



COFFRETS ALIMENTATIONS

HEPHEA 488B /3 - HEPHEA 488B /4 - HEPHEA 488B /R

HEPHEA 486B /3 - HEPHEA 486B /4 - HEPHEA 486B /R



NOTICE D'INSTALLATION ET D'EXPLOITATION

REVISIONS DU DOCUMENT

Révision	Date	Description	Pages
0.1	04/03/2013	Première version	Toutes
0.2	09/12/2013	Modifié du CPD to CPR et mise à jour les valeurs des tension de sorties et de coupure batteries	0, 1, 3, 7
	09/04/2014	Approuvé	Non
	05/06/2014	Mis à jour suite à demande de la part de AFNOR pour la conformité avec annexe ZA de la norme EN12101-10	7
	18/11/2014	Correctes références produits	Toutes
0.3	23/10/2015	Mise à jour des références des normes: EN60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 EN50130-4:2011 EN 61000-6-3:2007+A1:2011	4, 5, 8
0.4	01/07/2016	Mise à jour du logiciel pour garantir la conformité opérationnelle du système avec les exigences des normes NF concernant l'associativité des alimentations avec les centrales CMSI. Nouvelle révision produit B. Mise à jour des références à la nouvelle variante A2 de la norme EN 60950-1: 2006.	Toutes
	04/10/2016	Modification des seuils DLD et possibilité de paramétrage par micro-interrupteur. Mise à jour logiciel. Suppression des références à batteries de 12 Ah Cette version de notice se réfère aux produits de la rév. B.	

SOMMAIRE

1	CARACTERISTIQUES GENERALES	3
1-1	CARACTERISTIQUES DE CONCEPTION.....	3
1-2	CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES	3
1-3	MODELES DISPONIBLES	3
1-4	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	4
1-5	DECLARATION DU CONSTRUCTEUR	8
1-6	CONSIGNES DE SECURITE	8
1-7	MARQUAGE ET IDENTIFICATION DU PRODUIT CERTIFIE	8
2	INSTALLATION ET RACCORDEMENT.....	9
2-1	BLOCS D'ALIMENTATION	9
2-2	DISPOSITIFS ET RACCORDEMENTS	9
2-3	CARTE DE CONTROLE	11
2-4	OUTILS ET ACCESSOIRES NECESSAIRES POUR L'INSTALLATION.....	12
2-5	INSTALLATION MURALE	12
2-6	INSTALLATION VERSION RACK	13
2-7	CONNEXION AU SECTEUR.....	14
2-8	INSTALLATION ET RACCORDEMENT DES BATTERIES.....	14
2-9	RACCORDEMENTS ET TYPE DE CABLES	16
3	SIGNALISATIONS DE LA FACE-AVANT	17
4	LA MAINTENANCE SELON LA NORME NF S61 933	18
4-1	OUTIL DETTEL.....	18
4-2	CONNEXION ET ALLUMAGE DU DETTEL.....	18
4-3	DESCRIPTION DES FONCTIONS DU MENU.....	18
4-4	CODES DE DEFAULT RETOURNES PAR LA TELECOMMANDE DETTEL	20
5	MAINTENANCE PERIODIQUE PREVENTIVE	21
6	SPECIFICITES ENVIRONNEMENTALES	21

1 CARACTERISTIQUES GENERALES

Les références HEPHEA 488B et HEPHEA 486B identifient des coffrets d'alimentation - chargeurs conçus et destinés aux installations de détection incendie conformément au Règlement Produits de Construction CPR 305/2011 (remplaçant la Directive Produits de Construction CPD 89/106/CEE).

La réalisation électrique et mécanique de ces produits est conforme aux normes EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006, EN12101-10:2006, EN60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013, EN50130-4:2011; EN 61000-6-3:2007+A1:2011.

Les appareillages peuvent être employés dans des domaines différents de celui spécifié pourvu que les limites indiquées dans ce document aux paragraphes 1-2 et 1-4 sont respectées.

1-1 CARACTERISTIQUES DE CONCEPTION

Les blocs d'alimentation HEPHEA 488B et HEPHEA 486B utilisent la technologie à découpage du secteur.

Grâce à ce choix de technologie, nous obtenons:

- Une réduction considérable des dimensions et du poids;
- Un excellent rendement électrique source d'économie d'énergie;
- Une excellente stabilité dans le temps.

L'ensemble alimentation est constitué par un coffret métallique avec un indice de protection IP30 qui contient le bloc alimentation et peut recevoir les batteries tampon au plomb.

⚡ NOTA En cas de version rack les batteries devront être positionnées dans l'armoire qui devra garantir la protection IP30.

Sur la face-avant du coffret, quatre voyants (verts et jaunes) sont présents pour les signalisations de présence sorties et des défauts. Deux sorties distinctes sont disponibles disposant chacune de sa propre protection par fusible. Trois autres sorties à contacts secs à relais sont présentes, pour la signalisation des conditions de défauts et d'absence secteur.

1-2 CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Le bloc d'alimentation fournit une tension continue comprise entre une valeur minimale, paramétrable à 45V ou 43,2V ⁽¹⁾, et une valeur maximale de 57,6V pour les deux versions, selon les conditions opérationnelles et la température ambiante (recharge batterie compensée en température).

L'unité est constamment contrôlée par un microprocesseur de dernière génération qui signale la condition de défaut si une des anomalies suivantes se vérifie :

- Batterie non installée ou défaut fusible batterie;
- Batterie détériorée;
- Recharge batterie non efficace ;
- Alimentation par absence secteur ;
- Tension de sortie par le bloc alimentation hors plage;
- Défaut des fusibles de sortie.

Les signalisations sont données par les voyants présents sur la face avant de l'unité, chacun d'entre eux peut avoir plusieurs états: allumé, éteint et clignotant. Les combinaisons principales avec leurs significations sont décrites au paragraphe 3.

Le contrôle des batteries se réalise périodiquement (toutes les 4 minutes dans des conditions normales de fonctionnement) par le bloc d'alimentation via un essai fonctionnel de la batterie.

Pour vérifier la batterie, le système réduit la tension d'alimentation du chargeur et vérifie en même temps la tension de la batterie. Si la tension ne baisse pas en dessous d'une valeur minimale la batterie est considérée comme fonctionnelle, sinon le défaut est signalé.

Conformément à la norme EN54-4/A2, le système vérifie périodiquement la valeur de la résistance des batteries et du circuit associé et signale un défaut si la résistance mesurée est supérieure au seuil défini au §1-4.

1-3 MODELES DISPONIBLES

Les alimentations HEPHEA 488B et HEPHEA 486B sont disponibles dans trois coffrets:

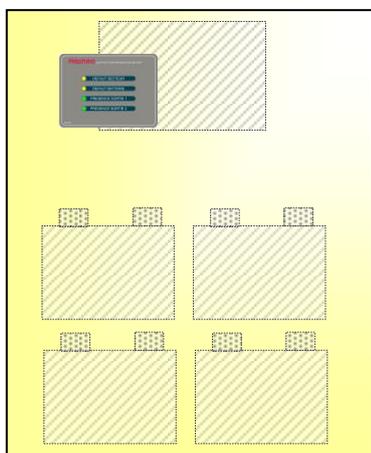
- Coffret métallique CM03
- Coffret métallique CM04
- Tiroir rack 19"/3U

⁽¹⁾ Valeur paramétrable par micro-interrupteur S1-2 (voir par. 2-3).

