

# Protect D

Protect D. 1000

Protect D. 1500

Protect D. 2000

Protect D. 3000

Protect D. 1000 BP

Protect D. 1500 BP

Protect D. 2030 BP

FR





**Merci d'avoir choisi le système PROTECT D d'AEG Power Solutions.**

**Le présent document comporte des consignes de sécurité essentielles. Celles-ci doivent vous aider à prévenir tout problème résultant d'une erreur d'utilisation et vous protéger contre les dangers potentiels. Lisez attentivement ces instructions avant d'utiliser le produit pour la première fois.**

# **1 Remarques relatives aux présentes instructions d'utilisation**

## **Devoir d'information**

Ces instructions d'utilisation vous permettront d'installer correctement et en toute sécurité les systèmes d'alimentation sans interruption (UPS, Uninterruptible Power Supply) PROTECT D. 1000, PROTECT D. 1500, PROTECT D. 2000 et PROTECT D. 3000, ainsi que les batteries externes correspondantes PROTECT D. 1000 BP, PROTECT D. 1500 BP et PROTECT D. 2030 BP (ci-après désignés « PROTECT D. »). Elles contiennent des informations importantes qui vous permettront de prévenir tout risque de blessure ou de danger pour les utilisateurs.

## **Avant d'installer et d'utiliser ce système, veuillez lire intégralement ces instructions.**

Ces instructions d'utilisation font partie intégrante du produit PROTECT D.

L'opérateur du système PROTECT D doit mettre ces instructions à disposition de toute personne susceptible d'intervenir, d'une façon ou d'une autre, sur le système (transport, installation, utilisation, maintenance, etc.).

## **Validité**

Ces instructions d'utilisation ont été rédigées conformément aux caractéristiques techniques du système PROTECT D au moment de leur publication. Ce document non contractuel est fourni uniquement à titre d'information.

## **Garantie et responsabilité**

Nous nous réservons le droit de modifier à tout moment le contenu de ce manuel d'utilisation, concernant notamment les caractéristiques techniques du système et les instructions d'utilisation.

Vous disposez de huit jours à compter de la réception du produit pour le retourner, accompagné de son bordereau d'expédition. Aucune réclamation ne sera acceptée passé ce délai.

Les réclamations au titre de la garantie ne sauraient concerner les dommages imputables au non-respect des présentes instructions, y compris la détérioration du sceau de garantie. AEG décline toute responsabilité quant aux dommages indirects. AEG annulera sans préavis toute obligation (accords de garantie, contrats de maintenance, etc.) si des opérations de maintenance ou de réparation sont exécutées avec des pièces de rechange autres que les pièces originales AEG ou des pièces non achetées par AEG.

## **Manipulation**

Le système PROTECT D est conçu de façon à pouvoir être intégralement installé et manipulé sans devoir être ouvert. Les interventions de maintenance et de réparation sur le système doivent exclusivement être réalisées par des techniciens qualifiés.

Des illustrations sont fournies dans le présent document afin de clarifier certaines étapes.

Les tâches susceptibles de présenter un danger pour le personnel et l'équipement sont signalées par des pictogrammes, expliqués au chapitre 3.

## **Assistance téléphonique**

Pour toute question à laquelle ce document ne saurait répondre, n'hésitez pas à contacter votre revendeur ou notre service d'assistance téléphonique :

Tél. : +49 2902 763100

Site Web : [www.aegps.com](http://www.aegps.com)

## **Copyright**

La transmission, la reproduction et/ou l'archivage, y compris partiels, de ces instructions d'utilisation, tant par des moyens électroniques que mécaniques, nécessitent l'accord écrit préalable exprès d'AEG.

© Copyright AEG 2010. Tous droits réservés.

