

Chargeur de batterie Plena 24 VCC



Security Systems

fr | Manuel d'installation et d'utilisation
PLN-24CH10

BOSCH

Instructions de sécurité

Avant d'installer ou d'utiliser ce produit, prenez toujours connaissance des Instructions de sécurité fournies en document séparé (9922 141 ****). Ces instructions sont fournies avec tous les équipements susceptibles d'être raccordés au secteur.

Table des Matières

Instructions de sécurité	2
Table des Matières	3
1. Introduction	5
1.1 But	5
1.2 Document numérique	5
1.3 Public visé	5
1.4 Documentation connexe	5
1.5 Alertes	5
1.6 Symboles	5
1.6.1 Symboles de note	5
1.6.2 Symboles d'attention, d'avertissement et de danger	5
1.7 Tableaux de conversion	6
2. Présentation du produit	7
2.1 Chargeur de batterie	7
2.2 Types d'application	7
2.3 Plena Voice Alarm System	7
3. PLN-24CH10 Chargeur de batterie	9
3.1 Commandes, connecteurs et indicateurs	9
3.1.1 Témoins du panneau avant	9
3.1.2 Connexions du panneau arrière	9
3.2 Installation	11
3.2.1 Montage en rack	11
3.2.2 Conformité avec les normes	11
3.2.3 Réglage de capacité	11
3.3 Connexions externes	13
3.3.1 Batterie	13
3.3.2 Connexion d'alimentation de secours	13
3.3.3 Capteur de température	13
3.3.4 Sorties auxiliaires	14
3.3.5 Sorties de déclencheur	14
3.3.6 Alimentation	15
3.3.7 Connexion de masse	15
4. Utilisation	17
4.1 Mise en marche /arrêt	17
4.1.1 Mise en marche	17
4.2 Arrêt	17
4.3 Capacité de batterie	17
4.3.1 Introduction	17
4.3.2 Modes de charge	17
4.3.3 Tension et courant de charge	18

5. Caractéristiques techniques	21
5.1 Caractéristiques électriques	21
5.2 Entrées	21
5.3 Témoins	21
5.4 Connexion système	21
5.5 Sortie de panne	21
5.6 Sortie 24 V CC	21
5.7 Environnement	21
5.8 Général	21

1 Introduction

1.1 But

Le Manuel d'installation et d'utilisation a pour but de fournir les informations nécessaires pour installer, configurer et utiliser un chargeur de batterie Plena 24 VCC.

1.2 Document numérique

Ce Manuel d'installation et d'utilisation est disponible également sous forme de document numérique au format Adobe Portable Document Format (PDF).

1.3 Public visé

Le Manuel d'installation et d'utilisation est destiné aux installateurs et utilisateurs d'un système Plena.

1.4 Documentation connexe

Instructions de sécurité (9922 141 ****).

1.5 Alertes

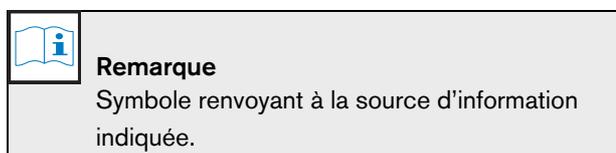
Ce manuel évoque quatre types d'alertes. Le type d'alerte est lié étroitement à l'effet susceptible de se produire en cas de non-observance de l'alerte. Ces alertes, classées dans l'ordre croissant de gravité, sont les suivantes :

- **Note**
Information complémentaire. Généralement, la non-observance d'une alerte de type Remarque n'entraîne pas de dommage matériel ou corporel.
- **Attention**
La non-observance d'une alerte de type attention peut entraîner des dommages matériels.
- **Avertissement**
La non-observance d'une alerte de type avertissement peut entraîner des dommages matériels et corporels graves.
- **Danger**
La non-observance d'une alerte du type danger peut entraîner la mort.

1.6 Symboles

1.6.1 Symboles de note

Les symboles utilisés avec les notes fournissent un complément d'informations sur la note. Voir les exemples suivants :



1.6.2 Symboles d'attention, d'avertissement et de danger

Les symboles utilisés en combinaison avec Attention, Avertissement et Danger indiquent le type de risque présent. Voir les exemples suivants :



1.7 Tableaux de conversion

In this manual, SI units are used to express lengths, masses, temperatures etc. These can be converted to non-metric units using the following information.

tableau 1.1: Conversion des unités de longueur

1 po =	25.4 mm	1 mm =	0,03937 po
1 po =	2.54 cm	1 cm =	0,3937 po
1 pd =	0.3048 m	1 m =	3,281 pd
1 ml =	1.609 km	1 km =	0,622 ml

tableau 1.2: Conversion des unités de masse

1 lb =	0.4536 kg	1 kg =	2,2046 lb
--------	-----------	--------	-----------

tableau 1.3: Conversion des unités de pression

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
---------	-----------	---------	------------



Remarque

1 hPa = 1 mbar

tableau 1.4: Conversion des unités de température

$^{\circ}F = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}C + 32$	$^{\circ}C = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}F - 32)$
--	--

2 Présentation du produit

2.1 Chargeur de batterie

Le chargeur de batterie Plena 24 VCC est disponible pour toute la gamme Plena et spécialement pour le Plena Voice Alarm System. Le chargeur de batterie dispose de toutes les fonctionnalités nécessaires pour assurer sa conformité aux normes d'évacuation suivantes : IEC60849, NEN2575 and BS5839/8. It is also compliant to the standard EN54-4 for power supplies for alarm systems.