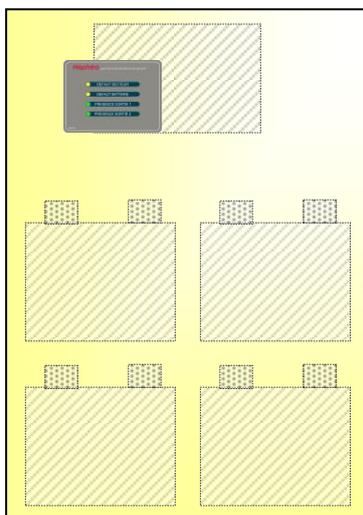
Caractéristiques et dimensions des coffrets:

Modèle	Coffret	Batteries hébergées/autorisées
HEPHEA 486B /3	CM03 : coffret métallique L425 x H505 x P205 mm	4x17Ah - 4x27Ah
HEPHEA 488B /3		
HEPHEA 486B /4	CM04 : coffret métallique L425 x H605 x P205 mm	4x27Ah
HEPHEA 488B /4		4x27Ah – 4x42Ah
HEPHEA 486B /R	Rack 3U : tiroir métallique Tiroir rack 19"/3U; il doit être fixé dans une armoire adaptée. Cette version prévoit que les batteries soient à l'extérieur du tiroir, dans l'armoire.	4x17Ah - 4x27Ah
HEPHEA 488B /R		4x17Ah - 4x27Ah - 4x42Ah

Coffret CM03:
HEPHEA 488B /3, HEPHEA 486B /3



Coffret CM04:
HEPHEA 488B /4, HEPHEA 486B /4



Tiroir rack 3U
HEPHEA 488B /R, HEPHEA 486B /R



L'étiquette d'identification de l'unité est appliquée côté droite du coffret.

1-4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES GENERALES		
	HEPHEA 488B	HEPHEA 486B
CONSTRUCTEUR	Delta Erre Safe s.r.l.	
DESIGNATION COMMERCIALE	HEPHEA 488B (55,0--- 8A)	HEPHEA 486B (55,0--- 6A)
CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION	Conforme aux normes : EN54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006, EN12101-10 :2006; EN60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013; EN50130-4:2011; EN 61000-6-3:2007+A1:2011	
COFFRET	Métallique, vernissage époxy, indice de protection IP30	
DIMENSIONS EXTERNES	Coffret métallique CM03: L425 x H505 x P205 mm Coffret métallique CM04: L425 x H605 x P205 mm Tiroir rack TR01: L485 x H130 x P265 mm	
POIDS (version coffret, hors batteries)	9,75kg (CM03) - 10,75kg(CM04)	
CONDITIONS AMBIANTES Stockage ou fonctionnement	De -5 °C à +40 °C, humidité maximum 93% sans condensation Classe d'environnement 1 (EN12101-10)	
REFROIDISSEMENT	Naturel par convection	
AMBIANCE D'INSTALLATION	A l'intérieur des bâtiments (environnement sec et stable)	

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES		
	HEPHEA 488B	HEPHEA 486B
TENSION D'ENTREE	230V +10% / -15%	
FREQUENCE D'ALIMENTATION	50Hz sinusoïdal +/-10%	
REGIME DE NEUTRE:	TN, TT, IT	
CLASSE D'ISOLEMENT	I	
CATEGORIE DE SURTENSION	II	
DEGRE DE POLLUTION	2	
ISOLATION	Renforcée ⁽²⁾	
COURANT MAX CONSOMME SUR SECTEUR	3,5A	2,5A
TYPE DE REGULATION	Découpage secteur avec fréquence de commutation de 60kHz et convertisseur «half-bridge » et PFC (power factor correction) actif.	
TYPE DE CONTROLE	Contrôle à µP inclus	
NOMBRE DE SORTIES DISPONIBLES	2 sorties indépendantes protégées par fusible	
TENSION DE SORTIE NOMINALE	55V $\overline{\text{---}}$	
TENSION DE SORTIE MIN/MAX	min = paramétrable à 45V (default) ou 43,2V ⁽³⁾ , max = 57,6V	
ONDULATION RESIDUELLE DE LA SORTIE UTILE: TYPIQUE MAXIMUM	<0,5% V _{OUT} <1% V _{OUT}	
CHARGE MINIMUM SORTIE UTILE	0 mA	
SEUIL DE COUPE DE BATTERIES	45V (default) ou 43,2V ⁽⁴⁾	
COURANT TOTAL DISPONIBLE POUR LES SORTIES UTILES ET POUR RECHARGE BATTERIES	8A (-0/+6%)	6A (-0/+8%)
COURANT TOTAL MAX PERMANENT DISPONIBLE POUR LES SORTIES UTILES	6A (totale partagé sur 2 sorties)	4,5A (totale partagé sur 2 sorties)
COURANT MAX PERMANENT DISPONIBLE POUR LA RECHARGE DE LA BATTERIE	2A (-0/+20%)	1,5A (-0/+20%)
SORTIES RELAIS	3 sorties 30V $\overline{\text{---}}$ 1A, deux profils programmables par dipSwitch : Profil 1 (default): défaut secteur + défaut batterie + défaut général Profil 2: défaut sortie 1 + défaut sortie 2 + défaut général	
ENTREE AUXILIAIRES	L'entrée ne doit pas être utilisée en mode autonome. Elle accepte une tension de 0V $\overline{\text{---}}$ à 60V $\overline{\text{---}}$.	
COURANT MAX ABSORBE EN ABSENCE DU SECTEUR	20mA ± 5% (Profile relais 1 – état stable, après détection de l'absence secteur)	
TYPES DE BATTERIES INTEGRABLES	Série de 4 batteries étanches au plomb, régulées par valve, 12V 17..42Ah, matériel de classe HB au minimum Types conseillés: FIAMM FG22703 ou YUASA NP24-12I	Série de 4 batteries étanches au plomb, régulées par valve, 12V 17..27Ah, matériel de classe HB au minimum Types conseillés: FIAMM FG22703 ou YUASA NP24-12I
VALEUR MAX ADMISSIBLE DE LA RESISTANCE INTERNE DES BATTERIES ET DU CIRCUIT ASSOCIE	0,45Ω	0,6Ω
VARIATIONS D'AMPLITUDE EN FONCTION DU SECTEUR (-15%/+10%)	<2%	

⁽²⁾ Les distances dans l'air ont été évaluées en tenant compte d'une 'utilisation de l'équipement jusqu'à l'altitude de 2.000m au-dessus du niveau de la mer.

⁽³⁾ la tension minimale est paramétrable par micro-interrupteur S1-2 (voir par. 2-3).

⁽⁴⁾ batterie est déconnectée en fonction de valeur de tension utile, paramétrable par micro-interrupteur (voir par. 2-3).

VARIATIONS D'AMPLITUDE EN FONCTION DE LA CHARGE (2.5-100%)	<2%	
PROTECTION INVERSION POLARITE BATTERIES	Diode et fusible + protection préventive par le logiciel	
FUSIBLES: ENTREE SECTEUR BATTERIES SORTIES	T4AH 250V homologué T10A 250V homologué T6,3A 250V homologué	T4AH 250V homologué T10A 250V homologué T5A 250V homologué

AUTONOMIE EN ABSENCE SECTEUR		
<i>Tension de déconnexion DLD = 43,2 V (interrupteur S1-2 sur ON – cfr. par. 2-3)</i>		
	HEPHEA 488B	HEPHEA 486B
Courant max disponible pour garantir une autonomie de 72h hors secteur (batterie conseillé)	0,35A	0,35A
Courant max disponible pour garantir une autonomie de 30h hors secteur (batterie conseillé)	0,77A	0,77A
Courant max disponible pour garantir une autonomie de 4h hors secteur (batterie conseillé)	4,5A	4,2A

AUTONOMIE EN ABSENCE SECTEUR					
<i>Tension de déconnexion DLD = 43,2 V (interrupteur S1-2 sur ON – cfr. par.2-3)</i>					
Autonomie de 13h (12h en veille et 1h en alarme) - Normes NF ⁽⁵⁾					
HEPHEA 488B			HEPHEA 486B		
Capacité batterie [Ah] (4 x 12V)	Courant max disponible en veille [A]	Courant max disponible en alarme [A]	Capacité batterie [Ah] (4 x 12V)	Courant max disponible en veille [A]	Courant max disponible en alarme [A]
17	0,65	5	17	0,7	4,4
27	0,9	6	27	1,2	4,5
42	2,2	6	-	-	-