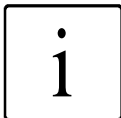
## Table des matières

1	Remarques relatives aux présentes instructions d'utilisation	4
2	Informations générales	8
2.1	Technologie	8
2.2	Description du système	9
2.3	Caractéristiques techniques	12
3	Règles de sécurité	18
3.1	Consignes générales de sécurité	18
3.2	Consignes de sécurité pour le système Protect D ..	18
3.3	Certificat CE	22
4	Installation	23
4.1	Déballage et inspection	23
4.2	Emplacement d'installation	24
4.3	Montage	24
5	Présentation des connexions et des éléments de fonctionnement/d'affichage	29
5.1	Panneau avant	29
5.2	Panneau arrière (connexions)	30
6	Raccordement électrique	33
6.1	Connexion des modules de batterie	33
6.1.1	Branchement de la batterie interne	34
6.1.2	Raccordement des extensions de batterie externes	35
6.2	Branchement au secteur	37
6.3	Connexion des segments de charge	38
7	Mode de fonctionnement et utilisation	40
7.1	Premier démarrage	40
7.1.1	Mise sous tension de l'UPS	40
7.1.2	Mise hors tension de l'UPS	40
7.2	Panneau de commande	41
7.2.1	Présentation	41
7.2.2	Voyants lumineux	41

7.2.3	Touches de navigation .....	42
7.3	Ecran (menu principal) .....	43
7.3.1	Affichage de l'état de l'UPS .....	43
7.3.2	Journal d'événements .....	47
7.3.3	Mesures .....	48
7.3.4	Contrôle .....	49
7.3.5	Identification .....	50
7.3.6	Paramètres .....	51
8	Interfaces et communication .....	57
8.1	Interfaces RS232 et USB .....	57
8.2	Port de communication .....	57
8.3	Logiciel de gestion et d'arrêt de l'UPS .....	58
8.4	Dispositif d'arrêt d'urgence (EPO) .....	59
8.5	Contact à permutation .....	60
9	Dépannage .....	60
9.1	Dysfonctionnements .....	60
9.1.1	Message d'erreur / Alarme .....	61
10	Maintenance .....	65
10.1	Chargement de la batterie .....	65
10.2	Vérifications de maintenance .....	65
10.2.1	Inspection visuelle .....	65
10.2.2	Vérification des batteries .....	66
10.2.3	Vérification des ventilateurs .....	66
10.3	Remplacement des batteries .....	66
Remplacement d'un bloc de batterie externe .....		70
11	Stockage, démontage et mise au rebut .....	72
11.1	Stockage .....	72
11.2	Démontage .....	72
11.3	Mise au rebut .....	72
12	Annexe .....	74
12.1	Termes techniques .....	74
12.2	Liste de mots-clés .....	76
12.3	Remarques .....	77

## 2 Informations générales

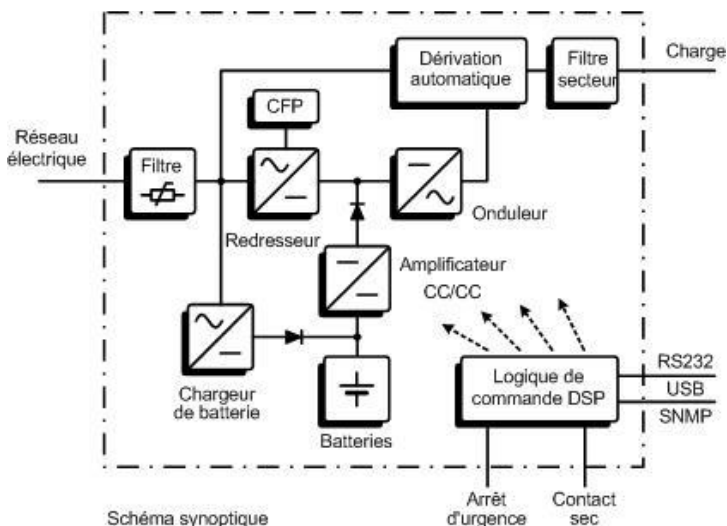
### 2.1 Technologie



Le système PROTECT D est un système d'alimentation sans interruption (UPS) destiné à protéger vos appareils stratégiques tels que des ordinateurs, stations de travail, serveurs et composants réseau. Il est constitué des éléments suivants :

