACT

De manière générale le XP-COMPACT peut être installé dans n'importe quelle position. Le XP-COMPACT est fixé contre le mur à l'aide de 4 vis adaptées aux trous d'un diamètre de 5.5 situées de part et d'autre du XP-COMPACT. Dans les véhicules à moteur le XP-COMPACT devrait être monté sur des éléments anti-vibration. Le XP-COMPACT ne doit pas être monté sur un support combustible, la partie arrière du boîtier pouvant atteindre une température de 80° C.



### 3.2.2 Capot de protection IP-22 (Option)

Le capot de protection IP 22 (Réf. de commande CIP-22) est installé après fixation de l'appareil ou peut facilement être rajouté ultérieurement. Pour ce faire, il suffit de desserrer légèrement les deux vis de fixation du bas de l'appareil et dévisser un peu plus les deux vis de fixation du haut du XP-COMPACT de manière à permettre le glissement du Capot IP entre l'appareil et la paroi de montage. Glisser ensuite le capot jusqu'à butée sur les vis de fixation. Resserrer ensuite complètement les quatre vis.



## 3.3 Raccordements

### 3.3.1 Recommandations générales de raccordement

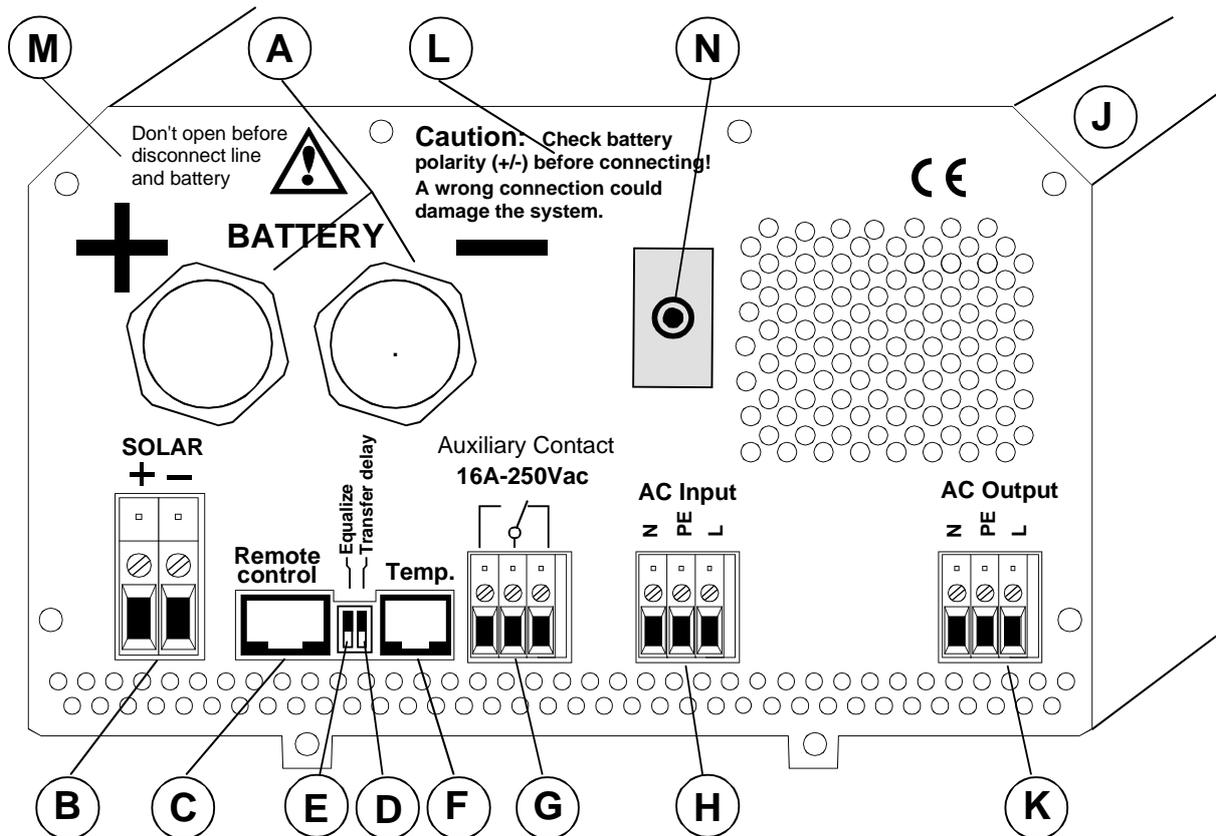
- Le serrage des bornes d'entrée AC INPUT / AC OUTPUT et AUX RELAY doit être réalisé avec un tournevis N°1 et celui des bornes d'entrées « SOLAR » avec un tournevis N° 2.
- La section de câble sur les bornes. AC INPUT / AC OUTPUT et AUX RELAY doit être de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Tous les câbles de raccordement, ainsi que les câbles de batterie doivent être montés avec des retenues de câble de manière à éviter toute traction sur la connexion.
- DE manière générale les câbles de batteries ne devraient pas être rallongés. Si toutefois cela s'avérait nécessaire la section du conducteur doit être augmentée en conséquence (pour un doublement de la longueur, doubler la section utilisée).
- **Afin de protéger les câbles de batterie, il est nécessaire d'installer un fusible adapté à la section du câble, aussi proche que possible de la batterie.**
- Tous les câbles doivent être soigneusement vissés. Par sécurité, nous recommandons un contrôle annuel. Sur des installations mobiles, le bon serrage des connexions devrait être contrôlé plus souvent.
- Le câblage et raccordement de l'installation doit être effectué exclusivement par du personnel parfaitement qualifié. Le matériel d'installation tel les câbles, les connecteurs, les boîtes de distributions, fusibles etc. doit être adapté et conforme aux lois et règlements en vigueur.

**3.3.2 Capot de protection pour bornes de sorties  
CFC-01 (option)**

Un capot de protection avec passe câble est disponible en option (Réf. N° CFC-01). Il peut être requis lorsque l'appareil n'est pas monté dans un local à accès restreint. Il empêche tout contact accidentel sur les bornes AC-Out (230 Vac) et les presse étoupes garantissent une bonne reprise des effort de traction sur les câble.



**3.4 Coffret de raccordement**



- |   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| A | Battery + / -       | Câbles de batterie, (déjà montés)  |
| B | SOLAIRE + / -       | Bornes connexion pour les modules solaires (Option chargeur solaire)   |
| C | Remote control      | Connecteur pour la télécommande RCC-01   |
| D | Transfert delay     | Interrupteur coulissant pour le retard du transfert  |
| E | Equalize            | Interrupteur coulissant pour l'égalisation de la batterie  |
| F | Temp.               | Connecteur pour la sonde de température CT-35  |
| G | Aux. Contact        | Bornes de connexion pour le contact auxiliaire   |
| H | AC INPUT            | Bornes connexion pour l'entrée de la tension AC. Le disjoncteur de protection de l'entrée (N) se trouve directement en dessus. |
| J | Plaque signalétique | Etiquette sur laquelle figure le type, le N° de série ainsi que les données principales de l'appareil                          |
| K | AC Output           | Bornes connexion pour la sortie de la tension AC   |

- L Caution... Notice d'avertissement : Vérifiez attentivement la polarité (+/-) de la batterie avant le raccordement. Une erreur de polarité peut gravement endommager l'appareil.
- M Don't... Notice d'avertissement : L'appareil ne doit pas être ouvert avant déconnexion complète de tous les raccordements.
- N Disjoncteur 16A Disjoncteur 16A pour la protection du relais de transfert

### 3.5 Câblage

Le raccordement de l'onduleur / chargeur XP-COMPACT est une étape importante de l'installation. Veillez consciencieusement à ce que chaque branchement soit soigneusement serré et que chaque fil soit raccordé au bon endroit. Le branchement du XP-COMPACT doit être réalisé dans l'ordre mentionné ci-dessous. **Un démontage éventuel sera réalisé dans l'ordre inverse.**

### 3.6 Préparation au câblage

Avant de commencer le câblage du XP-COMPACT, il est nécessaire de sélectionner le type de batterie. Lors de l'utilisation de batterie au plomb/gel, le petit interrupteur à glissière marqué « Equalize » (E) doit être mis en position off (en direction du bas de l'appareil). Si des batteries plomb / électrolyte liquide sont utilisées, le même interrupteur à glissière peut être mis en position ON. Ceci permettra un cycle d'égalisation (tension de fin de charge plus élevée) lors du prochain cycle de charge. Dès lors, ce cycle d'égalisation se reproduira chaque 25 cycles de charge usuels. En cas de doute, l'interrupteur coulissant doit être laissé sur la position OFF.