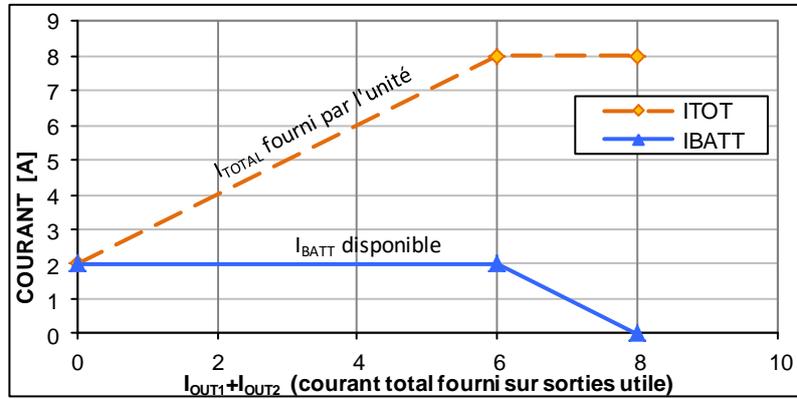
<i>Tension de déconnexion DLD = 45 V (interrupteur S1-2 sur OFF – cfr. par.2-3)</i>					
Autonomie de 13h (12h en veille et 1h en alarme) - Normes NF ⁽⁵⁾					
HEPHEA 488B			HEPHEA 486B		
Capacité batterie [Ah] (4 x 12V)	Courant max disponible en veille [A]	Courant max disponible en alarme [A]	Capacité batterie [Ah] (4 x 12V)	Courant max disponible en veille [A]	Courant max disponible en alarme [A]
17	0,5	4	17	0,5	3,5
27	0,6	5	27	0,7	4,2
42	1	6	-	-	-

⁽⁵⁾ Les autonomies estimées considèrent la valeur maximale admissible par la résistance interne de la batterie.

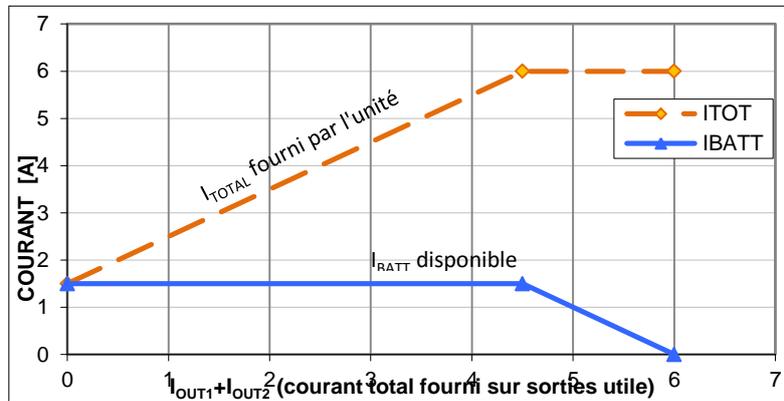
Caractéristiques des sorties

La tension sur les sorties utiles est réglée en fonction de celle de recharge des batteries; la valeur nominale à 20°C avec batterie complètement chargée est de $55V \pm 2\%$

Le courant de recharge de la batterie est réglé selon le type d'alimentation ; le courant total fourni par l'unité est reparti entre la recharge des batteries et les sorties utiles en respectant la limite maximale pour chaque alimentation (voir graphiques ci-après).



Répartition du courant entre la sortie batterie et les sorties utiles (HEPHEA 488B)



Répartition du courant entre la sortie batterie et les sorties utiles (HEPHEA 486B)

NOTE: Les courants mis en évidence correspondent à la valeur minimale pour garantir le respect des prescriptions de la norme pour ce qui concerne la recharge de la batterie.

Coupure batterie basse:

La batterie est déconnectée par un relais lorsque la tension des sorties utiles baisse au-dessous de 45V ou de 43,2V (selon paramétrage; voir par. 2-3). La batterie sera reconnectée seulement en présence du secteur.

1-5 DECLARATION DU CONSTRUCTEUR

La Delta Erre Safe s.r.l. en qualité d'entreprise, qui a développé le produit décrit dans le présent manuel, déclare :

- Le projet a été développé conformément au système de gestion qualité interne qui prévoit une série de règles pour un développement correct de tous les sous-ensembles du produit.
- Le projet électrique et mécanique de ces produits a été développé conformément à les caractéristiques de sécurité prévues par la norme EN60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013.
- Tous les composants intégrés ont été sélectionnés dans le but que leur caractéristiques satisfassent aux exigences de la 3K5 de la norme EN60721-3-3:1995 et ce quelles que soient les conditions ambiantes internes ou externes.

1-6 CONSIGNES DE SECURITE

Ce matériel est destiné à être raccordé au réseau principal 230V~.

Afin d'éviter tout risque de choc électrique, toutes interventions doivent être réalisées hors tension. Les produits répondent à la norme EN60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013. Pour garantir la sécurité le produit doit être correctement installé et fermé.

L'appareil engendre à son intérieur des tensions dangereuses: les travaux sous tension ne sont autorisés que pour les interventions pendant lesquelles la mise hors tension est impossible. Toutes interventions sont réservées exclusivement à du personnel qualifié.

1-7 MARQUAGE ET IDENTIFICATION DU PRODUIT CERTIFIE

Sur les unités d'alimentation HEPHEA 488B, et HEPHEA 486B, est appliqué extérieurement et sur le côté droit du coffret une étiquette de marquage qui identifie sans équivoque le modèle, les informations essentielles et la certification CE conforme au règlement CPR.

Une représentation à l'identique des modèles d'étiquette est indiquée ci-dessous:

Mod. HEPHEA 488B /3		Lot YYMM/X<nLot>	
Alimentation secteur: 230V~ 50Hz		Ser. <nSer> RB	
Courant maximum sur secteur: 3,5A		EN12101-10	
Tension nominale de sortie: 55,0V ~ (20°C)		Équipement d'alimentation en énergie électrique	
Courant totale 8A I _{max.a} : 6A		Classe: A	
Document référence: 10.NIE.1492		Classe d'environnem.: 1	
		Temps d'interruption: 0s	
		C _{max} batterie: 27Ah	
EN54-4	SEFI		
	Rue Duhamel du Monceau – 45 300 - DADONVILLE		
0333	14		
	0333 - CPR – 075481-1		

Mod. HEPHEA 486B /3		Lot YYMM/X<nLot>	
Alimentation secteur: 230V~ 50Hz		Ser. <nSer> RB	
Courant maximum sur secteur: 2,5A		EN12101-10	
Tension nominale de sortie: 55,0V ~ (20°C)		Équipement d'alimentation en énergie électrique	
Courant totale 6A I _{max.a} : 4,5A		Classe: A	
Document référence: 10.NIE.1492		Classe d'environnem.: 1	
		Temps d'interruption: 0s	
		C _{max} batterie: 27Ah	
EN54-4	SEFI		
	Rue Duhamel du Monceau – 45 300 - DADONVILLE		
0333	14		
	0333 - CPR – 075482-1		

L'étiquette précise en particulier :

- Dans le cadran en haut à gauche :
 - la désignation du produit,
 - la tension d'alimentation et le courant maximum absorbé sur secteur,
 - la tension nominale typique de la sortie de référence à la température ambiante de 20°C,
 - le courant totale fourni par l'alimentation e le courant maximal permanent disponible pour les sorties utiles (I_{max.a}),
 - la référence au présent document d'installation et d'utilisation;
- Dans le cadran en haut à droite : le numéro de série d'identification e la révision du produit;
- Dans le cadran centrale droite: la référence à la norme européenne EN12101-10;
- Dans le cadran en bas à gauche : le marquage CE selon la norme EN54-4 avec le numéro du site de certification notifié qui a procédé à la certification du produit;
- Dans le cadran en bas à droite:
 - la désignation de l'entité de production,
 - les deux derniers chiffres de l'année dans laquelle a été apposée le marquage,
 - le numéro de certification de conformité CE conformément au règlement européen CPR 305/2011.