Le chargeur de batterie est connecté directement à une batterie de secours et accepte différentes capacités de batterie.

Le chargeur de batterie présente 4 états :

- Mode volume - Les états de charge commencent toujours par le mode volume. Une source de courant constante sert à charge la batterie dans cet état.
- Mode complet - Un courant inférieur complète la charge de la batterie.
- Mode flottant - Une charge d'entretien constante n'endommageant pas la batterie.
- Égalisation - Une fois par mois, le chargeur charge la batterie selon les 3 modes pour entretenir sa condition.

2.2 Types d'application

Normalement, le chargeur de batterie est utilisé avec un Plena Voice Alarm System.

2.3 Plena Voice Alarm System

Le chargeur de batterie est une partie intégrante du Plena Voice Alarm system, un système de sonorisation d'urgence. Le système respecte la norme IEC60849. Pour toutes les informations relatives à l'installateur, les utilisateurs finaux et les impératifs généraux du système, reportez vous au Manuel d'installation et d'utilisation du Plena Voice Alarm System.

Page vierge

3 PLN-24CH10 Chargeur de batterie

3.1 Commandes, connecteurs et indicateurs

3.1.1 Témoins du panneau avant

Voir figure 3.1 pour un aperçu des témoins du chargeur de batterie :

- 1 **État du chargeur** - Indique le mode du chargeur : allumé, volume, complet, flottant (voir section 2.1).
- 2 **Témoin secteur** - Le témoin DEL vert est allumé si le chargeur de batterie est branché au secteur et allumé. Le témoin DEL est jaune en cas de panne d'alimentation.
- 3 **Panne** - Une panne générale est indiquée en jaune.
- 4 **Batterie** - Le témoin DEL vert est allumé si le chargeur est connecté à une batterie. Le témoin DEL est jaune en cas de panne de batterie : la batterie n'est pas connectée ou sa tension totale est inférieure à 16 V ou supérieure à 32 V.
- 5 **Limite de courant** - Le témoin DEL est jaune et coupe la sortie quand :
 - le courant en sortie de la batterie est supérieur à 70 A.
 - la sortie auxiliaire est supérieure à 5 A.
- 6 **Batterie utilisée** - Indique si le courant net au système (charge) depuis la batterie est supérieur à 1 A.
- 7 **Over temp/Sensor Fault** - The LED is yellow when the temperature sensor connected to the battery is greater than 60 °C. Sensor Fault shows when the sensor is not connected and the temperature switch of the temperature sensor is on.
- 8 **Affichage de tension** - Affiche la tension de la batterie.
- 9 **Affichage de courant** - L'écran LCD affiche le courant de charge à la batterie (valeur positive) et le courant fourni lorsque la batterie fournit une sortie (valeur négative).

3.1.2 Connexions du panneau arrière

Voir figure 3.2 pour un aperçu du panneau arrière du chargeur de batterie :

- 10 **Out -/+** - Connecteur de sortie d'alimentation de secours de sortie limite 24 VCC 70 A pour le Voice Alarm System.
- 11 **In +/-** - Connecteur d'alimentation à la batterie.
- 12 **Capteur de température** - Connecteur de capteur de température de la batterie.
- 13 **Sélecteur** - Sélecteur marche /arrêt pour le capteur de température.
- 14 **Interrupteur marche/arrêt** - Connecte et déconnecte l'alimentation secteur.
- 15 **Entrée secteur** - Une prise pour connecter le chargeur de batterie au secteur. La tension secteur peut être de 100 - 240V \pm 10%
- 16 **Capacité de batterie** - Réglage pour sélectionner la capacité de charge de la batterie.
- 17 **Sorties déclencheur** - Déclenche une sortie de panne en cas de panne de : secteur, batterie, batterie utilisée ou générale. Tous les relais de panne disposent de contacts normalement ouvert/fermé (SPDT) et sont normalement activés par défaut (intègrent donc une sûreté).
- 18 **24VCC pour neutralisation de volume** - Alimentation de secours sortie 24 VCC 3 A pour la fonction de neutralisation de volume.
- 19 **RCP** - Alimentation de secours 2 sorties x 24 VCC 3A pour panneau de commande distant (RPC1 et RCP2), 5 A au total pour les RCP et la neutralisation de volume.