#### 3.6.1 Le branchement de la batterie

Préparez les batteries pour le branchement : Cosses de batterie adaptées, fusible adéquat sur une des deux bornes, câble en bon état avec, si nécessaire, des cosses correctement sertie. Fixer le câble rouge sur le pôle positif (+) et le câble noir sur le pôle négatif (-) de la batterie. Lors du branchement du deuxième câble, une étincelle due à la charge des capacités de l'étage d'entrée apparaît de façon tout à fait normale. Dans le même temps, un signal acoustique signale le démarrage du processeur de contrôle. Tous les indicateurs lumineux (LED) du synoptique s'allument un bref instant puis le synoptique indique que l'appareil est arrêté. La LED « OFF » (13) doit être allumée.

Après branchement de la batterie, l'indicateur d'état de charge de la batterie indique une capacité de 100% durant 1 à 2 minutes, le temps pour le processeur de recalculer l'état de charge actuel de la batterie.

Si la LED « Battery Low/High » (12) est allumée, la tension de batterie est trop basse. Si la LED « Battery Low/High » clignote, la tension de batterie est trop haute. Attention ! Une tension de batterie trop haute et inappropriée peut gravement endommager le XP-COMPACT. Par exemple installation d'une batterie 24V sur le XP-COMPACT XPC 1400-12.

Si par accident, le XP-COMPACT a été raccordé à l'envers, (inversion de la polarité de la batterie) il est fort probable que le fusible de protection à l'intérieur de l'appareil soit fondu et doit être remplacé. Si tel est le cas, il est nécessaire de déconnecter tous les raccordements au XP-COMPACT y compris la batterie. Si après remplacement du fusible le XP-COMPACT, s'avère encore non fonctionnel après reconnections de la batterie avec une polarité correcte, il doit être renvoyé en usine pour réparation.

### 3.6.2 Raccordement des consommateurs sur la sortie 230 Vac (AC Output)

Les consommateurs 230V doivent être connectés sur les bornes de raccordement «AC OUT» avec des fils d'une section à déterminer selon les normes. Les bornes sont marquées de la manière suivante : N = neutre, L = phase, PE = terre (raccordé au boîtier de l'appareil).

**Attention : de hautes tensions peuvent être présentes sur ces bornes de raccordement. Assurez-vous que l'onduleur est hors fonction (LED 13 allumée) avant de procéder au raccordement.**

### 3.6.3 Branchement de l'entrée 230Vac (AC INPUT)

Les sources de courant AC telles que le réseau ou la génératrice doivent être raccordées sur les bornes d'entrée marquées «AC INPUT» avec des fils d'une section dépendante de la puissance de la source. Les bornes sont marquées de la manière suivante : N = neutre, L = phase, PE = terre (raccordé au boîtier de l'appareil).

### 3.6.4 Le branchement des modules solaires «SOLAR +/-» (Seulement pour l'option solaire)

Les modules solaires sont connectés directement sur les bornes d'entrées «SOLAR +/-».

«Aucune source de courant autre que des générateurs solaires ne doit être raccordée sur les bornes d'entrée « SOLAR +/- »

Les sections de câbles utilisées pour le raccordement du panneau solaire peuvent varier de 2.5 à 6mm<sup>2</sup> en fonction du courant max. du champ de panneaux solaires. Avant raccordement la tension à vide et la polarité du panneau solaire doivent être vérifiées avec un voltmètre. La tension à vide et le courant max. du champ de panneau solaire doit être inférieur ou égal aux valeurs suivantes : XPC 1400-12 17-25V / 30A, XPC 2200-24 34-45V / 30A, XPC 2200-48 68-90V/20A.

**NOTE : Comme le régulateur solaire intégré au XPC est de type PWM, il n'est autorisé de brancher que des panneaux 36 ou 72 cellules (12V ou 24V respectivement). Tout autre type de panneaux nécessitera un régulateur MPPT (p.ex. VarioTrack ou VarioString).**

### 3.6.5 Câblage du contact auxiliaire

Ce contact est un contact inverseur libre de potentiel. Les courants et tensions admis pour ce contact sont de max.16A / 250VAC. La représentation du contact près des bornes correspond à l'état du contact au repos (indicateur lumineux «Contact active» (5) éteint).

### 3.6.6 Le branchement de la télécommande, «remote control»

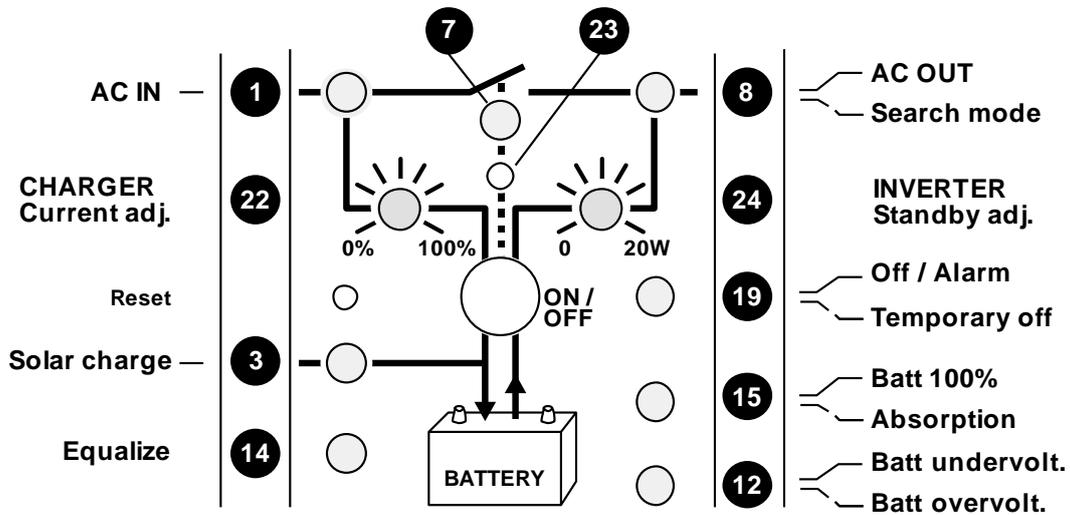
La télécommande RCC-01 est livrée avec un câble de 20m pourvu de fiches de type RJ11/8. Il se connecte en tout temps (y compris lorsque l'appareil est en fonction) sur la prise correspondante (remote control) du XP-COMPACT et de la télécommande RCC-01. La longueur du câble de la télécommande ne doit pas excéder 40m.