2 INSTALLATION ET RACCORDEMENT

2-1 BLOCS D'ALIMENTATION

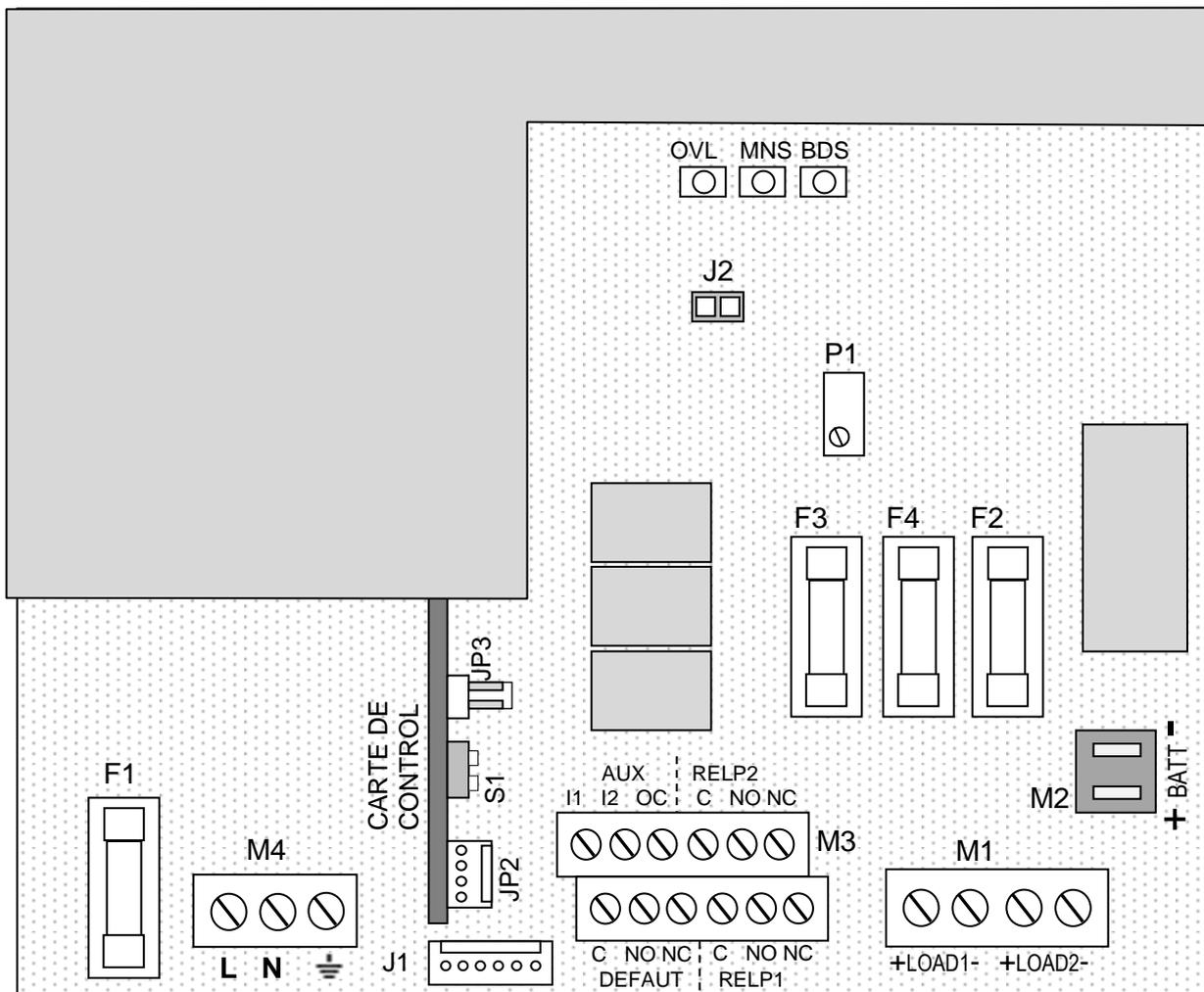


Figure 1 – Raccordement du bloc alimentation série HEPHEA

2-2 DISPOSITIFS ET RACCORDEMENTS

M1:

	HEPHEA 488B e HEPHEA 486B
SORTIE UTILE n°1 (+)	55V \pm 2% nominales à 20°C. La sortie est protégée par le fusible F3
SORTIE UTILE n°1 (-)	Négatif sortie
SORTIE UTILE n°2 (+)	55V \pm 2% nominales à 20°C. La sortie est protégée par le fusible F4
SORTIE UTILE n°2 (-)	Négatif sortie

M2:

BATTERIES (+)	55V \pm 2% (nominales à 20°C avec batteries chargées à 100%). La connexion peut être coupée par un relais dans des conditions de défaut batterie. La sortie est protégée par le fusible F2
BATTERIES (-)	Négatif sortie

M3:

ENTREES/SORTIE AUXILIAIRES	ENTREE AUX 1 (I1 réservée)
	ENTREE AUX 2 (I2 réservée)
	SORTIE ELECTRONIQUE AUX (OC réservée)
RELAIS DERANGEMENT (défaut general)	Contact commun (COM)
	Contact normalement ouvert (N.O.)
	Contact normalement fermé (N.C.)
RELAIS RELP1 (défaut secteur)	Contact commun (COM)
	Contact normalement ouvert (N.O.)
	Contact normalement fermé (N.C.)
RELAIS RELP2 (défaut batterie)	Contact commun (COM)
	Contact normalement ouvert (N.O.)
	Contact normalement fermé (N.C.)

✦ **NOTA** Les indications N.C., N.O., C des trois relais se réfèrent à la condition de fonctionnement normale (secteur présente, pas de défauts).

✦ **NOTA** Seuls les circuits opérant avec les très basses tensions (SELV) peuvent être connectés aux contacts des relais (circuits à très basse tension avec une isolation galvanique des autres systèmes électriques et isolés à terre).

M4:

L, N	Bornier raccordement d'entrée secteur 230V~ +10%/-15% 50Hz
	Bornier de raccordement à la terre électrique

✦ **NOTA** Le raccordement au secteur doit être effectué par du personnel qualifié en respectant la réglementation en vigueur.

De plus les critères suivants doivent être respectés:

- Pour l'entrée et la sortie des câbles il faut utiliser des trous distincts, avec presse étoupe en cas d'utilisation des trous différents que ceux sur le fond du coffret.
- Pour le raccordement au secteur il faut utiliser des câbles appropriés avec une section minimum de 1,5mm² et une classe d'inflammabilité HB ou meilleure.
- Dénuder les conducteurs sur une longueur juste suffisante pour permettre leur insertion dans les bornes correspondantes.
- Insérer les conducteurs dans les logements des borniers et serrer suffisamment. Eviter un serrage excessif qui pourrait sectionner les conducteurs. Vérifier que tous les conducteurs nécessaires sont présents dans les bornes.
- Regrouper les conducteurs et fixer les faisceaux aux endroits prévus sur le fond du coffret.
- Les câbles d'alimentation secteur doivent être éloignés de l'électronique et des autres câbles.
- Effectuer et vérifier le raccordement à la terre: **une connexion correcte à la terre est obligatoire pour la sécurité électrique et pour le bon fonctionnement de l'appareil.**
- Installer en amont du branchement, un dispositif magnétothermique / différentiel bipolaire de coupure et de protection de l'alimentation secteur, avec une capacité de coupure correcte pour l'appareil et une distance d'isolement d'au moins 3mm.

F1: FUSIBLE PROTECTION SECTEUR T4AH 250V.

F2: FUSIBLE PROTECTION BATTERIES T10A 250V

F3, F4: FUSIBLES PROTECTION SORTIES 1 et 2 T6,3A 250V (HEPHEA 488B) ou T5A 250V (HEPHEA 486B)

J1: CONNECTEUR RACCORDEMENT MODULE VISUALISATION FACE AVANT DU COFFRET
Le module visualisation est fourni connecté sur J1 – NE PAS DECONNECTER

J2: CAVALIER SELECTION COURANT CHARGE BATTERIE: ouvert = 2A (default), fermé = 1A.
Le cavalier est disponible seulement pour HEPHEA 488B et permet de limiter le courant de charge des batteries. **NE PAS FERMER AVEC DES BATTERIES DE CAPACITE SUPERIEURE A 17Ah.**

OVL: VOYANT POUR SIGNALISATION DE SURCHARGE. Allumé signale que l'alimentation est en train de fournir le courant maximum.

MNS: VOYANT POUR SIGNALISATION PRESENCE SECTEUR. Allumé signale la présence du secteur (convertisseur primaire actif). Il peut s'éteindre pour quelques instants pendant le test de la batterie.

BDS: VOYANT POUR SIGNALISATION DE COUPURE DES BATTERIES. Allumé signale la coupure de la batterie (en présence du secteur).