- Filtre réseau avec protection contre les surtensions (protection des équipements de classe D) et les retours d'énergie vers le réseau électrique
- Redresseur à logique CFP (Correction du Facteur de Puissance)
- Chargeur intelligent distinct doté de la technologie d'alimentation en énergie en mode commutateur
- Système de batterie étanche sans entretien (stockage d'énergie par amplificateur CC/CC en aval)
- Onduleur IGBT pour l'alimentation continue des appareils connectés en tension CA sinusoïdale
- Commutateur (dérivation) automatique de redondance passive supplémentaire
- Régulateur basé sur la technologie de processeur de signaux numériques (DSP, Digital Signal Processor)

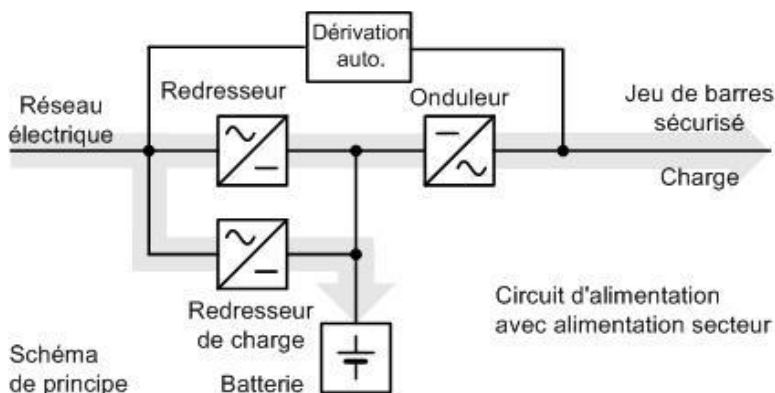




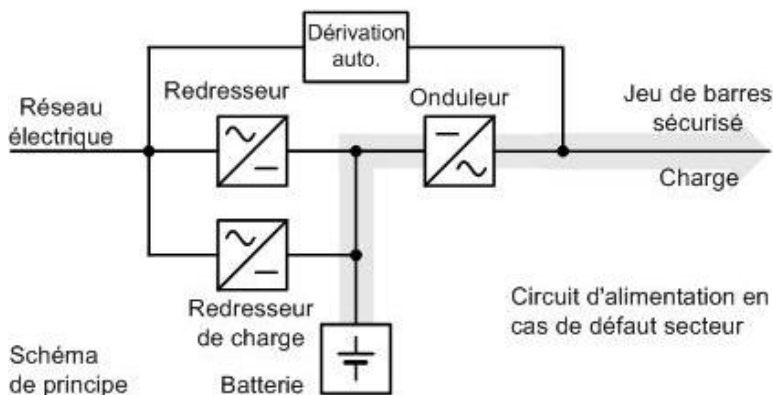
## 2.2 Description du système

Ce système UPS est relié au réseau électrique public, d'une part, et aux segments de charge à protéger, d'autre part.