### 3.6.7 Le branchement de la sonde de température (Temp.)

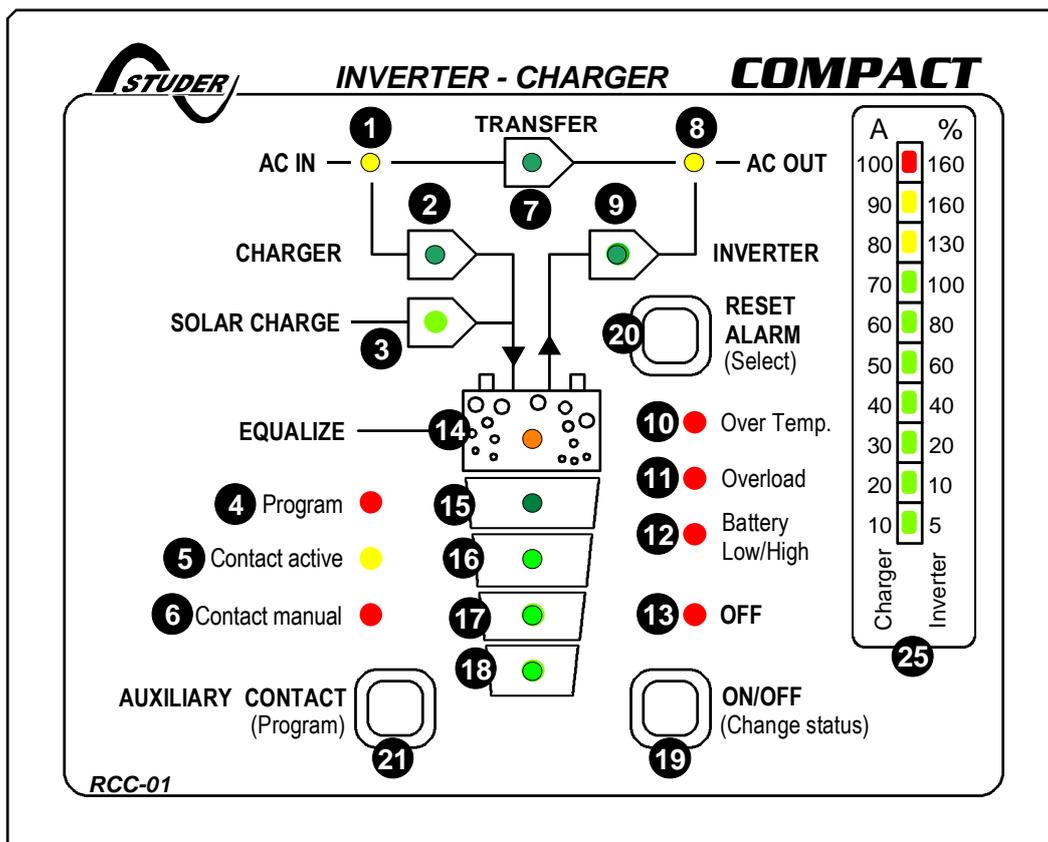
La sonde de température CT-35 est livrée avec un câble de 3 m pourvu de fiches de type RJ11/6. Il se connecte ou se déconnecte en tout temps (y compris lorsque l'appareil est en fonction) sur la prise correspondante (temp.) du XP-COMPACT et de la sonde de température CT-35. Veillez à introduire les fiches dans les prises correspondantes jusqu'au déclic. **Le boîtier de la sonde de température peut être simplement collé sur la batterie ou directement à proximité de celle-ci.**

## 4 Commande

### 4.1 Affichage et éléments de commande sur l'appareil



### 4.2 Affichage et éléments de commande sur la télécommande (option)



## 4.3 Indicateurs lumineux (LED)

| LED   | Inscription    | LED allumée   | LED clignotante   |
|-------|----------------|---|---|
| 1     | AC IN          | Une tension AC correcte est présente sur l'entrée AC  | Une tension insuffisante mais de fréquence correcte est présente sur l'entrée AC, ou le XP-COMPACT est en cours de synchronisation                            |
| 2     | CHARGER        | Le chargeur de batterie est en fonction   | Le chargeur de batterie est verrouillé éteint (voir chap. 4.6) ou momentanément hors fonction. Dans ce dernier cas il va redémarrer dans moins de 10 secondes |
| 3     | SOLAR CHARGE   | Le champ de panneaux solaires délivre du courant  |   |
| 4     | Program        | Mode de programmation du contact auxiliaire   |   |
| 5     | Contact active | Le contact auxiliaire est activé  |   |
| 6     | Contact manual | Le contact auxiliaire est commandé manuellement   |   |
| 7     | TRANSFER       | Le relais de transfert est activé. La tension d'entrée est présente sur la sortie           | Le transfert (bypass) est inhibé (voir chap. 5.5)   |
| 8     | AC OUT         | Une tension AC est présente sur la sortie   | L'onduleur est en mode stand-by   |
| 9     | INVERTER       | Le mode onduleur est activé   | L'onduleur est verrouillé hors fonction (voir chap. 4.5)  |
| 10    | Over Temp.     | Le XP-COMPACT s'est arrêté suite à une surchauffe   |   |
| 11    | Overload       | Le XP-COMPACT s'est arrêté suite à une surcharge importante                                 |   |
| 12    | Batt. Low/High | La tension de la batterie est trop basse  | La tension de la batterie a dépassé au moins une fois la valeur limite haute  |
| 13    | OFF            | Le XP-COMPACT est arrêté et ne peut être redémarré que par une commande manuelle            | Le XP-COMPACT est momentanément arrêté et redémarrera automatiquement dès que la condition de faute aura disparu  |
| 14    | EQUALIZE       | L'égalisation de la batterie est programmée pour le prochain cycle de charge                |   |
| 15-18 |                | Etat de charge de la batterie   | LED (15) Phase d'absorption du cycle de charge  |
| 25    | POWER MONITOR  | En mode onduleur indique la valeur de la puissance de sortie en % de la puissance nominale. |   |

#### 4.4 Touches

|    |              |   |
|----|--------------|---|
| 19 | ON/OFF       | Touche de commande marche / arrêt du XP-COMPACT (touche de programmation) |
| 20 | RESET ALARM  | Arrêt de l'avertisseur sonore (touche de programmation)                   |
| 21 | Aux. Contact | Commande manuelle du contact auxiliaire (touche de programmation)         |

#### 4.5 Bouton de réglage rotatif

|    |          |   |
|----|----------|---|
| 22 | CHARGER  | Règle le courant maximum du chargeur                        |
| 23 | TRANSFER | Règle la tension de commutation «transfert – onduleur»      |
| 24 | STANDBY  | Règle le niveau de détection de la reconnaissance de charge |

#### 4.6 L'onduleur

Le XP-COMPACT est équipé d'un onduleur haute performance qui fournit une onde parfaitement sinusoïdale et de grande précision. Chaque appareil conçu pour le réseau électrique public 230V/50 Hz peut s'y brancher sans aucun problème jusqu'à concurrence de la puissance nominale de votre XP-COMPACT. Grâce à l'étage de puissance largement surdimensionné, des charges supérieures à la puissance nominale du XP-COMPACT sont acceptables pour de courtes durées d'utilisation. L'onduleur du XP-COMPACT peut supporter jusqu'à 3 fois la puissance nominale permettant le démarrage de moteurs sans aucun problème.

Lorsque le XP-COMPACT est en mode onduleur, la LED «INVERTER» (9) est allumée. Si celle-ci clignote, le mode onduleur est verrouillé éteint (interdit), La puissance utilisée par les consommateurs est affichée sur le histogramme «power monitor» (25) ainsi que sur la télécommande.

##### 4.6.1 Le système de reconnaissance de charge «stand-by»

Afin de ne pas décharger inutilement la batterie, L'onduleur du XP-COMPACT se met automatiquement en mode veille lorsqu'aucun consommateur n'est en fonction. Il se remet automatiquement en service dès qu'un consommateur le sollicite. La LED 8 clignote si l'onduleur est en mode «Standby», indiquant par-là également que la tension AC est présente à la sortie de manière intermittente. La valeur de la charge permettant un enclenchement automatique de l'onduleur est réglable de 1 à 20 W par le bouton rotatif (24) appelé «STANDBY». Le réglage de ce niveau se fait de la manière suivante: déclenchez préalablement tous les consommateurs (la LED 8 doit clignoter). Raccorder ensuite le plus petit consommateur que vous souhaitez détecter, (par exemple: le chargeur de téléphone mobile), tourner **lentement** le bouton rotatif «stand-by» dans le sens antihoraire jusqu'à enclenchement de l'onduleur. Vérifier que l'onduleur s'arrête quelques secondes après déconnexion de la charge minimale. Si le mode stand-by n'est pas souhaité, tourner le bouton rotatif dans le sens antihoraire jusqu'à la butée. L'onduleur sera dans ce cas en permanence en fonction.

##### 4.6.2 Surcharge

Si l'onduleur est surchargé, il est automatiquement arrêté. La LED 11 «Overload» s'allume et la LED13 «OFF» clignote. Après env. 10 secondes, l'onduleur redémarre automatiquement. Si la situation se présente successivement à 4 reprises à intervalles rapprochés, il s'arrête définitivement. La LED13 s'allume alors de manière continue.

L'onduleur devra dans ce cas être redémarré manuellement à l'aide du bouton ON/OFF (19) après suppression de la cause de l'arrêt.