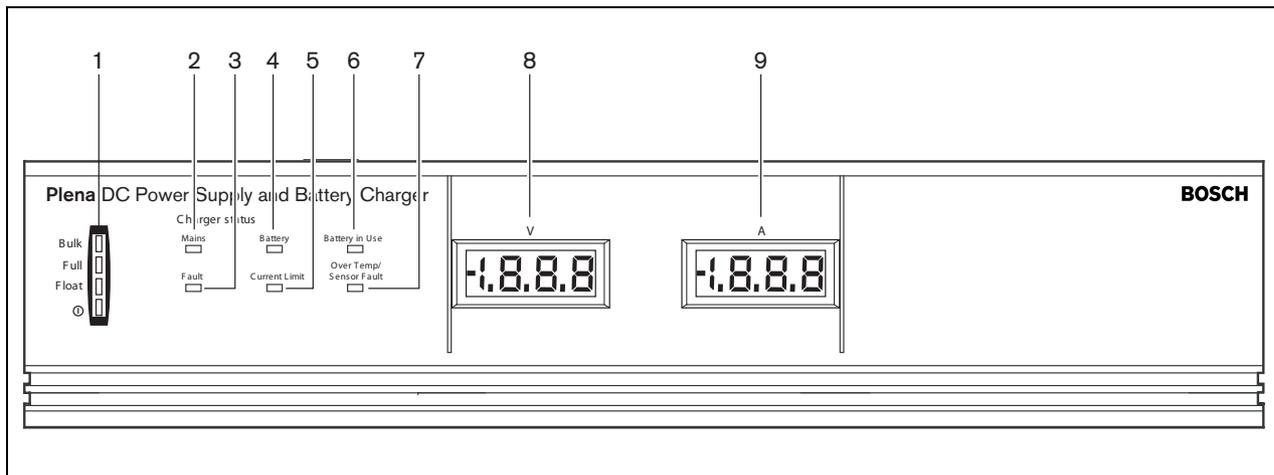


figure 3.1: Vue avant du chargeur de batterie

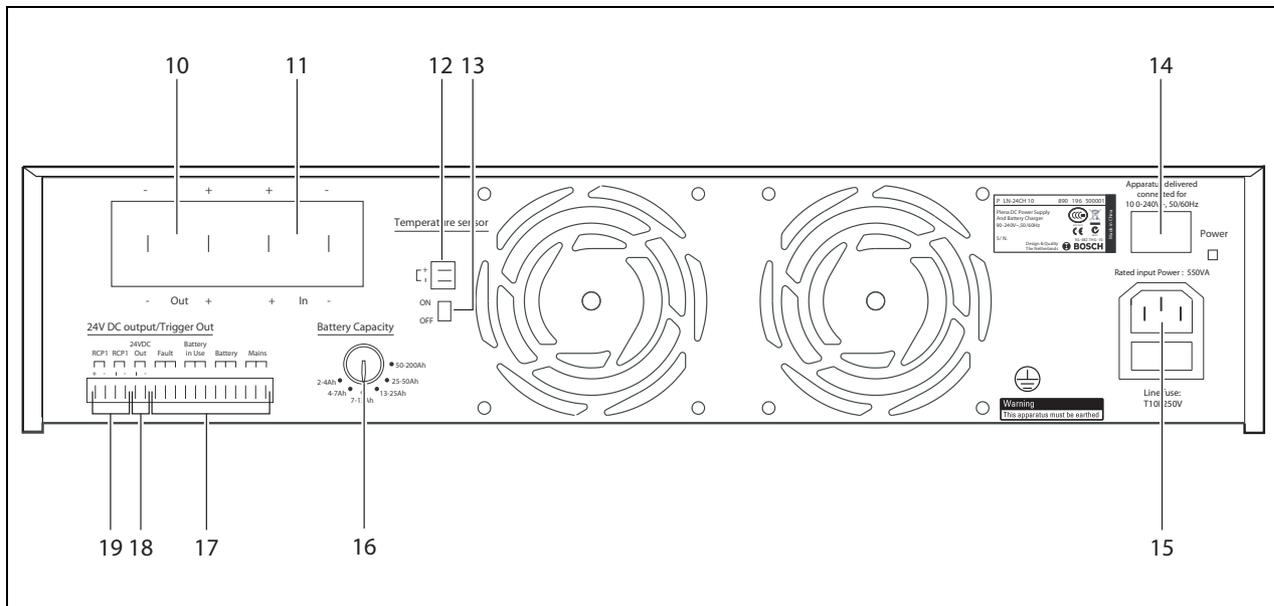


figure 3.2: Vue arrière du chargeur de batterie

3.2 Installation

3.2.1 Montage en rack

Le chargeur de batterie est haut de 2 unités et adapté à une installation en rack de 19 pouces. Deux supports de montage en rack sont fournis (voir figure 3.3).

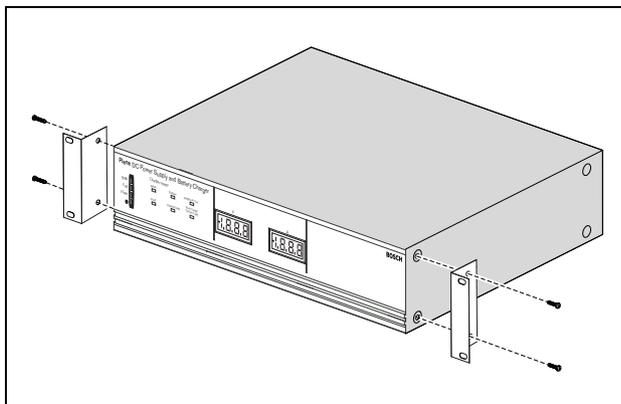


figure 3.3: Supports de montage en rack

Assurez-vous de réserver un dégagement d'au moins 100 mm à l'arrière de l'unité pour la ventilation.