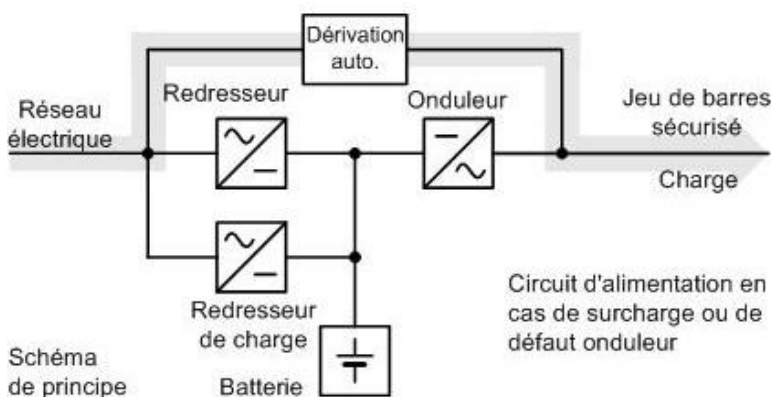
Le redresseur fonctionne sur secteur et convertit la tension CA en une tension CC stabilisée afin d'alimenter l'onduleur. La technologie de circuit employée (CFP) permet une consommation de courant sinusoïdale et, par conséquent, une faible contre-réaction sur le circuit. Un deuxième redresseur (chargeur) indépendant basé sur la technologie d'alimentation commutée recharge ou maintient la charge de la batterie dans le circuit intermédiaire. En raison de la technologie de circuit spécifique intégrée à ce chargeur/redresseur, les harmoniques du courant de charge sont réduites de manière significative. De plus, un mode veille permet de prolonger considérablement la durée de vie de la batterie. L'onduleur convertit quant à lui la tension CC en tension CA sinusoïdale. Outre la technologie DSP et les semi-conducteurs à alimentation IGBT au taux d'impulsions extrêmement élevé incorporés dans l'onduleur, un régulateur commandé par microprocesseur fonctionnant par modulation de largeur d'impulsion (MLI) garantit la qualité et la disponibilité maximales de la tension sur le jeu de barres sécurisé.



En cas de panne de courant (défaillance du réseau électrique public), l'alimentation électrique du segment de charge est ininterrompue : elle est fournie par l'onduleur, qui sollicite alors la batterie. Puisqu'aucune commutation n'est requise, la coupure de courant est totalement transparente pour le segment de charge.



La dérivation automatique assure une sécurité supplémentaire — notamment dans les installations simples — en dérivant le courant secteur directement et sans interruption vers le segment de charge (en cas de dysfonctionnement de l'onduleur, par exemple). En d'autres termes, elle offre au segment de charge une redondance passive supplémentaire.



L'écran LCD du système permet une utilisation aisée de l'UPS. Aux options d'interface standard (ports USB, RS232 et de communication) s'ajoutent des fonctions pratiques telles que des sorties commutables, un contact à permutation sec librement programmable, ainsi qu'un contact pour arrêt d'urgence.

## 2.3 Caractéristiques techniques

### Puissance nominale

PROTECT D. 1000	1 000 VA (fact. de p. = 0,9 ind.) 900 W
PROTECT D. 1500	1 500 VA (fact. de p. = 0,9 ind.) 1 350 W
PROTECT D. 2000	2 000 VA (fact. de p. = 0,9 ind.) 1 800 W
PROTECT D. 3000	3 000 VA (fact. de p. = 0,9 ind.) 2 700 W

### Entrée de l'UPS

### 1 ph~ / N / PE

Tension d'entrée nominale	230 V CA
Plage de tension du redresseur (fonctionnement sans batterie charge de 100 %, fact. de p. = 0,9 ind.)	190 V CA – 276 V CA (PROTECT D. 1000 et D. 1500) 200 V CA – 276 V CA (PROTECT D. 2000 et D. 3000)
Plage de tension du redresseur (fonctionnement sans batterie charge de 100 %, fact. de p. = 0,8 ind.)	180 V CA – 276 V CA (PROTECT D. 1000 et D. 1500) 190 V CA – 276 V CA (PROTECT D. 2000 et D. 3000)
Plage de tension du redresseur (fonctionnement sans batterie charge de 100 %, fact. de p. = 0,7 ind.)	160 V CA – 276 V CA (PROTECT D. 1000 et D. 1500) 180 V CA – 276 V CA (PROTECT D. 2000 et D. 3000)
Plage de tension en mode dérivation	195,5 V CA – 253 V CA
Fréquence	50 Hz / 60 Hz (reconnaissance auto. ou manuelle)
Plage de tolérance de fréquence	± 5 Hz
Régime de charge à pleine charge et avec la batterie en charge (max.)	
PROTECT D. 1000	4,8 A
PROTECT D. 1500	7,2 A
PROTECT D. 2000	9,6 A
PROTECT D. 3000	13,7 A
Facteur de contre-réaction sur le circuit	$\lambda > 0,99$