#### 4.6.3 Surchauffe

Si l'onduleur est continuellement surchargé durant une longue période ou que la température environnante est trop élevée, il sera automatiquement arrêté. Dans ce cas la LED 10 «Over temp.» s'allume et la LED13 «OFF» clignote, indiquant que l'onduleur redémarrera de lui-même lorsque la température sera redevenue normale. Avant que l'onduleur ne soit arrêté pour surchauffe, un signal acoustique retentit environ 1 minute avant coupure sauf si l'accroissement de la température atteint des valeurs critiques. Si le contact auxiliaire a été programmé pour réagir à une surchauffe, il sera également activé 1 minute avant que l'onduleur ne coupe, permettant ainsi le démarrage éventuel d'un groupe d'alimentation de secours et évitant toute interruption d'alimentation

#### 4.6.4 État de la batterie

Les décharges profondes des batteries au plomb / acide entraînent une perte de capacité importante et un vieillissement prématuré des batteries. L'état des batteries est donc surveillé en permanence et l'onduleur se coupe automatiquement lorsque le seuil de sous-tension est atteint. La LED12 «L/H Batt.» s'allume et la LED13 «OFF» clignote. Dès que la tension de batterie atteint à nouveau un niveau de 12.1V / 24.2V / 48.4V (selon le modèle) l'onduleur redémarre automatiquement. Avant que l'onduleur ne soit arrêté par sous-tension, un signal acoustique retentit environ 1 minute avant coupure sauf si la tension atteint une valeur basse critique. Si le contact auxiliaire a été programmé pour réagir à une sous-tension, il sera également activé 1 minute avant que l'onduleur ne coupe permettant ainsi le démarrage éventuel d'un groupe d'alimentation de secours et évitant toute interruption d'alimentation

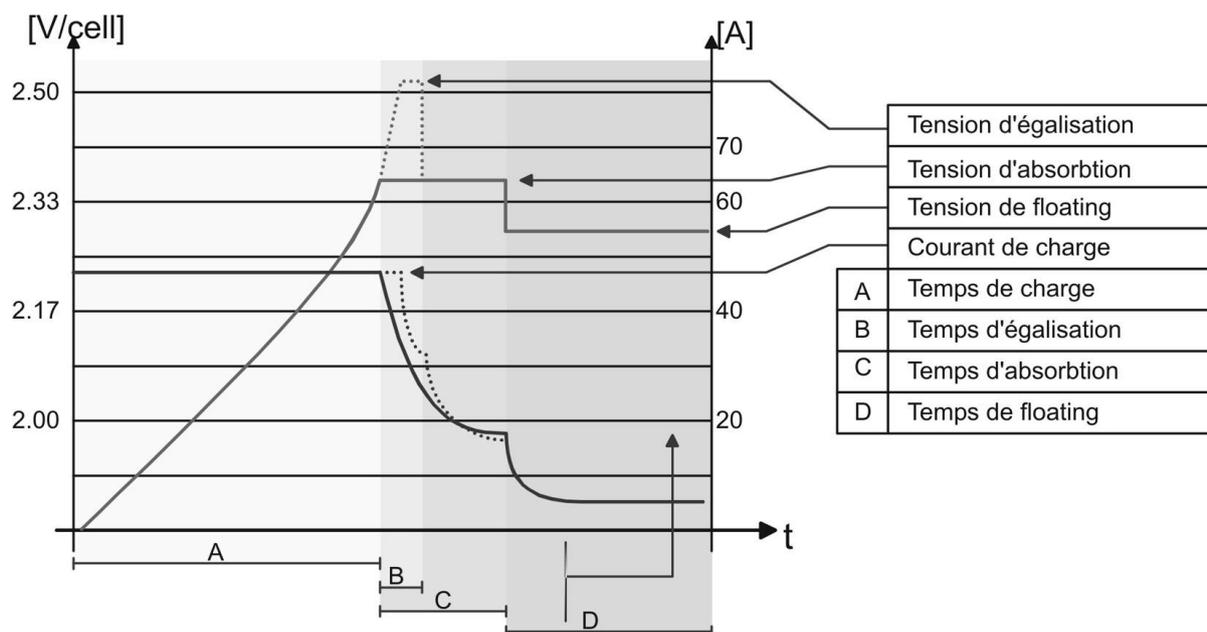
La sous-tension pré-réglée en usine à respectivement 11.6V / 23.2V / 46.4V est valable pour la plupart des batteries courantes. Ce seuil de tension est automatiquement adapté à la charge et à la capacité de la batterie par l'algorithme de contrôle du XP-COMPACT. **Ce seuil est comparable aux seuils de 10.8V / 21.6V / 43.2 utilisés la plupart du temps comme limite de sous-tension dans les systèmes usuels.**

Tous les seuils de tension peuvent être programmés. Vous trouvez la description y relative dans la section programmation de ce manuel. Veuillez-vous informer auprès de votre fournisseur sur les seuils particuliers conseillés par le fabricant de batterie.

## 4.7 Le Chargeur de batterie

### 4.7.1 Cycle de charge

Le Chargeur de batterie du XP-COMPACT est entièrement automatique et il est conçu de manière à garantir une charge optimale de la plupart des batteries plomb / acide ou plomb / gel. Dès que le relais de transfert est activé, le chargeur de batterie est mis en fonction et la LED 2 CHARGER s'allume. Le cycle de charge se déroule de manière automatique. Il commence d'abord par une charge à courant constant tel que réglé par le bouton de réglage 22. Dès que la tension d'absorption est atteinte, le cycle passe en mode de réglage de tension pour une durée de 2 heures (programmable de 0 à 4h). A l'expiration de cette durée, le réglage de tension se fait sur une valeur inférieure (tension de maintien ou floating). La batterie peut ainsi rester connectée en permanence au chargeur de batterie qui assurera un parfait maintien de la charge. Pendant le processus de charge, les consommateurs sont alimentés par la tension présente à l'entrée «AC IN» via le relais de transfert.



#### 4.7.2 Valeur par défaut des seuils de batterie

| Sous-tension |      |      | Tension de maintien |      |      | Tension d'absorption |      |      | Tension d'égalisation |      |      | Temps d'absorption | Temps d'égalisation |
|--------------|------|------|---------------------|------|------|----------------------|------|------|-----------------------|------|------|--------------------|---------------------|
| 12V          | 24V  | 48V  | 12V                 | 24V  | 48V  | 12V                  | 24V  | 48V  | 12V                   | 24V  | 48V  | 12/24/48V          | 12/24/48V           |
| 11.6         | 23.2 | 46.4 | 13.5                | 27.0 | 54.0 | 14.4                 | 28.8 | 57.6 | 15.6                  | 31.2 | 62.4 | 2 h                | 20'                 |

Ces valeurs peuvent être programmées différemment par la télécommande RCC-01 en option

#### 4.7.3 Cycle d'égalisation de la batterie

Avant de programmer le XP-COMPACT pour une égalisation de la batterie, vous devez vous renseigner chez votre commerçant si le type de batteries que vous utilisez est adapté à ce type de charge. **Des batteries gel ne peuvent en aucun cas être chargées de cette façon.**

Sur les batteries au plomb à électrolyte liquide, il est recommandé de procéder de temps en temps à une « détoxification » des plaques en appliquant durant une courte période une tension de charge supérieure. Ce processus permet, dans une certaine mesure, d'atténuer le processus naturel de sulfatation des plaques de batterie et, ainsi, de prolonger la durée de vie de la batterie. La tension d'égalisation est réglable par le client selon la table et la procédure décrite au chapitre programmation.

Si la charge d'égalisation est admise pour votre batterie, et que vous souhaitez utiliser ce mode, l'interrupteur coulissant (E) «Equalize» situé entre les connecteurs RJ11 et les porte-fusibles du chargeur, doit être en position ON (côté câble de batterie). Lorsque ce mode est programmé, le prochain cycle se fera avec une tension d'égalisation en fin de charge et la procédure se renouvellera automatiquement tous les 25 cycles. L'Égalisation dure 20 minutes. La LED 14 s'allumera dès le début du cycle d'égalisation et clignotera pendant la phase d'égalisation. Si seul 1 cycle d'égalisation est souhaité, l'interrupteur coulissant (E) devra être remis en position OFF après le cycle d'égalisation.

**ATTENTION: pendant l'égalisation une quantité considérable de gaz est produite par les batteries. Cette opération nécessite une ventilation correcte du local de batterie. FORT DANGER D'EXPLOSION !**

#### 4.7.4 Réglage du courant de charge de la batterie

Le courant de charge maximal pour la batterie doit être réglé au moyen du bouton (22) «CHARGER». Le courant de charge de la batterie devrait être réglé à env. 10–20 % de la capacité de batterie (à C10). Pour une batterie de 200Ah il devrait être réglé entre 20 et 40A.