P1: réglage tension de sortie (usine). **Ne pas modifier.**

2-3 CARTE DE CONTROLE

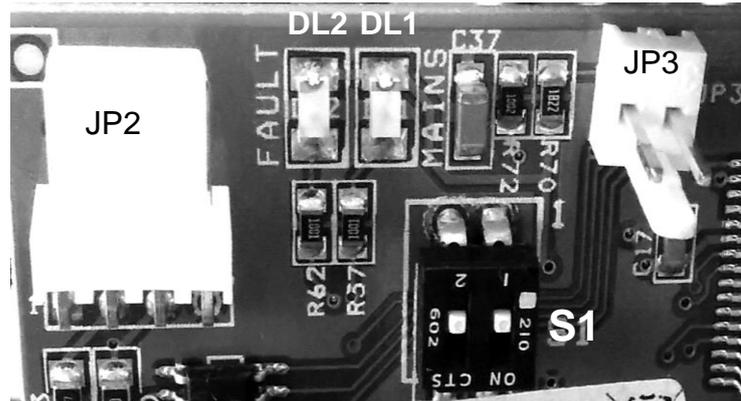


Figure 2 – Raccordements de la carte de contrôle

JP2: CONNECTEUR POUR LE RACCORDEMENT DU TERMINAL DE VISUALISATION ET MAINTENANCE DETTEL (la connexion et l'exploitation avec l'outil DETTEL sont objet d'un document séparé)

JP3: CONNEXION POUR LA SONDE DE DETECTION DE LA TEMPERATURE DES BATTERIES. La sonde doit être câblée et correctement placée pour permettre une recharge conforme de la batterie.
La sonde de température NTC doit être fixée sur les batteries parmi l'étiquette métallique fournie.

S1: DIP-SWITCH PROGRAMMATION

S1-1	PROGRAMMATION RELAIS	OFF (réglage usine)	RELP1 = Défaut secteur RELP2 = Défaut batterie
		ON	RELP1 = Défaut sortie 1 RELP2 = Défaut sortie 2
S1-2	SÉLECTION SEUIL DE DÉCONNEXION DE LA BATTERIE EN ABSENCE SECTEUR (DL D)	OFF (réglage usine)	Déconnexion avec tension de sortie à 45V
		ON	Déconnexion avec tension de sortie à 43,2V

DL1-2: Voyants de la carte de contrôle

Les deux voyants de la carte de control fournissent des informations en plus sur les conditions de fonctionnement de l'unité, selon le tableau suivant:

DL1 VOYANT VERT MAINS	DL2 VOYANT JAUNE FAULT	ETAT DE L'UNITE
●	○	Fonctionnement normal. Secteur présent. Pas d'anomalies.
●	⊙	Secteur présent. Défaut Batterie. Clignotement x 1 → Défaut batterie général Clignotement x 2 → Résistance de batterie haute. Clignotement rapide → Maintenance en cours (test RI7)
⊙	●	Secteur présent. Défaut tension de sortie (sous/surtension). Clignotement x 1 → Sortie Vout1 Clignotement x 2 → Sortie Vout2 Clignotement x 3 → Aux défaut
⊙	⊙	Secteur présent. Défaut carte de contrôle Clignotement x 1 → Défaut général Clignotement x 2 → Défaut PFC Clignotement x 3 → Défaut surcharge IOut Clignotement x 4 → Défaut logiciel
○	●	Défaut secteur (secteur absent d'au moins 20min) o défaut tension de sortie
○	○	Secteur absent et batterie déconnectée. Unité inefficace

Légenda: ● = Allumé ○ = Eteint ⊙ = Clignotant

2-4 OUTILS ET ACCESSOIRES NECESSAIRES POUR L'INSTALLATION

Pour mettre en service l'unité d'alimentation les outils ci-dessous sont nécessaires.

Pour les versions CM03 ou CM04:

- 4 chevilles (CM03) ou 6 chevilles (CM04) de type et dimensions appropriées pour la fixation au mur (voir §2-5), vis et rondelles;
- câbles rouge et noire de section minimale de 6 mm² avec cosse adaptées;
- outils pour la fixation du coffret au mur (perceuse, etc.) et pour le câblage;
- accessoires fournis pour le câblage, fixation des câbles et fermeture des trous de fixation.

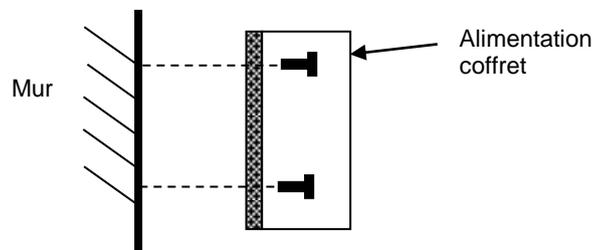
Pour les versions rack:

- 4 vis M6 pour la fixation du tiroir à l'armoire;
- câbles rouge et noire de section minimum de 6 mm² avec cosse adaptées (câbles non fournis);
- outils pour la fixation du tiroir à l'armoire et pour le câblage;
- accessoires pour la fixation des câbles.

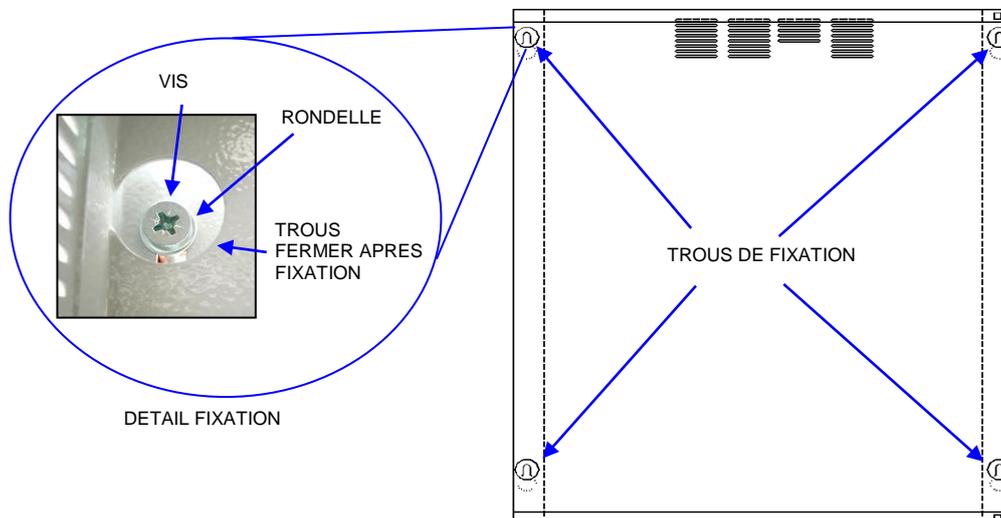
2-5 INSTALLATION MURALE

Le coffret d'alimentation doit être installé verticalement et doit être fixé à un mur stable et approprié pour soutenir le poids de l'appareil avec ses batteries.

Le coffret pourra être fixé au mur en utilisant quatre chevilles de 8mm (CM03) ou six chevilles de 8mm (CM04) adaptés au type de mur, des vis et des rondelles.



Pour l'installation utiliser seulement les trous (4 ou 6) sur les plaques de fixation murales qui sont intégrées sur le fond du coffret.



Exemple de fixation du coffret CM03

Suite à l'installation il faut fermer les 4 (ou 6) trous par les bouchons fournis afin de garantir la protection IP30.



Les normes de sécurité prévoient que, suite à l'installation, la fixation de l'équipement soit vérifiée comme ci-dessous:

une force supplémentaire est appliquée vers le bas pendant 1 min à travers le centre de gravité de l'équipement. La force supplémentaire doit être égale à trois fois le poids du matériel mais pas moins de 50 N. Pendant l'essai, le matériel et ses moyens de fixations associés ne doivent pas se dissocier.

2-6 INSTALLATION VERSION RACK

L'alimentation en version rack 19" a été réalisée pour être insérée dans une armoire rack.