## Sortie de l'UPS

Tension nominale de sortie	200/208/220/230/240 V CA $\pm 2\%$ Réduction de puissance : 10 % à 208 V, 20 % à 200 V
Fréquence nominale	50 Hz / 60 Hz $\pm 0,25$ Hz (tolérance en mode batterie ou sans asservissement en mode de conversion de fréquence)
Plage de synchronisation	50 Hz ou 60 Hz $\pm 3$ Hz
Vitesse de synchronisation	1 Hz/s
Plage du facteur de puissance	0,8 ind. à 0,9 cap. pour une sortie pleine puissance Réduction de puissance : 10 % à 0,5 ind., 20 % à 0,5 cap.
Forme de tension	Sinusoidale, distorsion THD < 3 % (charge linéaire) THD < 6 % (charge non linéaire)
Facteur de crête	3:1
Comportement en surcharge en mode secteur	jusqu'à 110 % en continu ; $\geq 110\%$ – < 130 % pendant 5 min $\geq 130\%$ – < 150 % pendant 15 s $\geq 150\%$ pendant 300 ms
Comportement en surcharge en mode batterie	jusqu'à 102 % en continu ; $\geq 110\%$ – < 130 % pendant 12 s $\geq 130\%$ – < 150 % pendant 2 s $\geq 150\%$ pendant 100 ms
Comportement en court-circuit	4,4 x $I_N$ pendant 100 ms

## Batterie

Autonomie (pour une batterie chargée à 100 %, à 25 °C)

Modules de batterie associés	Autonomie (charge nominale, fact. de p. = 0,9 ind.)			
	D.1000	D.1500	D.2000	D.3000
Avec batterie intégrée	6 min	5,5 min	6 min	3,5 min
+ 1 module batterie	31 min	25 min	33 min	18 min
+ 2 modules batterie	51 min	46 min	59 min	34 min
+ 3 modules batterie	82 min	69 min	88 min	53 min
+ 4 modules batterie	100 min	90 min	119 min	69 min

Tension directe nominale (circuit intermédiaire)

PROTECT D. 1000 36 V

PROTECT D. 1500 48 V

PROTECT D. 2000 72 V

PROTECT D. 3000 72 V

Tension en flottement 2,28 V CC/cellule (préréglage sur 25 °C)  
tension de charge dépendante de la température

Plage de réglage 2,21 V CC/cellule – 2,31 V CC/cellule  
par incréments de 0,01 V

Puissance de charge de la batterie (max.) 1,4 A CC (PROTECT D. 1000/D. 1500)  
1,7 A CC (PROTECT D. 2000/D. 3000)

Type de batterie Plomb étanche (VRLA) - Type spécial  
pour décharge de courant élevé

PROTECT D. 1000 3 blocs à 12 V/9 Ah  
PROTECT D. 1000 BP 2 ceintures de batterie à 3 blocs à 12 V/9 Ah  
PROTECT D. 1500 4 blocs à 12 V/9 Ah  
PROTECT D. 1500 BP 2 ceintures de 4 blocs à 12 V/9 Ah  
PROTECT D. 2000 6 blocs à 12 V/9 Ah  
PROTECT D. 3000 6 blocs à 12 V/9 Ah  
PROTECT D. 2030 BP 2 ceintures de 6 blocs à 12 V/9 Ah

Temps de charge ~ 3 h à 90 % pour la batterie interne  
~ 9 h/~ 15 h/~ 21 h/~ 27 h avec 1/2/3/4 extension(s) de batterie