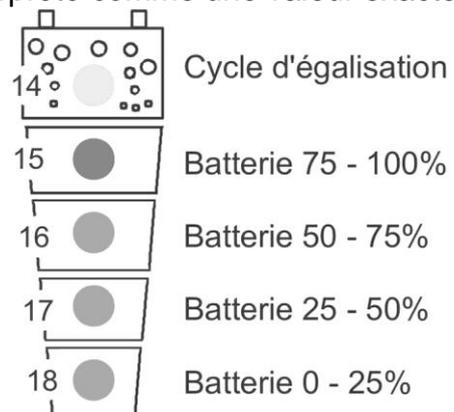
**Le courant de charge est visualisé sur l'indicateur histogramme du moniteur de puissance (25) ou sur la télécommande.**

#### 4.7.5 Etat de charge de la batterie

L'état de charge de la batterie est calculé par le microprocesseur grâce à un algorithme spécialement adapté tenant compte de la tension de la batterie. L'état de charge est signalé par les LED 15 à 18 du panneau synoptique. La LED 14 indique que le cycle de charge en cours sera terminé par une égalisation de batterie en fin de charge.

Note : cet affichage est indicatif et ne saurait être interprété comme une valeur exacte de la capacité de la batterie. L'indication peut être également affectée par d'autres systèmes en parallèle sur la batterie. L'affichage peut varier dans les cas d'utilisation suivants :

- charge et décharge de la batterie avec courants excessifs
- section de câble batterie trop petite
- connexions batterie mal serrées ou corrodées
- charge de la batterie avec un chargeur externe
- décharge de la batterie avec des utilisateurs non connectés au XP-COMPACT
- travail avec des batteries défectueuses ou sulfatées



Cela signifie que l'affichage peut, en quelques minutes durant la charge, commuter de 25% à 75 % ou durant la décharge dans la direction inverse.

Comme beaucoup des cas mentionnés plus haut se produisent fréquemment, le système de mesure du XP-COMPACT tient compte, durant la charge, seulement des pointes de l'ondulation de la tension. Par voie de conséquence, la tension de la batterie mesurée par un voltmètre au début de la phase d'absorption apparaîtra plus basse. Lors de la baisse du courant de charge la tension atteindra les valeurs exactes.

Pour des raisons de sécurité vous devez obtenir de votre fournisseur de batterie les valeurs recommandées de courant et de tension de charge.

Les seuils de tension et les caractéristiques de la charge peuvent être modifiés par la Programmation, dont les modalités se trouvent au chap. 5.3. Une charge correcte est obligatoire pour un bon fonctionnement et une longue de vie de la batterie.

Les fonctions du chargeur de batterie sont décrites par le schéma du chap. 4.7.

## 4.8 Le relais de transfert

Le but du relais de transfert est de commuter automatiquement les utilisateurs de l'onduleur sur une source externe si celle-ci correspond aux critères de tension et de fréquence choisis. Si une tension alternative (courant AC du réseau ou d'une génératrice) est présente à l'entrée «AC Input» (H) la LED (1) clignote. Si la fréquence est correcte (entre 44 et 65 Hz) et que la valeur de la tension est supérieure au niveau choisi par le bouton de réglage «TRANSFER» (23), la LED «AC Input» (1) s'allume. Le relais de transfert entre en fonction, reportant la tension d'entrée sur la sortie AC Output. Les LED «TRANSFER» (7) et «AC Output» (8) sont dès lors allumés. Les consommateurs en service sont alimentés par la source présente à l'entrée. Le

chargeur rentrera en service dans les secondes qui suivent. Cette commutation se fera toujours de manière automatique, sauf si le mode «transfert verrouillé» - voir chap. 5.5- est utilisé.

Le courant maximal du relais de transfert est de 16A. Ceci signifie que la puissance maximum permanente des utilisateurs en fonction sur la sortie doit être au maximum de 3700VA (@230V). Si le chargeur de batterie est en fonction, une partie de cette puissance sera utilisée pour la charge de la batterie.

Le relais de transfert est protégé par un disjoncteur (N) de 16A. Suite à une surcharge importante, le disjoncteur thermique déclenchera et devra être réarmé manuellement. Remarque: l'onduleur du XP-COMPACT produit une tension purement sinusoïdale. Lorsque le relais de transfert du XP-COMPACT est actif, la tension à la sortie du XP-COMPACT est équivalente à celle présente à l'entrée et ne peut pas être influencée par le XP-COMPACT !

#### 4.8.1 Réglage de la tension de transfert

Le seuil de tension d'entrée autorisant la fonction de transfert est réglable de 150 à 230 V par le bouton de réglage «TRANSFER» (23). Il est réglé en usine en position médiane soit 200V. Cette valeur est correcte pour la plupart des applications usuelles. Une tension d'entrée (sur AC in) supérieure à cette valeur provoquera le transfert de la tension d'entrée sur la sortie (AC out) et désactivera le mode onduleur. Si la tension d'entrée est inférieure de 20 V à la tension réglée, le transfert sera désactivé en même temps que l'onduleur sera remis en fonction.

**Note : Le bouton de réglage «TRANSFER» (23) ne sert en aucun cas au réglage de la tension de sortie, ni en mode chargeur, ni en mode onduleur.**

#### 4.8.2 Mode rapide (UPS) du système de transfert

Le mode « transfert rapide » est programmé lorsque le commutateur à glissière marqué «Transfer delay» est placé en position OFF.

Le but du XP-COMPACT est de mettre à disposition des utilisateurs une alimentation AC sans coupure permettant de fournir l'utilisateur sans interruption de courant. Lorsque la tension d'entrée est inférieure à la valeur choisie par le bouton de réglage «TRANSFER» (23), l'onduleur se met immédiatement en fonction et la sortie est automatiquement commutée sur l'onduleur. La coupure due à la commutation est inférieure à 0,02 sec. Cette commutation rapide garantit un fonctionnement ininterrompu pour la plupart des utilisateurs connectés sur la sortie du XP-COMPACT. Lorsque la tension AC est à nouveau présente sur l'entrée AC-In, la commutation du relais de transfert se fait sans coupure.

#### 4.8.3 Mode retardé du système de transfert

Le mode «transfert retardé» est programmé lorsque le commutateur à glissière marqué «Transfer delay» est placé en position ON (glissé en direction des câbles de batterie). Il peut être – dans certain cas – indésirable d'obtenir une commutation trop sensible du relais de transfert, en particulier lorsque la source de tension AC est une génératrice de faible puissance. En effet, dans ce cas, des démarrages d'appareil tels que réfrigérateurs ou aspirateurs peuvent provoquer des sous-tensions momentanées à la suite desquelles il n'est pas souhaitable ou raisonnable de réagir par le passage du XP-COMPACT en mode « onduleur ». Quand le commutateur à glissière «Transfer delay» est en position ON (glissé en direction des câbles de batterie), le XP-COMPACT est programmé de manière à ne pas réagir aux situations de sous-tension d'une durée inférieure à 5 secondes. Dans tous les cas, si la tension d'entrée est inférieure à 100Vac, la commutation s'effectue sans délai comme dans le mode non-retardé.

#### 4.9 Le régulateur de charge solaire (option)

Le XP-COMPACT est équipé en option d'un régulateur de charge 30A (20A pour le modèle XPC 2200-48). Les générateurs solaires peuvent être raccordés directement sur les bornes «SOLAR + / -».

Le régulateur de charge, de type « shunt » garanti une charge parfaite des batteries par un mode (I-U-Uo-Egalisation) identique au chargeur de batterie fonctionnant sur l'entrée AC tel que décrit au chapitre 4.6. La tension d'exploitation des modules solaires doit correspondre à la tension d'exploitation respective du XP-COMPACT.

Il est strictement interdit de raccorder toute source de courant autre que des modules solaires. Les sources de courant telle que micro turbine, aérogénérateur etc. doivent être raccordé séparément sur la batterie via leurs chargeurs respectifs.

Le régulateur de charge solaire travaille de façon automatisée et est toujours en service quel que soit le mode de fonctionnement du XP-COMPACT. Le cycle de charge et les niveaux de charge sont identiques à ceux du chargeur. Veuillez-vous informer sur les seuils particuliers conseillés par le fabricant de batterie auprès de votre fournisseur

#### 4.10 Le contact auxiliaire multifonction

Le XP-COMPACT dispose d'un contact inverseur (NC-NO) libre de potentiel qui peut être librement programmé pour diverses applications. Le câblage s'effectue sur les bornes marquées «Auxiliary contact.»