3.2.2 Conformité avec les normes

Certaines normes exigent que chaque appareil connecté comporte un fusible. Tous les équipements Plena comportent un fusible interne pour une alimentation 24VCC dans chaque appareil. Vérifiez qu'il est suffisant pour vos normes locales. Voir également figure 3.4 (en page suivante) pour une présentation schématique du chargeur de batterie Plena 24 VCC.



Remarque

Le PLN-24CH10 est conforme aux articles applicables de la norme EN54-4. Pour assurer la conformité totale, l'installation et les autres équipements doivent également être conformes.

3.2.3 Réglage de capacité



Attention, Avertissement, Danger

Si la capacité du chargeur de batterie est mal réglée, la batterie peut être endommagée ou voir sa durée de vie réduite.

L'interrupteur de capacité de batterie influence le courant maximum fourni par le chargeur de batterie. Réglez l'interrupteur de capacité de batterie selon la capacité de la batterie. Les valeurs sont les suivantes :

- 2 - 4Ah
- 4 - 7Ah
- 7 - 13Ah
- 13 - 25Ah
- 25 - 50Ah
- 50 - 200Ah

Une fois la capacité réglée, il est conseillé soit de retirer le bouton de réglage de la capacité soit d'empêcher l'accès au panneau arrière. Le réglage de capacité ne pourra ainsi pas être modifié de manière accidentelle.

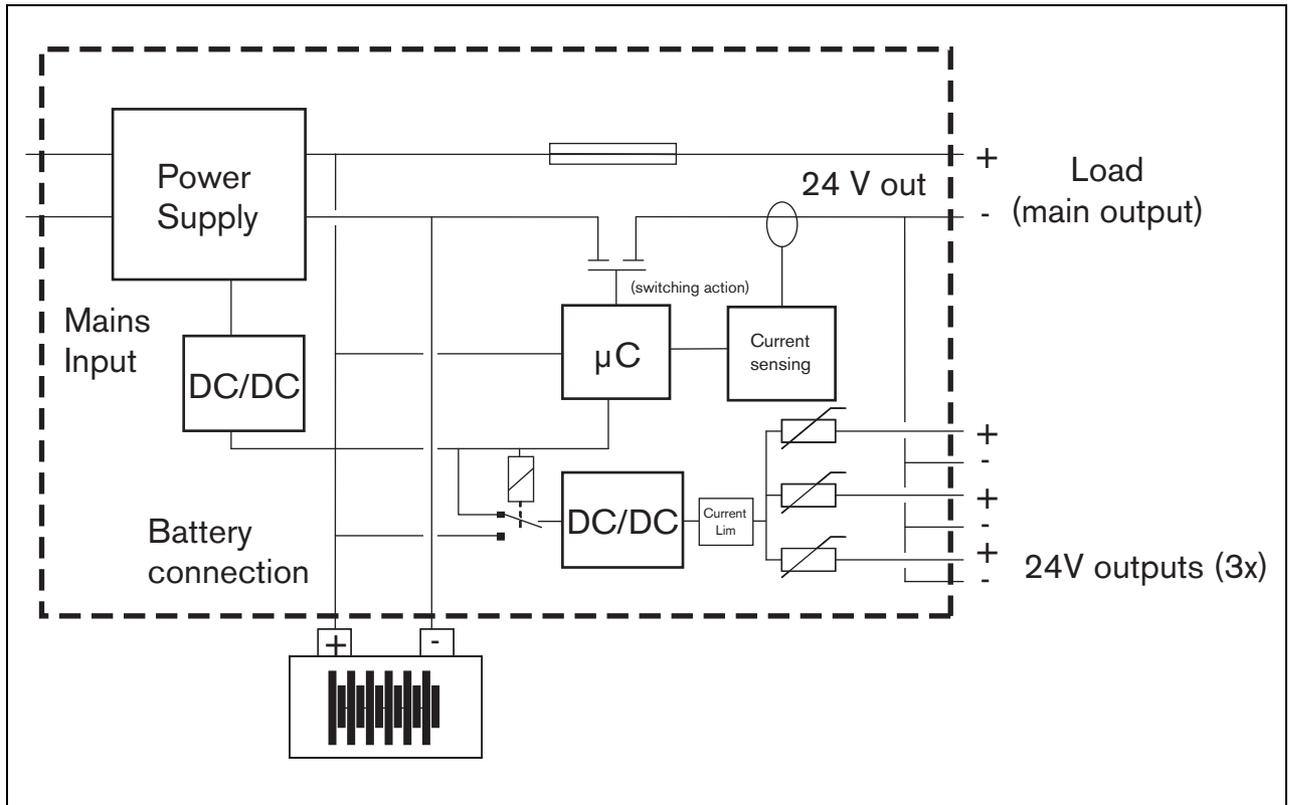


figure 3.4: Présentation schématique du chargeur de batterie Plena 24 VCC

3.3 Connexions externes

3.3.1 Batterie

Le chargeur de batterie comporte 2 connexions de bornes vissables à la batterie. Connectez In + à la borne plus de la batterie et In - à la borne moins (voir exemple en figure 3.5).