## Communication

Interfaces	RS232 (SUB-D 9 broches), USB En option : port de communication pour les extensions (carte relais / SNMP (PRO), ...)
Contact d'arrêt à distance	Sec (ouvert ou fermé, selon programmation)
Entrée contact sec	250 V CA/3 A ou 30 V CC/3 A contact à permutation (programmable)
Logiciel d'arrêt sur CD	CompuWatch, compatible avec les principaux systèmes d'exploitation, tels que Windows, Linux, Mac, Unix, Novell et Sun

## Informations générales

Classification	VFI SS 211 selon la norme IEC 62040-3 Technologie de double conversion
Efficacité à pleine charge (CA-CA / CC-CA)	PROTECT D. 1000 $\geq 88\%$ / $\geq 83\%$ PROTECT D. 1500 $> 88\%$ / $\geq 83\%$ PROTECT D. 2000 $> 89\%$ / $\geq 86\%$ PROTECT D. 3000 $\geq 90\%$ / $\geq 86\%$
Efficacité à pleine charge ECO (mode économique)	$> 94\%$ (temps de transfert $< 10$ ms)
Efficacité à pleine charge ECO+ (avec optimisation de l'efficacité)	$> 95\%$ (D. 1000/D. 1500) $> 98\%$ (D. 2000/D. 3000) (temps de transfert $< 20$ ms)
Niveau sonore (à 1 m de distance)	
PROTECT D. 1000	$< 44$ dB(A)
PROTECT D. 1500	$< 45$ dB(A)
PROTECT D. 2000	$< 52$ dB(A)
PROTECT D. 3000	$< 52$ dB(A)
Refroidissement	Par soufflage d'air au moyen de ventilateurs à vitesse variable
Plage de température de fonctionnement	0 °C à +40 °C jusqu'à 1 500 m au-dessus du niveau de la mer 0 °C à +35 °C jusqu'à 3 000 m au-dessus du niveau de la mer Recommandation : +15 °C à +25 °C (suivant batterie utilisée)
Plage de température de stockage	-15 °C à +50 °C
Humidité	$< 95\%$ (sans condensation)

Hauteur d'installation	Jusqu'à 3 000 m à la puissance nominale Hauteur de transport max. : 10 000 m
Connexions	
Alimentation électrique (verrouillable)	IEC320 C14 (D. 1000-D. 2000) IEC320 C20 (D. 3000)
Connexions des segments de charge avec verrouillage automatique	
PROTECT D. 1000/D. 1500	2 x IEC320 C13 (connexion directe à l'UPS) 2 x 2 x IEC320 C13 (gérables)
PROTECT D. 2000	4 x IEC320 C13 (connexion directe à l'UPS) 2 x 2 x IEC320 C13 (gérables)
PROTECT D. 3000	1 x IEC320 C19 (connexion directe à l'UPS) avec verrouillage manuel 2 x 3 x IEC320 C13 (gérables)
Écran	Écran deux couleurs Résolution : 128 x 64 pixels Langues : EN/DE/ES/FR/RU 3 voyants d'état de fonctionnement
Couleur du boîtier	RAL 9006
Poids (net/brut)	
PROTECT D. 1000	16 kg/22 kg
PROTECT D. 1500	19,5 kg/25 kg
PROTECT D. 2000	29 kg/35,5 kg
PROTECT D. 3000	29,5 kg/36 kg
PROTECT D. 1000 BP	23 kg/28 kg
PROTECT D. 1500 BP	28 kg/34 kg
PROTECT D. 2030 BP	41 kg/47 kg
Dimensions (nettes)	
D. 1000 (BP)/D. 1500 (BP)	438 mm x 430 mm x 86,5 mm (L x P x H)
D. 2000 (BP)/D. 3000 (BP)	438 mm x 600 mm x 86,5 mm (L x P x H)
Supports de fixation compris, un rack standard mesure 482,6 mm (19 pouces). Hauteur du port : 2U.	
Dimensions (brutes, emballage compris)	
D. 1000 (BP)/D. 1500 (BP)	556 mm x 606 mm x 227 mm (L x P x H)
D. 2000 (BP)/D. 3000 (BP)	605 mm x 855 mm x 293 mm (L x P x H)



## Homologations

---

Le système PROTECT D satisfait les exigences de la norme EN 62040.