**Charge maximale du contact :230Vac / 12Vdc / 24Vdc / 16A !  
> 36Vdc / 3A !**

Le contact dessiné directement au-dessous des bornes (G) indique la position du contact lorsque la LED 5 «active» est éteinte.

Le bouton 21 «Auxiliary contact» permet une commande manuelle bistable de ce contact. Attention : lorsque le contact est commandé manuellement le mode programmé du contact est désactivé. La LED 6 confirme que le contact est commandé manuellement et la LED 5 indique l'état du contact.

En mode programme, le contact peut être activé en fonction de chaque état de fonctionnement du XP-COMPACT ce qui laisse une grande liberté d'application. Des exemples ainsi que la procédure de programmation sont mentionnés au chapitre 5.4. L'application par défaut de ce contact est une fonction d'alarme. Le contact sera activé dans les situations suivantes :

- Surchauffe (LED 10 allumée)
- Surcharge (LED 11 allumée)
- Sur- ou sous-tension de batterie (LED 12 allumée ou clignotante)
- XP-COMPACT arrêté par commande manuelle ou par faute (LED 13 allumée)

Si cette fonction n'est pas souhaitée, elle doit être modifiée par programmation selon la procédure décrite au chapitre 5.4.

**4.11 La télécommande RCC-01**

En option, une télécommande peut être raccordée au XP-COMPACT via un câble de 20 mètres inclus. La longueur peut être portée à 40 m au maximum.

Tous les éléments de commande et d'affichage sont disponibles sur la télécommande à l'exception des 4 boutons de réglage de niveau (22-23-24-26).

La télécommande est prévue aussi bien pour un montage mural que pour un montage encastré. Le montage se fait à l'aide de quatre vis de 3mm, adaptées au support (non fournie avec la télécommande).

La programmation du XP-COMPACT peut aussi se faire par la télécommande.

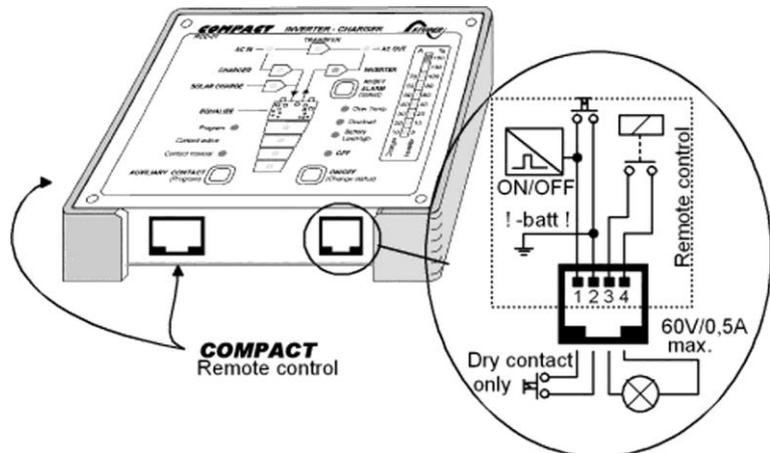
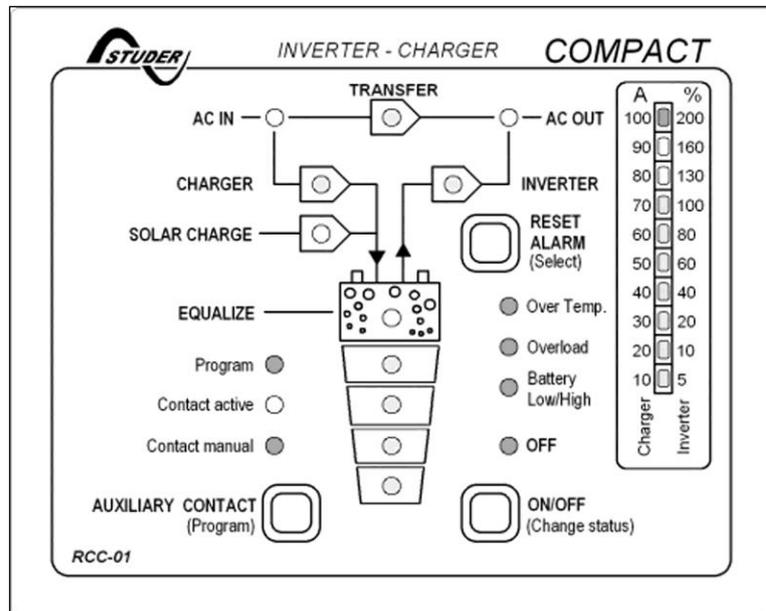
La puissance instantanée fournie par l'onduleur ou le courant de charge sont affichés en continu via un histogramme de 10 LED.

Dans la télécommande, une entrée de commande et un contact d'alarme sont disponibles via un connecteur RJ11/4.

surchargée ou que le disjoncteur situé avant le XP-COMPACT se déclenchera. Le contact d'alarme est normalement ouvert. (max. 0.5A) il est fermé quand le XP-COMPACT est en fonction.

L'entrée de commande ON/OFF est directement en parallèle avec le bouton de commande dans la télécommande. Celui-ci doit être exclusivement raccordé à un contact libre de potentiel.

N° de commande de la télécommande (y inclus 20m de câble) : RCC-01



Dimension: H x L x l 111.5 x 136.5 x 25mm

#### 4.12 La sonde de température CT-35

Les tensions d'exploitation pour les batteries au plomb varient en fonction de la température. Une sonde de température est fournie en option afin de corriger la tension de batterie en fonction de la température. La compensation de la sonde est de  $-3\text{mV}/^\circ\text{C}/\text{cellule}$ .

N° de commande de la sonde de température (y inclus 3m de câble) : CT 35

Dimension: H x L x l // 58 x 51.5 x 22mm



## 5 Programmation (uniquement avec la télécommande RCC-01)

Le XP-COMPACT est équipé d'un processeur équipé d'une mémoire Flash, ce qui signifie que même si il est déconnecté de la batterie, les paramètres qui ont été programmés pour l'application demeureront après une nouvelle connexion à la batterie.

Il est possible de réinitialiser (RESET) le XP-COMPACT en appuyant avec la pointe d'un stylo sur le petit bouton noir situé à gauche du bouton ON/OFF pendant au moins 2 secondes. Un bip sonore confirmera le RESET. L'onduleur s'arrête après cette procédure. Il peut être réenclenché après le bip sonore. Les paramètres programmés demeurent.

### 5.1 Valeurs de programmation standard

Le XP-COMPACT est livré avec des valeurs et états de programmation par défaut, réglés en usine aux valeurs suivantes :

Contact auxiliaire : actif en cas de défaut ou d'arrêt manuel (LED 10/11/12/13).

|                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tension de batterie : | Sous-tension          | 11.6V / 23.2V / 46.4V |
|                       | Tension de maintien   | 13.5V / 27.0V / 54.0V |
|                       | Tension d'absorption  | 14.4V / 28.8V / 57.6V |
|                       | Tension d'égalisation | 15.6V / 31.2V / 62.4V |

Durée d'absorption : 2 heures

Durée d'égalisation : 20 minutes

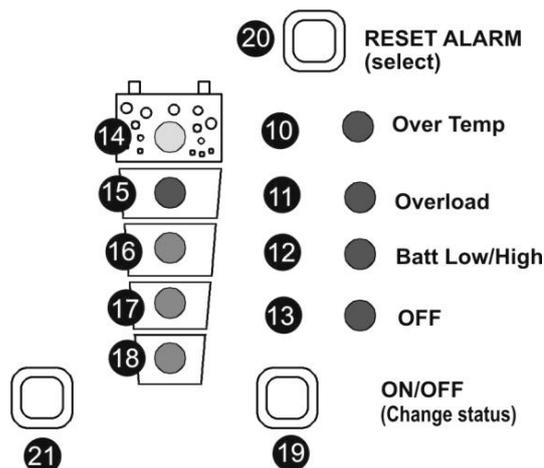
### 5.2 Retour aux valeurs d'usine

Pour revenir aux valeurs et états de programmation réglés par défaut en usine, appuyer simultanément sur les touches 20/21 pendant au moins deux secondes. Un bip sonore confirmera le retour aux valeurs par défaut. L'onduleur s'arrête après cette procédure. Il peut être réenclenché après le bip sonore.