Attention

Connectez toujours les batteries en série comme indiqué en figure 3.5. La somme totale des batteries doit être égale à 48 Volts. Utilisez uniquement des batteries présentant les mêmes tension, capacité et type.

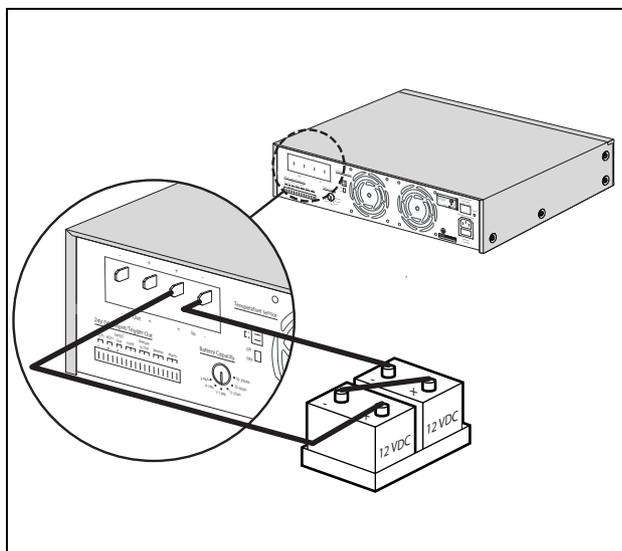


figure 3.5: Connexion de batteries au chargeur (exemple)

3.3.2 Connexion d'alimentation de secours

Le chargeur de batterie comporte 2 connexions de bornes vissables au Voice Alarm System ou au système de sonorisation. Connectez Out + aux bornes plus des composants système et Out - à la borne moins. Il est déconseillé d'utiliser ce connecteur d'alimentation de secours pour les panneaux de commande distants ou la neutralisation de volume. Utilisez les connecteurs de sortie 24 VCC. Voir 3.3.4.

3.3.3 Capteur de température

Le chargeur de batterie comporte un connecteur pour un capteur de température, fourni avec le chargeur de batterie.

Afin d'améliorer la durée de vie de la batterie, les tensions et courants appliqués dépendent de la température. Donc, connectez le capteur afin d'assurer une bonne lecture thermique. Par exemple, vous pouvez soit connecter le capteur au plateau de batterie, soit le placer entre deux batteries (voir figure 3.6). Si le capteur de température n'est pas utilisé, le sélecteur du capteur de température doit être réglé sur arrêt.

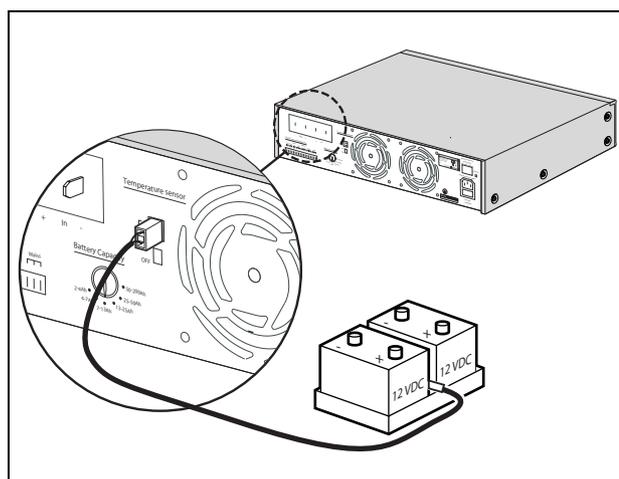


figure 3.6: Connexion du capteur de température

3.3.4 Sorties auxiliaires

Le chargeur de batterie comporte 3 connexions de sortie 24 V CC pour l'alimentation de secours d'une unité Plena :

- RCP1 et 2
- 24V CC pour neutralisations de volume et utilisation générale.



Remarque

Les sorties 24 V CC présentent une tension de 24 V et un courant limité à 3 A par sortie pour un total de 5 A.

La sortie principale est de 20 à 25,5 VCC le courant limité à 70 A.

Connectez les connecteurs RCP 1 et 2 à l'entrée 24 V CC des panneaux de commande distants 1 et 2.



Remarque

Voir le chapitre 9,3 Connexions externes du Manuel d'installation et d'utilisation du Plena Voice Alarm System.

3.3.5 Sorties de déclencheur

3.3.5.1 Introduction

Le chargeur de batterie comporte 4 sorties de déclencheur qui peuvent être connectées.

- Panne - Fournit un signal en cas de panne interne dans le chargeur de batterie.
- Batterie utilisée - Fournit un signal si le courant de charge de la batterie au système dépasse le courant de charge de batterie de plus de 1 A.
- Batterie - Fournit un signal si la batterie est défectueuse ou n'est pas connectée.
- Secteur - Fournit un signal si le secteur n'est pas connecté ou trop faible.

3.3.5.2 Sortie de déclencheur

Chaque sortie de déclencheur comporte 3 bornes : normalement ouverte, normalement fermée et commune.