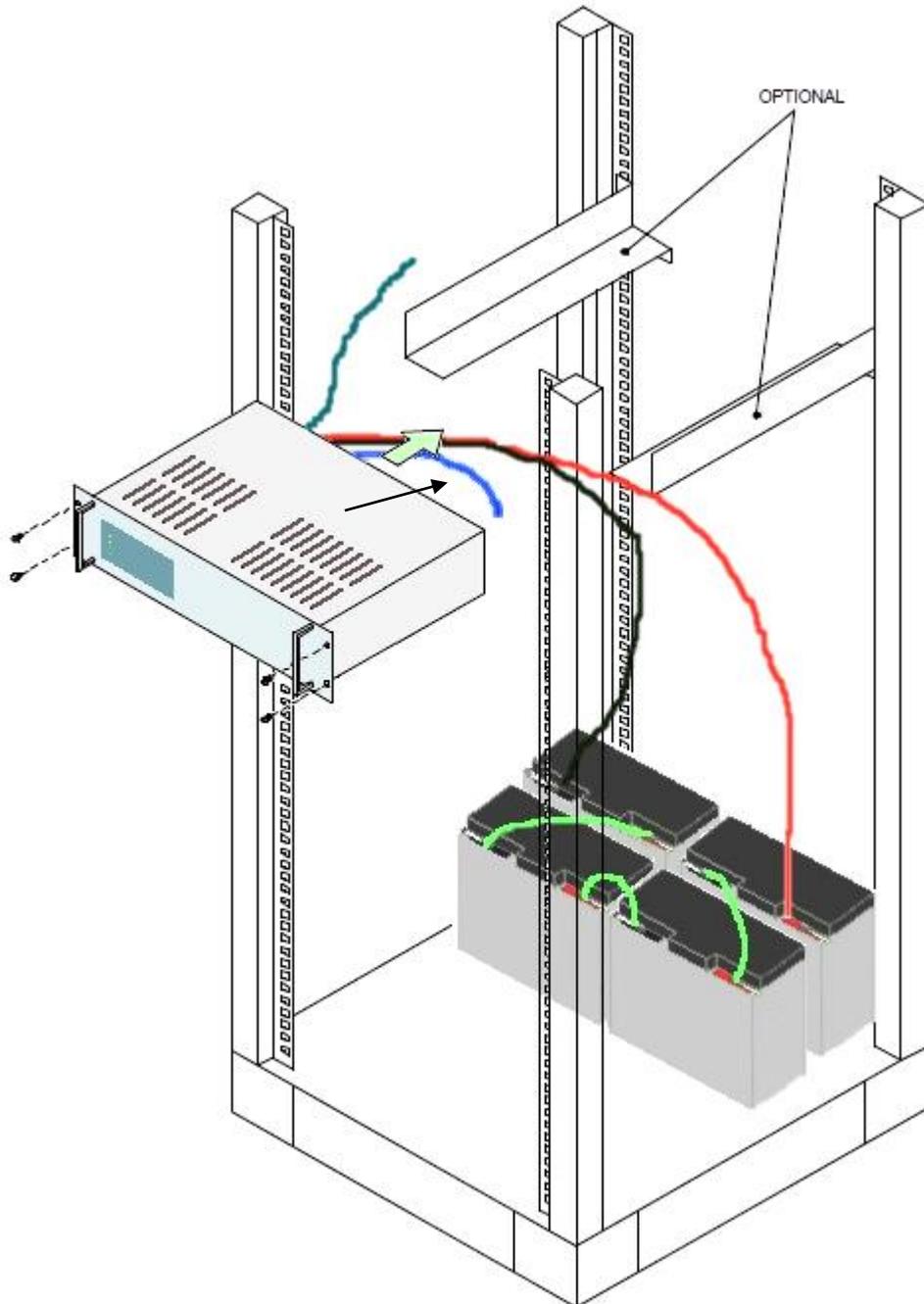
En se référant à la figure ci-dessous, insérer le tiroir dans l'armoire et fixer la face avant par 4 vis de M6.

Certains modèles d'armoire prévoient la possibilité d'insérer des guides afin de simplifier l'insertion et l'extraction du tiroir.

Il faut choisir une position qui permet une correcte ventilation. Si on installe plusieurs tiroirs prévoir un espace entre eux d'au moins 2U.

Les batteries seront placées et fixées sur le fond de l'armoire. La connexion sera faite par des câbles d'au moins 6 mm² et de longueur maximale de 2m.

Les câbles devront être placés et protégés, en évitant des endroits ou parcours qui pourraient être dangereux. La sonde NTC devra être placée à l'extérieur du tiroir.



2-7 CONNEXION AU SECTEUR

La connexion du bloc au secteur doit être effectuée par du personnel qualifié en respectant la réglementation en vigueur.

Pour la connexion il faut utiliser des conducteurs appropriés avec une section minimum de 1,5mm², et des presse étoupe / passe - câbles. Tous les matériels utilisés doivent avoir une classe minimum d'inflammabilité HB.

Les conducteurs d'alimentation secteur devront être fixés sur le fond du coffret (voir Figure 3) à l'endroit prévu en faisant attention de les séparer de l'électronique et des câbles d'entrées et de sorties à tension très basse. En particulier il faut utiliser des trous distincts pour l'entrée des câbles d'alimentation secteur et pour la sortie de la tension donnée par le bloc d'alimentation.

⚡ NOTA: Afin de garantir un bon contact électrique, les conducteurs ne doivent pas être étamés.

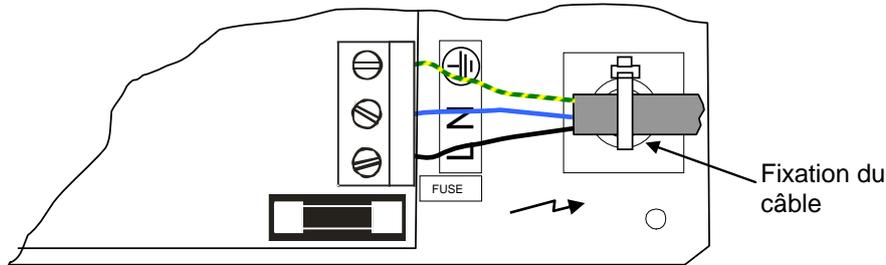


Figure 3 – Fixation câble au secteur

Il faut installer en amont du bloc d'alimentation un disjoncteur différentiel bipolaire pour protéger le système d'un court-circuit accidentel et d'une fuite à la terre.

Le disjoncteur, installé en position accessible, sera de type magnétique thermique différentielle, bipolaire (2P, protection sur les deux pôles), avec un courant nominal de fonctionnement ne dépassant pas 10A (courbe C IEC 60898-1) et une distance d'isolement d'au moins 3mm.

⚡ NOTA: la connexion électrique de l'unité d'alimentation doit être faite hors secteur et avec les batteries déconnectées.

2-8 INSTALLATION ET RACCORDEMENT DES BATTERIES

L'installation et/ou substitution des batteries doit être effectué par du personnel qualifié en respectant les indications du présent document.

Les batteries doivent être de type étanche au plomb, régulées par valve, adaptée au fonctionnement en tampon et correctement orientées.

La capacité horaire devra être comprise entre 17Ah et 42Ah selon l'unité d'alimentation (voir §1-3).

Dans les unités en coffret CM03 et CM04, les batteries seront placées sur le fond du coffret et arrêtées avec la plaque métallique. Cette dernière sera fixée par deux vis fournies.



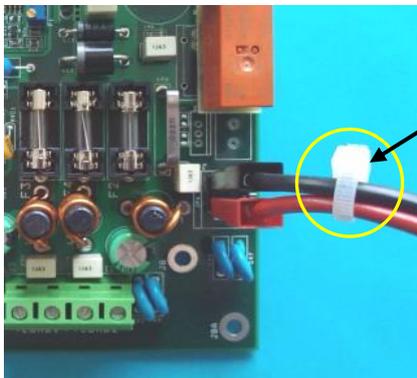
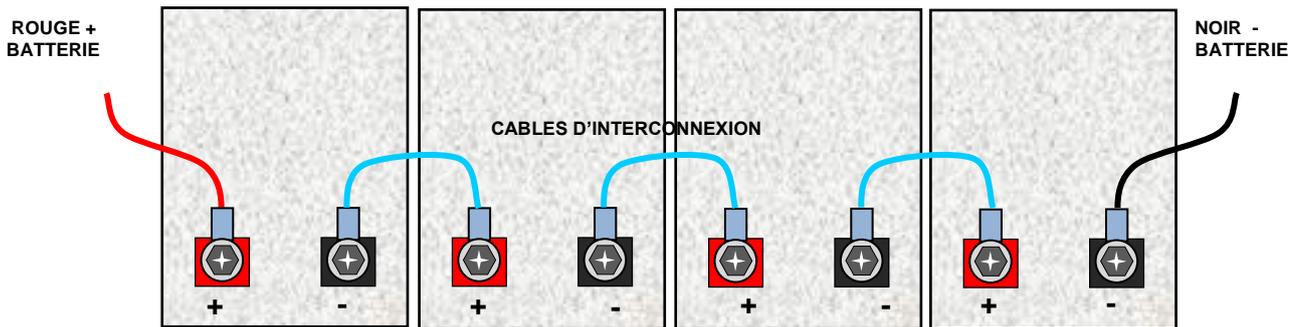
La connexion avec les batteries sera faite par deux conducteurs (rouge / noir) qui permettent d'assurer la charge des batteries et l'autonomie en cas de perte secteur. Les conducteurs sont fournis en version coffret avec faston d'une côté et œillets de l'autre.