### 5.3 Tensions de batterie et temps d'absorption

#### 5.3.1 Procédure de programmation

Appuyer simultanément sur les touches 19 et 21 pendant plus de 2 sec. Vous entrez ainsi dans le mode de programmation des paramètres. Les 5 LED d'indications de l'état de charge de la batterie (14/15/16/17/18) vous indiquent alors la valeur de réglage actuelle de chaque paramètre, selon la première colonne du tableau ci-dessous. Les valeurs par défaut (valeurs d'usine) sont indiquées dans ce tableau en caractères gras.



Les quatre LED rouges (10/11/12/13) vous indiquent quel est le paramètre concerné soit:

- LED 13 (ON/OFF) : Seuil de sous-tension de batterie
- LED 12 (Batt Low/high) : Tension de maintien
- LED 11 (Overload): Tension d'absorption
- LED 10 (Overtemp) : Tension d'égalisation
- LED 10/11/12/13 (ensemble) : Durée d'absorption

Passer du réglage d'un paramètre à l'autre en appuyant sur la touche 20 « RESET ALARM (select) ». Pour chaque paramètre, l'utilisateur dispose de 5 valeurs de réglage selon la table ci-dessous. Le choix de cette valeur se fait par la touche « ON/OFF (Change status) ». La LED clignotante indique la tension (ou le temps) réglé.

Si aucun bouton n'est pressé pendant 30 secondes, les valeurs réglées sont stockées automatiquement et le XP-COMPACT retourne en condition d'exploitation normale. Les niveaux de tension et les durées changés par la programmation ne deviennent actifs que lors du prochain cycle de charge !

**Des niveaux de tension incorrects et ne correspondant pas au type de batteries utilisé peuvent nuire gravement à la durée de vie de celles-ci.**

**Renseignez-vous sur les valeurs des différents niveaux spécifiquement adaptés à votre batterie auprès de votre fournisseur.**

### 5.3.2 Tableau des niveaux, plage de tension et temps

Tous les niveaux de tension intervenant dans la charge et la maintenance de la batterie sont réglables selon le tableau ci-dessous.

| LED | Sous-tension |             |             | Tension de maintien |             |             | Tension d'absorption |             |             | Tension d'égalisation |             |             | Temps d'absorption | Temps d'égalisation |
|-----|--------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------|--------------------|---------------------|
|     | LED 13       |             |             | LED 12              |             |             | LED 11               |             |             | LED 10                |             |             | LED 10/11/12/13    | LED 10/11           |
|     | 12           | 24          | 48          | 12                  | 24          | 48          | 12                   | 24          | 48          | 12                    | 24          | 48          | 12/24/48           | 12/24/48            |
| 14  | 12.0         | 24.0        | 48.0        | 13.7                | 27.4        | 54.8        | 16.2                 | 32.4        | 64.8        | 16.2                  | 32.4        | 64.8        | 4h                 | 3h                  |
| 15  | 11.8         | 23.6        | 47.2        | 13.6                | 27.2        | 54.4        | 15.6                 | 31.2        | 62.4        | 15.9                  | 31.8        | 63.6        | 3h                 | 2h                  |
| 16  | <b>11.6</b>  | <b>23.2</b> | <b>46.4</b> | <b>13.5</b>         | <b>27.0</b> | <b>54.0</b> | 15                   | 30          | 60          | <b>15.6</b>           | <b>31.2</b> | <b>62.4</b> | 2h                 | 1h                  |
| 17  | 11.4         | 22.8        | 45.6        | 13.4                | 26.8        | 53.6        | <b>14.4</b>          | <b>28.8</b> | <b>57.6</b> | 15.3                  | 30.6        | 61.2        | 1h                 | 40'                 |
| 18  | 11.2         | 22.4        | 44.8        | 13.3                | 26.6        | 53.2        | 14.2                 | 28.4        | 56.8        | 15                    | 30          | 60          | 0 – 1'             | <b>20'</b>          |

Les chiffres en gras sont les valeurs par défaut

## 5.4 Contact auxiliaire

#### 5.4.1 Principe

Le contact auxiliaire peut être programmé en fonction de chaque état de l'appareil signalé sur le synoptique. Une ou plusieurs conditions d'activation du contact sont possibles. Le contact sera activé dès que l'une de ces conditions sera atteinte (fonction logique OU).

#### 5.4.2 Programmation du contact auxiliaire

Le XP-COMPACT est programmé par défaut avec quatre états conditionnant l'activation du contact, soit :

- Le bouton poussoir 21 (Program) est pressé pendant au minimum 2 secondes. La LED 4 « Program » est allumée, indiquant ainsi que le XP-COMPACT est en mode programmation.
- Une LED clignotante montre les valeurs programmées du contact auxiliaire (LED 10/11/12/13, valeurs par défaut).
- Avec le bouton poussoir 20 (Select), choisir la valeur à laquelle il est souhaité que le contact soit activé.
- Avec le bouton poussoir 19 (Change status) confirmer ou changer la valeur de cette condition.
- Si cela est souhaité, avec le bouton poussoir 20 (Select) choisir une autre valeur à laquelle le contact sera activé.
- Avec le bouton poussoir 19 (Change status) confirmer ou changer la valeur de cette condition.
- Si durant 30 secondes aucun bouton n'est pressé, alors les valeurs établies sont automatiquement stockées et le XP-COMPACT revient aux conditions normales de fonctionnement.

#### 5.4.3 Démarrage automatique d'une génératrice de secours

Si l'état de charge de la batterie (LED 15 à 18) ou les états d'alarme (LED 10 à 12) sont utilisés comme condition d'activation du relais, le contact auxiliaire peut être utilisé pour commander le démarrage automatique d'une génératrice de secours.

##### **En fonction de la capacité de la batterie**

Afin de programmer le contact auxiliaire pour un démarrage à 25% et un arrêt à 75% de l'état de charge de la batterie, voici la procédure à suivre :

Presser la touche AUX. CONTACT (Program) 21 pendant au moins 2 secondes. Puis les états programmés s'affichent en clignotant (programmation d'usine LED 10/11/12/13). Comme ces états ne sont pas souhaitables pour le démarrage de la génératrice, ils doivent être désactivés.

Avec la touche (select) 20, sélectionner les LED à désactiver (les LED activés clignotent) et les désactiver avec la touche 19 Change Status. Sélectionner les autres LED à éteindre avec la touche (select) 20 et les éteindre avec la touche 19 Change Status jusqu'à ce que tous les états à désactiver le soient.

Puis sélectionner la LED 17 avec la touche (select) 20 et activer le contact avec la touche 19 Change Status. La génératrice démarrera lorsque la LED 17 s'éteindra.

Puis sélectionner la LED 16 avec la touche (select) 20 et activer le contact avec la touche 19 Change Status. La génératrice s'arrêtera lorsque la LED 16 s'allumera.

Si aucune touche n'est activée pendant 30 secondes, les valeurs normales de fonctionnement s'affichent automatiquement à nouveau.

En guise de contrôle la touche Program peut être pressée au moins 2 secondes. Les valeurs programmées s'affichent en clignotant.

#### *5.4.4 Délestage d'utilisateurs de seconde priorité*

Le contact auxiliaire peut également être utilisé comme délestage des applications non prioritaires lorsque l'état de charge de la batterie est inférieur à un certain seuil. Dans ce cas, seul un des 4 états de charge de la batterie, ou la fonction « TRANSFER », sera programmé comme critère de délestage. Les utilisateurs de seconde priorité seront alimentés uniquement lorsque la génératrice est en fonction ou que la batterie a un niveau suffisant.

#### *5.4.5 Commande manuelle du contact auxiliaire*

Le contact auxiliaire peut en tout temps, être actionné avec le bouton «AUX. CONTACT » (21). La LED (6) «Contact manuel » s'allume, vous informant que la commande du contact est manuelle et que le programme pilotant le contact est temporairement inopérant. La LED « contact active » s'allume à la première impulsion sur la touche (21). Si le contact était déjà actif (par programme) il va rester activé avec la première impulsion. A l'impulsion suivante sur la touche (21) le contact auxiliaire est désactivé (LED (5) éteinte). À la troisième impulsion le contact auxiliaire est à nouveau commandé par le programme. La LED « Contact manuel » s'éteint.