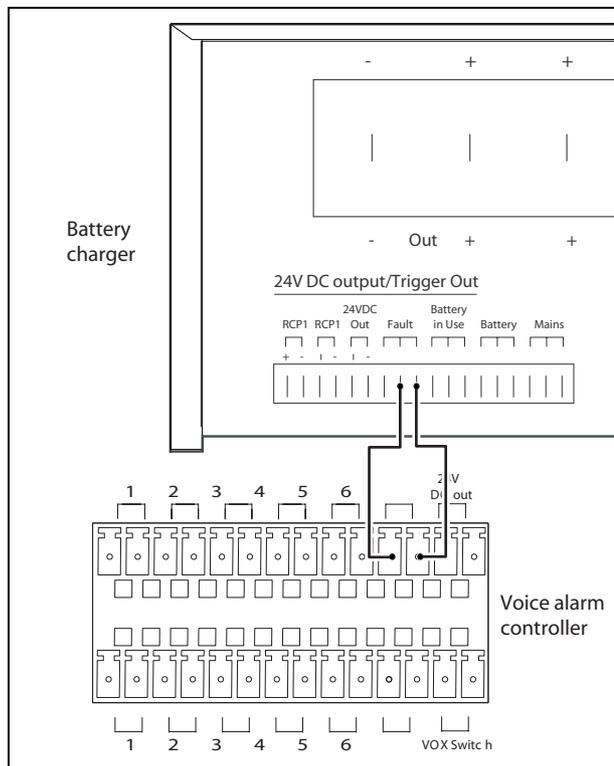


figure 3.7: Connexion des entrées de déclencheur d'urgence

Connectez-les selon les besoins aux entrées de déclencheur du Voice Alarm Controller.



Remarque

Voir le chapitre 5.3 Connexions externes du Manuel d'installation et d'utilisation du Plena Voice Alarm System.

3.3.6 Alimentation

The charger is able to automatically use the power source between 100 and 240 V. It is not necessary to select the source voltage.

3.3.6.1 Alimentation secteur

Procédez comme suit pour connecter le chargeur de batterie au secteur :

- 1 Connectez un cordon d'alimentation aux normes locales au chargeur de batterie (voir figure 3.6).
- 2 Branchez le cordon d'alimentation sur une prise de courant agréée localement.

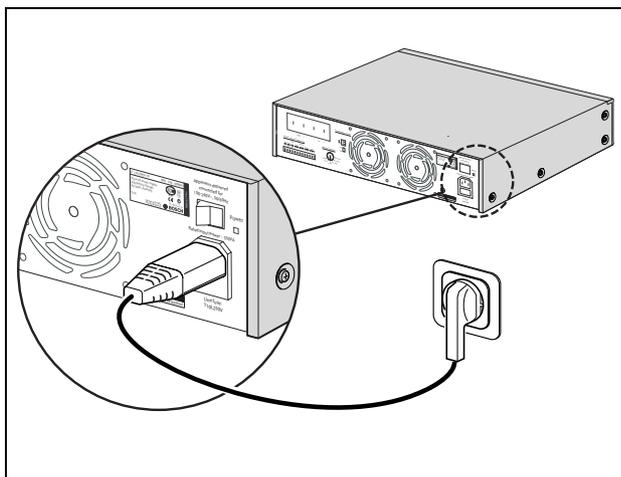


figure 3.8: Connexion de l'alimentation secteur

3.3.7 Connexion de masse



Attention,

Assurez-vous que la terre de sécurité est connectée au chargeur de batterie via le câble secteur.



Attention,

N'effectuez pas de connexion de masse distincte sur la batterie. La connexion 24V CC est déjà mise à la terre en interne via l'équipement Plena.



Attention,

N'effectuez pas de connexion de masse distincte sur la sortie 24V CC. La sortie 24V CC comporte un retour commun (connecté via le 0 V).

Page vierge

4 Utilisation

4.1 Mise en marche /arrêt

4.1.1 Mise en marche

Positionnez l'interrupteur Power à l'arrière du chargeur de batterie (voir figure 4.1) sur I.

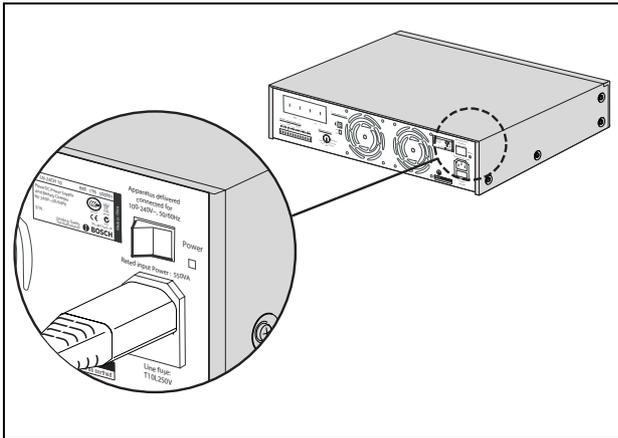


figure 4.1: Interrupteur d'alimentation

Lorsque l'alimentation secteur est disponible, l'indicateur d'alimentation à l'avant du chargeur de batterie s'allume (voir figure 4.2).