Installer l'étrier de fixation en utilisant les trous sur la boîte, les vis 4x8TC (pour les trous en haut) ou les vis auto taraudeuse 2,9x9,5 TC (pour les trous en bas) et les rondelles 4x12.

En version rack les batteries seront installées et fixées dans l'armoire dans un endroit adéquat. Le câble pour les batteries n'est pas fourni. La connexion sera faite par deux conducteurs d'au moins 6 mm² et de longueur maximale de 2m. Les câbles devront être placés et protégés, en évitant des endroits ou parcours qui pourraient être dangereux.

La connexion des batteries devra être effectuée comme en figure:

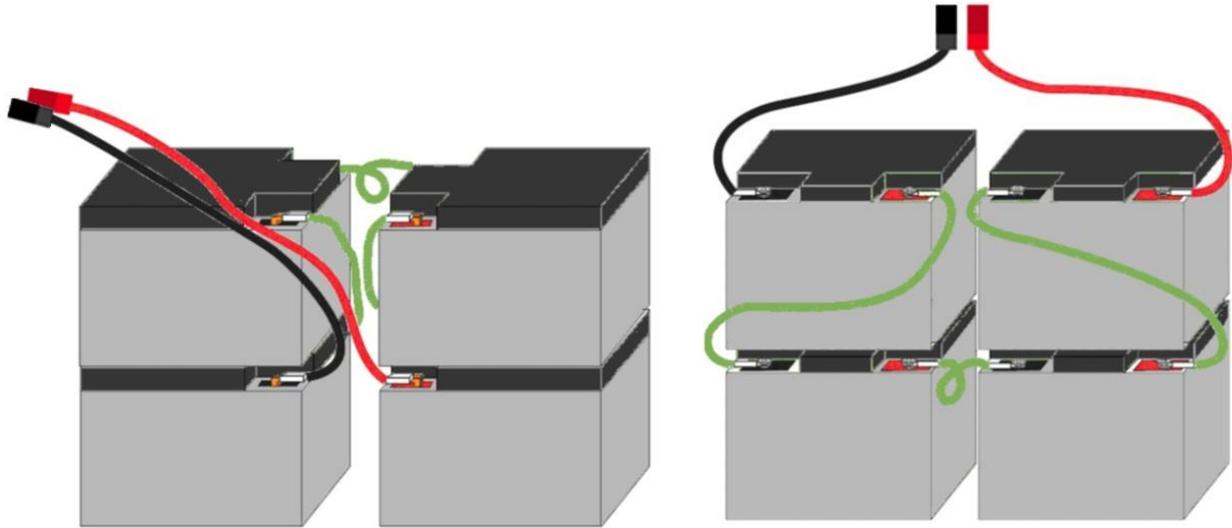
- mettre les batteries dans le coffret
- connecter les batteries en série comme ci-après



- connecter les câbles rouge et noir au module d'alimentation en faisant attention à la polarité
- fixer les câbles entre eux afin d'éviter un détachement accidentel d'un conducteur.

REMARQUES IMPORTANTES :

- Faire attention à la réalisation des raccordements des batteries. Une inversion de polarité ou un court-circuit sur ces dernières peut provoquer l'explosion des batteries.
- Même si des protections sont prévues, faire attention à ne pas inverser les connexions entre la batterie et le module pour éviter éventuels dommages.
- Ne raccorder les batteries que lorsque l'installation est terminée et après avoir vérifié les raccordements et l'isolation de tous les conducteurs.
- Utiliser seulement des batteries de même type, compatibles avec les modèles indiquées, étanches au plomb et régulées par valve, avec une classe d'inflammabilité UL94-HB ou supérieure.



Exemples de connexion des batteries

**Installation des batteries**

Il sera pris un soin particulier lors des opérations de montage et de raccordement des bornes pour isoler électriquement la borne de raccordement au vu de risques éventuels de contact avec l'enveloppe métallique de l'alimentation. Contact pouvant entraîner un court-circuit de la batterie et des dommages importants alentour.

2-9 RACCORDEMENTS ET TYPE DE CABLES

<i>Repère Bornier</i>	<i>Détail des bornes</i>	<i>Type de câble</i>
M4	Phase (L), Neutre (N), Terre	Câble 3 conducteurs de section minimum 1,5mm ² classe d'inflammabilité \geq HB
M1	Sortie Utile n°1	Câble 2 conducteurs de section minimum 2,5mm ² classe d'inflammabilité \geq HB
	Sortie Utile n°2	Câble 2 conducteurs de section minimum 2,5mm ² classe d'inflammabilité \geq HB
M2 (faston)	Batteries	Câble 2 conducteurs (non fournis pour la version rack) de section minimum 6mm ² classe d'inflammabilité \geq HB
M3	Relais	Câble 2 ou 3 conducteurs de section minimum 0,5mm ² (diamètre 8/10 mm) classe d'inflammabilité \geq HB

3 SIGNALISATIONS DE LA FACE-AVANT

Les signalisations réalisées au moyen de voyants verts et jaunes et présentes sur la face avant sont décrites par le tableau suivant:



VOYANT JAUNE DEFAUT SECTEUR	ETAT DU BLOC ALIMENTATION
○	Secteur présent
⊙	Clignotement bref → Secteur absent, fonctionnement sur batteries (<20min) Clignotement simultané avec la LED de défaut batterie → défaut système
●	Défaut secteur. Fonctionnement sur batteries (>20min)

VOYANT JAUNE DEFAUT BATTERIE	ETAT DU BLOC ALIMENTATION
○	Pas de défaut batterie
⊙	Clignotement simultané avec la LED de défaut secteur → défaut système
●	Défaut batterie

VOYANT VERT SORTIES 1et 2	ETAT DU BLOC ALIMENTATION
○	Sortie absente
⊙	Clignotement lent → défaut tension de sortie (sous tension) Clignotement rapide → défaut tension de sortie (sur tension) Clignotement long et simultanées LEDs 1 et 2 → Défaut Aux
●	Sortie présente.

Légenda: ● = Allumé ○ = Eteint ⊙ = Clignotant

Tous les voyant éteints signifie secteur absent et batteries déchargées/débranchées. Unité d'alimentation hors service.

4 LA MAINTENANCE SELON LA NORME NF S61 933

4-1 OUTIL DETTEL

DETTTEL est un terminal avec un clavier et un afficheur 16x2 caractères qui permet à l'installateur d'effectuer des opérations de vérification et de maintenance sur les alimentations.

Ce chapitre va expliquer l'utilisation du DETTEL lorsqu'il est connecté à des alimentations.