Le marquage CE de l'appareil atteste de la conformité de ce dernier aux directives suivantes : directives-cadre européennes 2006/95/CE (« basse tension ») et 2004/108/CE (« compatibilité électromagnétique »), à condition que les instructions d'installation du présent document soient respectées.

Concernant la directive 2006/95/CE (« basse tension »)

Référence : EN 62040-1-1: 2003

Concernant la directive 2004/108/CE (« compatibilité électromagnétique »)

Référence EN 62040-2: 2006

EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009

EN 61000-3-3: 2008

## 3 Règles de sécurité

### 3.1 Consignes générales de sécurité

Avant la première utilisation du système UPS PROTECT D et de ses modules de batterie externes (accessoires spéciaux), vous devez prendre connaissance de ces instructions et mises en garde de sécurité.

N'utilisez le produit que s'il est techniquement irréprochable, pour l'emploi auquel il est destiné, en pleine connaissance des dangers potentiels et des exigences de sécurité, et conformément aux présentes instructions d'utilisation. Résolvez sans attendre tout problème susceptible de compromettre la sécurité du système.

Voici les pictogrammes utilisés dans le présent manuel :



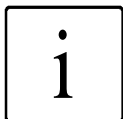
**Remarque : Danger !**

Indique un danger pour la vie ou la santé de l'opérateur.



**Remarque : Attention !**

Indique un risque de blessure pour l'utilisateur et d'endommagement du système.



**Remarque : Information !**

Fait référence à des informations utiles et importantes sur le fonctionnement de l'UPS et de ses modules de batterie externes (accessoires spéciaux).

### 3.2 Consignes de sécurité pour le système PROTECT D

Ce chapitre contient des directives de sécurité importantes applicables au système UPS PROTECT D et à ses modules de batterie externes (accessoires spéciaux), qu'il convient de respecter lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien du système d'alimentation sans interruption et des batteries (interne et externes, le cas échéant).



Le système UPS est un appareil électrique potentiellement dangereux. **Il ne doit être ouvert que par des techniciens ayant reçu une formation spécifique.** Les réparations doivent être exclusivement réalisées par des membres qualifiés du service après-vente !



Même lorsque l'UPS n'est pas relié au secteur, la sortie peut être chargée en électricité. L'UPS dispose en effet de sa propre source d'alimentation interne (batterie).



Pour garantir la protection de l'opérateur, l'UPS doit être **correctement relié à la terre !**

Le système PROTECT D doit uniquement être branché avec un câble d'alimentation certifié VDE équipé d'un conducteur de terre à un réseau électrique CA de 220 V / 230 V / 240 V équipé d'un conducteur de protection.

#### Attention : risques de brûlure !



La batterie véhicule un **courant de court-circuit élevé**. Toute erreur de connexion/déconnexion peut faire fondre les connecteurs et provoquer des étincelles susceptibles de brûler gravement l'utilisateur.



Le système PROTECT D est doté d'une alarme sonore qui se déclenche au déchargement complet de la batterie interne ou lorsque le système ne fonctionne pas en mode normal (voir aussi le chapitre 9.1.1, « Message d'erreur / Alarme », page 61).



Pour utiliser en toute sécurité le système UPS et ses modules de batterie (accessoires spéciaux), respectez les consignes ci-après :

- Ne tentez pas d'ouvrir l'UPS. (Aucun composant interne ne nécessite un entretien régulier.) Tout manquement à cette règle rendra la garantie caduque.
- N'exposez pas le système à la lumière directe du soleil et ne l'installez pas à proximité d'une source de chaleur.