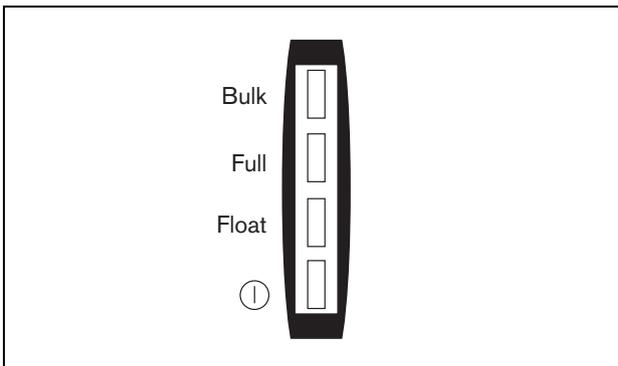


figure 4.2: Témoin d'alimentation

4.2 Arrêt

Positionnez l'interrupteur Power à l'arrière du chargeur de batterie (voir figure 4.1) sur O.

4.3 Capacité de batterie

4.3.1 Introduction

Un interrupteur rotatif de capacité de batterie à l'arrière de l'unité sert à régler le courant de sortie selon la capacité de la batterie. Conformément à la norme IEC 60849, les premiers 80% de capacité de charge de la batterie doivent être chargés dans les 24 premières heures. La charge complète est finalisée dans les 24 heures suivantes.

4.3.2 Modes de charge

Le chargeur de batterie propose 4 modes de charge :

- Mode volume - Les états de charge commencent toujours par le mode volume. Une source de courant constante sert à charger la batterie dans cet état.
- Mode complet - Lorsque la tension de batterie est supérieure au seuil, le chargeur de batterie passe en mode complet. Une tension constante sert à compléter la charge de la batterie. Une fois que le courant de charge a chuté sous un certain seuil, la batterie est définie comme complètement chargée et le chargeur passe en mode flottant.
- Mode flottant - Une charge d'entretien constante inférieure au mode complet entretient la capacité de la batterie.
- Égalisation - Une fois par mois, le chargeur charge la batterie selon les 3 modes pour entretenir sa condition.



Remarque

Les tensions et courants appliqués dépendent de la température. Donc, connectez le capteur afin d'assurer une bonne lecture thermique (voir section 3.3.3).

4.3.3 Tension et courant de charge

Lorsque l'unité est connectée à la batterie (plateau), le courant et la tension de charge sont indiqués en figure 4.3 et figure 4.4 respectivement.

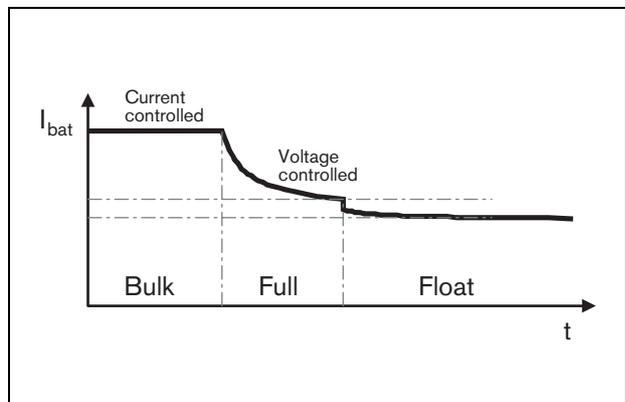


figure 4.3: Courant de charge

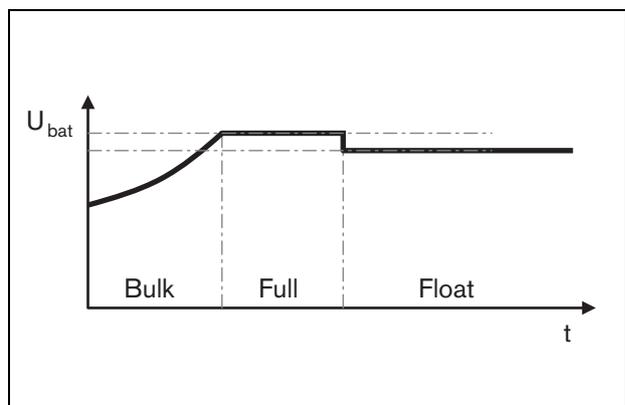


figure 4.4: Tension de charge

Lorsque la tension secteur est retirée, la tension sur la sortie 24V principale (marquée LOAD) est illustrée en figure 4.5.

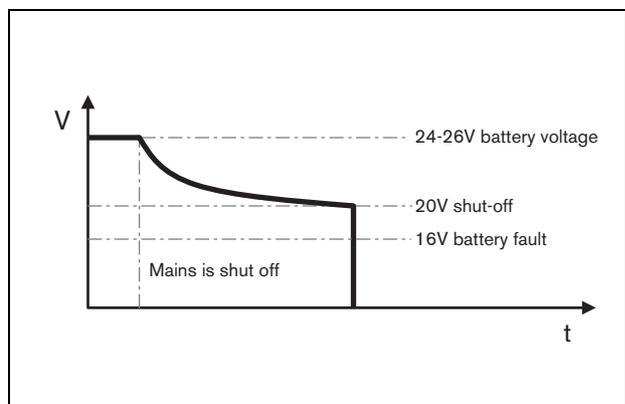


figure 4.5: Tension de sortie (sans tension secteur)

En passant du secteur à l'alimentation de secours :

- la sortie système principale baisse en tension en regard de la tension de charge à la tension de batterie (le système n'est pas affecté).
- les sorties auxiliaires peuvent présenter une légère chute de tension, selon la charge (si la charge est très élevée, le système peut rapporter une panne sur les contrôles à distance).