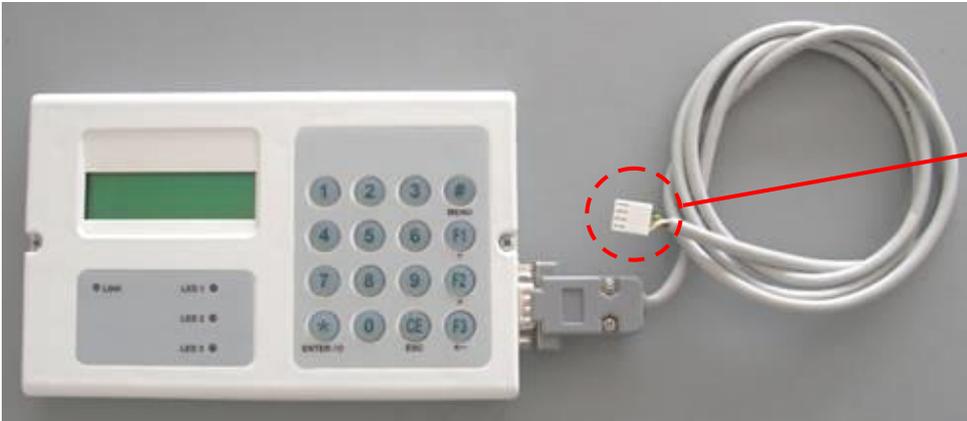


Fig.1 DETTEL avec câble pour liaison avec les alimentations



Fig. 2 Liaison entre DETTEL et alimentation

DETTTEL est alimenté en autonome parmi 4 batteries rechargeables intégrées. Pour permettre un fonctionnement correct du dispositif avec l'alimentation, la charge des batteries doit être au moins du 50%. Pour pouvoir effectuer le test selon NF S 61 933 il faut un charge en sortie d'au moins 200mA.

4-2 CONNEXION ET ALLUMAGE DU DETTEL

Pour connecter le DETTEL à l'unité il faut ouvrir le coffret métallique et insérer le connecteur sur la carte de contrôle du module en respectant la polarité (cf. fig.2).

⚠ NOTA L'ouverture du coffret et la connexion du DETTEL à l'unité sont réservés à du personnel qualifié pour ces opérations.
Le module d'alimentation, bien que protégée par un couvercle métallique, génère des tensions dangereuses et, par conséquent, un risque de choc électrique.

L'allumage du DETTEL se fait en poussant sur la touche: **★ ENTER**.

Le dispositif va visualiser pour quelques instants son nom et version du logiciel, le niveau de charge de la batterie et, ensuite, le nom, le modèle et la version de l'unité connectée. En cas d'une mauvaise connexion le DETTEL va afficher le message : « **Aucun dispositif relié** ». Vérifier les connexions et appuyer sur la touche **← F3** pour réessayer la communication.

Lorsque la connexion est réalisée on peut accéder au menu avec la touche **# MENU** et visualiser la liste des options avec les touches **↑ F1** et **↓ F2**. La touche **★ ENTER** permet de sélectionner la fonction désirée.

4-3 Description des fonctions du menu

Sélection	Signification
Sorties utiles	Permet de visualiser la tension sur les deux sorties utiles (VOUT1 et VOUT2)
Etat sortie utile	En cas de présence secteur la tension de sortie générale (VOUTM) et le courant total absorbé par les charges (IOUTM) sont affichés. En cas contraire le message « Secteur absent » sera affiché.
Etat batterie	En cas de présence d'une batterie en bon état les valeurs de tension de la batterie (VBATT) et du courant de recharge (ICHGB) sont affichées. En cas contraire on aura un des deux messages suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ « Déconnectée » si la batterie est déconnectée ▪ « Décharge... » si secteur absent et sorties alimentées par la batterie
Températures	La température interne de la carte de contrôle (TINT) et la température de la batterie (TBATT) mesurée par la sonde NTC sont affichées. En cas de sonde NTC déconnectée ou défectueuse on peut avoir les messages : « NTC déconnecté » ou « Court-circuit NTC ».

Défauts	<p>Il y a trois sous fonctions dans ce menu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Défauts actifs: en absence de défaut le message «Pas de défaut» est affiché ; dans le cas contraire on peut lister tous les défauts actifs visualisés avec une petite description et un code d'identification; ▪ Défaut mémorisé: en absence de défauts enregistrés après le dernier allumage ou le dernier effacement, le message «Pas de défaut» est affiché ; dans le cas contraire on peut lister tous les défauts mémorisés, ils sont visualisés avec une petite description et un code d'identification; ▪ Effacer défauts: cette fonction permet d'effacer tous les défauts mémorisés. <p>Les codes d'identification des défauts sont listés dans le tableau du chapitre 4-4.</p>
Résistance batterie	<p>La vérification de la batterie est activée et, après un calcul d'environ 20s, affichée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ «Ok» en cas de batterie bonne et résistance inférieure au minimum ; ▪ «Seuil 1...4» en cas de résistance supérieure au minimum mais inférieure à la limite de défaut; ▪ «Seuil 5» ou «Défaut» en cas de résistance supérieure au seuil de défaut prévu; vérifier les contacts ou changer la batterie usagée; ▪ «Pas disponible» en cas de test non disponible (batterie déconnectée, secteur absent, défaut)
Test batterie	<p>Cette fonction permet de lancer un test complet de l'unité selon la norme NF S61-933 relative à l'exploitation et maintenance des systèmes incendie. Parmi un code de sécurité on peut accéder à deux sous fonctions dans ce menu :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Visual. résultats : en cas de résultats disponibles, on peut les visualiser en synthèse (complets ou partiels): <ul style="list-style-type: none"> - Résultat du test - Tension recharge (Tension batterie en recharge) - Batt. début décharge (Tension batterie en décharge) - Batt. fin décharge (Tension batterie fin décharge) - Batt. déclarée (Capacité batterie déclarée) - Courant débité (Courant total sorties utiles) - Autonomie (Autonomie estimée) ▪ Démarrer essais: le test démarre suite à une deuxième confirmation et à la sélection de la taille de batterie selon les possibilités ci-après. <ul style="list-style-type: none"> • Valeurs de 1 à 5 → valeurs de la capacité de batterie standard (1 = 38Ah, 2 = 24Ah, 3 = 17Ah, 4 = 12Ah, 5 = 7Ah) • Valeurs de 7 à 50 → la valeur insérée est considérée comme capacité de la batterie (7Ah <= capacité <= 50Ah) <p>La durée de l'essai est d'environ une heure (l'afficheur montre le temps résiduel). Pour le déroulement de l'essai il faut une charge min de 200mA. En cas d'arrêt de la procédure (défaut ou interruption) les résultats ne seront disponibles qu'en forme partielle. Le test vérifie les valeurs suivantes de la batterie: tension nominale, courant de décharge et autonomie (en fonction de la capacité déclarée). NOTA: l'autonomie estimée est indicative ; le calcul est relatif à l'état de charge de la batterie en début du test.</p>
Version logicielle	Le nom et la version du logiciel sont affichés.
Test led	Permet de vérifier la fonctionnalité des led sur la face avant, sur la carte de contrôle et sur la DETTEL.
Numéro sér / lot	Permet d'afficher le cordonnée de production du module.

4-4 Codes de défaut retournés par la télécommande DETTEL

Type	Code	Défaut	Type	Code	Défaut
Secteur absent	R1	Secteur absent (>20 min)	Défaut hardware	H1	Défaut PFC
Sortie 1	U1	Tension sortie 1 absente		H2	Défaut chargeur batterie
	U2	Tension sortie 1 inférieure à la limite minimale		H3	Défaut alimentation auxiliaire
	U3	Tension sortie 1 supérieure à la limite maximale		H4	Défaut alimentation interne V12
Sortie 2	D1	Tension sortie 2 absente		H5	Défaut alimentation interne VE
	D2	Tension sortie 2 inférieure à la limite minimale		H6	Défaut circuit limitation du courant de sortie
	D3	Tension sortie 2 supérieure à la limite maximale		H7	Défaut circuit limitation du courant de recharge
Intégrité des données carte contrôle	S1	Erreur initialisation		H8	Défaut référence interne 2,5V
	S2	Erreur données configuration		W1	Test batterie échoué (défaut du chargeur)
	S3	Erreur donnée logicielle		W2	Test batterie échoué. (défaut circuit de connexion)
	S4	Erreur enregistrement de système		W3	Test batterie échoué (défaut circuit test)
Coupure batterie	E1	Batterie coupée		W4	Défaut convertisseur primaire (sous-tension)
Batterie	B1	Défaut à cause de plusieurs échecs de connexions		W5	Défaut convertisseur primaire (surtension)
	B2	Tension de batterie insuffisante pour le test		W6	Défaut convertisseur primaire (surcharge courant)
	B3	Tension batterie faible		W7	Défaut convertisseur primaire (référence tension)
	B4	Résistance batterie supérieure à la limite maximale		W8	Tension convertisseur primaire absente pendant 10 min
	B5	Test résistance batterie impossible		W9	Défaut externe AUX1
Surchauffe	T1	Température interne carte contrôle >65°C			