### **5.5 Verrouillage des modes de fonctionnement**

Les fonctions Chargeur, Onduleur, et Transfert peuvent être verrouillées. Ces verrouillages s'utilisent dans certaines situations particulières pour bloquer une des fonctions du XP-COMPACT. L'accès aux différents verrouillages se fait par la pression simultanée des touches 19 et 20 durant plus de deux secondes.

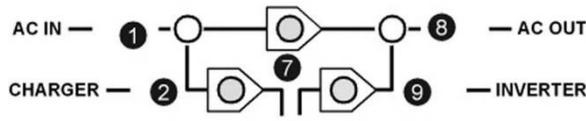
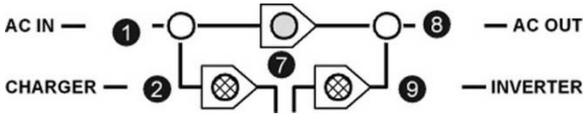
En mode programmation du verrouillage, l'affichage indique uniquement le mode de verrouillage sélectionné à l'aide des 3 diodes lumineuses 2, 7 et 9.

Pour changer le type de verrouillage, appuyer à nouveau brièvement sur la touche 20 jusqu'à l'obtention du mode souhaité.

La sortie du mode programmation se fait automatiquement après 10 secondes et le mode choisi est alors mémorisé.

Une fois un verrouillage activé, les diodes lumineuses continuent à clignoter lorsque le mode de programmation est quitté, pour indiquer à l'utilisateur un mode de fonctionnement verrouillé.

5.5.1 Affichage des différents modes

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indique une Diode lumineuse éteinte</li> <li>⊗ Indique une Diode lumineuse clignotante</li> <li>● Indique une Diode lumineuse allumée</li> </ul>   |
|    | <p>Fonction du XP-COMPACT STANDARD aucun mode verrouillé.</p>   |
|    | <p>La fonction onduleur est interdite. En cas de coupure de courant sur l'entrée, l'onduleur ne s'enclenchera pas et il n'y aura plus de tension en sortie. Si une tension est présente sur ACin, le relais de transfert ainsi que le chargeur s'activeront (évitant de décharger les batteries).</p> |
|   | <p>Onduleur et Chargeur verrouillés éteints. L'onduleur ne fonctionne pas, le chargeur ne fonctionne pas, seul le relais de transfert est activé si la tension à l'entrée est correcte.</p>   |
|  | <p>Chargeur verrouillé éteint. En cas de présence de tension à l'entrée, le relais de transfert n'est pas activé. Seul l'onduleur fonctionne (alimentation stable sans microcoupures ou perturbations).</p>   |

6 Entretien de l'installation

À l'exception du contrôle périodique (voir chapitre 3.3.1) des branchements, le XP-COMPACT ne nécessite pas d'entretien particulier.

## 7 Données techniques

| Type  | XPC 1400-12   | XPC 2200-24   | XPC 2200-48    |
|---|---|---------------|----------------|
| <b>Onduleur</b>   |   |               |                |
| Tension nominale de la batterie   | 12 Vdc  | 24 Vdc        | 48 Vdc         |
| Plage de tension d'entrée   | 9.5 - 16 Vdc  | 19 - 32 Vdc   | 38 - 60 Vdc    |
| Puissance continue @ 25°C   | 1100 VA   | 1600 VA       | 1600 VA        |
| Puissance 30 min. @ 25°C  | 1400 VA   | 2200 VA       | 2200 VA        |
| Puissance 5 sec. @ 25°C   | 3 x Pnom  |               |                |
| Puissance maximale  | Jusqu'au court circuit  |               |                |
| Charge asymétrique  | Jusqu'à Pcont.  |               |                |
| Détection de charge (stand-by)  | 1 à 25 W  |               |                |
| Cos φ   | 0.1 - 1   |               |                |
| Rendement max.  | 94 %  | 95 %          |                |
| Puissance à vide OFF/Stand-by/ON  | 0.5 / 0.6 / 4   | 0.8 / 0.9 / 7 | 1.2 / 1.3 / 7  |
| Tension de sortie   | 230 Vac (± 5 %) (XPC disponibles aussi en 120 Vac)  |               |                |
| Fréquence de sortie   | 50 Hz ± 0.05 % (contrôlée par quartz)   |               |                |
| Distorsion harmonique   | < 4%  | < 2 %         |                |
| Protection de surcharge et de court-circuit                                     | Déconnexion automatique puis 3 essais de démarrage  |               |                |
| Protection de surchauffe  | Alarme acoustique avant coupure et redémarrage autom.   |               |                |
| <b>Chargeur de batterie (4 étages) I-U-Uo-Égalisation (chaque 25 cycles)</b>    |   |               |                |
| Courant de charge réglable  | 0 - 45 Adc  | 0 - 37 Adc    | 0 - 20 Adc     |
| Répartiteur de courant d'entrée   | Non disponible  |               |                |
| Tension maximum d'entrée  | 265 Vac   |               |                |
| Plage de tension d'entrée AC [Vac]  | Niveau de détection réglable de 150 à 230 Vac   |               |                |
| Fréquence d'entrée admissible   | 45 - 65 Hz  |               |                |
| Correction du facteur de puissance (PFC)  | EN 61000-3-2  |               |                |
| <b>Contrôle de la batterie (seuils et durées modifiables par l'utilisateur)</b> |   |               |                |
| Durée d'absorption  | 0 - 4 h   |               |                |
| Tension d'absorption*   | 14.4 Vdc  | 28.8 Vdc      | 57.6 Vdc       |
| Tension de maintien*  | 13.6 Vdc  | 27.2 Vdc      | 54.4 Vdc       |
| Durée d'égalisation*  | 0 - 4 h   |               |                |
| Tension d'égalisation*  | 15.6 Vdc  | 31.2 Vdc      | 62.4 Vdc       |
| Protection contre la décharge*  | 10.8 Vdc  | 21.6 Vdc      | 43.2 Vdc       |
| Compensation de la température (CT-35)  | -3 mV / ° C / cellule   |               |                |
| <b>Données générales</b>  |   |               |                |
| Contact multifonctionnel programmable   | 16 A - 250 Vac (libre de potentiel 3 points)  |               |                |
| Courant max. du relais de transfert   | 16 Aac  |               |                |
| Temps de com. du relais de transfert  | < 40 ms   |               |                |
| Poids   | 11.7 kg   | 12.6 kg       |                |
| Dimensions h/l/L [mm]   | 124 / 215 / 410   |               |                |
| Indice de protection  | IP20 (IP22 avec capot C-IP22)   |               |                |
| Certificat ECE-R 10 (E24)   | •   | •             | Non disponible |
| Conformité aux normes   | Directive Basse Tension 2014/35/UE<br>- EN 50178:1997<br>Directive de Compatibilité Electromagnétique (CEM) 2014/30/UE<br>- EN 61000-3-2:2014 - EN 61000-6-2:2005/AC:2005 - EN 61000-6-4:2007/A1:2011 |               |                |
| Plage de température de travail   | -20 à 55 °C   |               |                |
| Humidité relative de fonctionnement   | 95 % sans condensation  |               |                |
| Ventilation   | Dès 45 °C   |               |                |
| Niveau acoustique   | < 40 dB / < 45 dB (sans/avec ventilation)   |               |                |
| Garantie  | 5 ans   |               |                |
| Certification ISO   | 9001:2008 / 14001:2004  |               |                |
| <b>Option régulateur de charge solaire (4 étages)</b>                           |   |               |                |
| Tension max. du générateur PV (Uoc)   | 25 Vdc  | 45 Vdc        | 90 Vdc         |
| Courant max. du générateur PV (Isc)   | 30 Adc  | 30 Adc        | 20 Adc         |
| Courbe de charge  | I-U-Uo-Égalisation (chaque 25 cycles)   |               |                |
| <b>Accessoires</b>  |   |               |                |
| Télécommande RCC-01   | •   |               |                |
| Sonde de température CT-35  | •   |               |                |
| Module de relais pour Solsafe ARM-01  | •   |               |                |
| Capot de protection CFC-01 et C-IP22  | •   |               |                |

*Sous réserve de modifications*