Une tension de batterie inférieure à 20 V déconnecte automatiquement la charge de la batterie (protection contre les décharges importantes). Lorsque la tension secteur est restaurée, l'unité se réinitialise et fournit à nouveau une tension en sortie.

Lorsque le chargeur a déconnecté la charge de la batterie, les sorties et le système ne sont plus alimentés. Appliquez alors la procédure suivante.

Avant de restaurer l'alimentation secteur :

- 1 Arrêtez le chargeur.
- 2 Arrêtez tous les amplificateurs.
- 3 Arrêtez tout autre équipement (si un courant d'appel est prévu).
- 4 Restaurez l'alimentation secteur.
- 5 Mettez les amplificateurs en marche.
- 6 Le cas échéant, mettez l'autre équipement en marche.
- 7 Mettez le chargeur en marche.

À défaut de respecter cette procédure (par exemple si l'alimentation est restaurée automatiquement), le chargeur peut activer le limiteur de courant pendant la mise en marche. Ceci peut être causé par le courant d'appel nécessaire pour charger les condensateurs internes de l'équipement, ainsi les amplificateurs. En ce cas, arrêtez le chargeur puis remettez-le en marche.



Remarque

Un équipement consommant aussi peu d'électricité que le Plena Message Manager peut être laissé en marche.

Une surtension ou un court-circuit sur les sorties secondaires/auxiliaires, les sorties RCP ou les sorties de neutralisation de volume ne doit pas :

- affecter la sortie 24V principale.
- causer la coupure des autres sorties.

Si deux sorties secondaires sont en surtension, une troisième sortie auxiliaire peut être perdue.

**Remarque**

Si la sortie 24 V principale est coupée, la sortie 24 V secondaire l'est également.

**Remarque**

Si une surintensité ou un court-circuit de la sortie 24 V principale provoque la coupure de la sortie par le limiteur de courant, les sorties secondaires sont également coupées.

Si la tension de batterie est inférieure à 16 V, elle est traitée comme une panne.

Si le limiteur de courant est activé, il coupe la sortie. Lorsque la sortie est déconnectée, soit par le limiteur de courant soit par la protection contre les sous-tensions, le chargeur peut être réinitialisé en l'arrêtant puis en le remettant en marche.

**Remarque**

Si le chargeur active la protection contre les sous-tensions mais que l'alimentation secteur n'est pas restaurée, couper l'unité pour la remettre en marche réinitialise également le chargeur.

Page vierge

5 Caractéristiques techniques

5.1 Caractéristiques électriques

Tension du secteur
240 à 90 V (CA), \pm 10%, 50/60 Hz
Consommation
550 VA max
Tension de sortie minimum (coupure automatique)
20 V
Tension de sortie maximum (régulée indépendamment de la batterie)
25,5 V
Courant de charge maximum
10,0 A (charge maximum)
Courant système maximum
70 A
Courant de sortie auxiliaire
24 VCC
Auxiliary current
3 A par sortie, 5 A de charge maximum totale
Type de batterie
Plomb - batterie de traction acide

5.2 Entrées

Capacité de batterie
2 - 200 Ah
Capteur de température
Externe - panne

5.3 Témoins

Contrôle
Pour entrées d'urgence (EMG), programmable
Panne
Fonctionnement correct de chargeur
Batterie utilisée
La batterie se vide dans des conditions normales
Batterie
Batterie défectueuse ou déconnectée
Mains
Secteur déconnecté

5.4 Connexion système

24 VCC
Bornes vissables 100 A
Fusible
70 A lent
Polarité de régulation
RTN
Capteur de température
Semi-conducteur avec œillet de montage

5.5 Sortie de panne

Tension de sortie de panne
< 24 V
Type
Normalement ouvert (par défaut) ou normalement fermé

5.6 Sortie 24 V CC

Sortie 24 V CC
24 V(CC), 0,8 A max.

5.7 Environnement

Plage de température de fonctionnement
+5 à +55° C
Plage de température de stockage
-25 à +55° C
Humidité relative
< 95%
Assurez-vous que le chargeur n'est pas exposé à l'eau ou des sources d'éclaboussure.

5.8 Général

Émission CEM
Conforme EN55103-1
immunité CEM
Conforme EN55103-2
Dimensions
88 x 430 x 260 large, Installation rack 19" hauteur 2 U, profondeur 260 mm (laisser 50 mm pour les connexions)
Support de montage 19"
inclus
Poids
3 kg

Page vierge

© Bosch Security Systems B.V.

Les informations de ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

2006-11 | 9922 141 50781 fr

BOSCH