- L'UPS est conçu pour être installé en intérieur, dans une pièce chauffée. Ne le placez pas à proximité de sources d'eau ou dans une zone particulièrement humide.
- Un changement brusque de température dans l'environnement de l'UPS peut provoquer de la condensation à l'intérieur de celui-ci. Veillez par conséquent, avant sa première utilisation, à le laisser reposer au minimum deux heures afin de garantir le séchage de toute condensation éventuelle.
- Ne connectez jamais l'entrée secteur à la sortie de l'UPS.
- Assurez-vous qu'aucun liquide ni objet étranger ne pénètre à l'intérieur de l'UPS.
- N'obstruez pas les grilles d'aération de l'UPS. Veillez à ce qu'aucun objet ne soit inséré dans ces grilles (par des enfants, notamment).
- Ne branchez jamais d'appareil domestique (un sèche-cheveux, par exemple) sur l'UPS. Soyez également prudent lors de l'utilisation de l'UPS avec des charges. Les retours d'énergie vers l'onduleur doivent à tout prix être évités.
- La prise secteur sur laquelle l'UPS est branché doit être à proximité de ce dernier et aisément accessible afin de faciliter l'activation de l'entrée CA et le retrait de la fiche.
- Lorsque l'UPS fonctionne, le cordon d'alimentation ne doit en aucun cas être débranché de l'UPS ou de la prise secteur. Cela aurait pour effet d'annuler la mise à terre du système et de tous les segments de charge connectés.



### **Risque de choc électrique !**

Lorsque l'UPS est déconnecté du secteur, les composants à l'intérieur du système demeurent alimentés par la batterie et peuvent donc provoquer des chocs électriques. Il est donc impératif de débrancher les circuits de la batterie avant toute opération de maintenance ou de réparation.



L'entretien et le remplacement des batteries doivent être réalisés, ou tout du moins supervisés, par un technicien qualifié qui connaît leur fonctionnement et les mesures de sécurité à respecter.

**Aucune autre personne ne doit accéder aux batteries !**

Le remplacement des batteries doit être effectué dans le respect de la consigne suivante : n'utilisez que des batteries de type plomb étanche (VRLA), sans entretien et de même référence que celles d'origine.



### **Risques d'explosion !**

Les batteries ne doivent en aucun cas être jetées dans le feu.

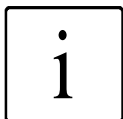
N'essayez pas de les ouvrir ni de les détruire. Vous libéreriez les électrolytes, nocifs pour la peau et les yeux.



Les batteries présentent des risques de chocs électriques et des courants de court-circuit élevés.

La manipulation des batteries nécessite d'observer les précautions suivantes :

- Ôtez vos montres, bagues et autres bijoux métalliques.
- N'utilisez que des outils à poignées isolantes.



Pour éviter tout pic de courant à la mise sous tension, nous vous recommandons de ne pas utiliser de blocs de raccordement munis d'interrupteurs marche/arrêt centraux.

Mettez l'UPS hors tension dès qu'il n'est plus utilisé. Par exemple, si le courant est éteint tous les soirs au sein de votre entreprise, nous vous conseillons également d'arrêter votre système PROTECT D à ce moment-là. Sinon, la batterie se déchargera. Des déchargements fréquents peuvent écourter la durée de vie des batteries.



Pour votre propre sécurité, ne démarrez jamais le système PROTECT D lorsque le câble d'alimentation est débranché de l'unité.

### 3.3 Certificat CE

## Declaration of Conformity

Document - No. CE 0189

We

**AEG Power Solutions GmbH**

**Emil – Siepmann – Straße 32, D – 59581 Warstein**

declare under our sole responsibility that the product

**Uninterruptible Power Supply (UPS)**

**Protect D.**

**Type Power 1000VA, 1500VA, 2000VA, 3000VA**

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents:

EN 62040-2:2006 Class C1

EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EN 61000-3-3:2008

EN 62040-1-1:2003

Following the provisions of directives

2004 / 108 / EC

EMC- Directive

2006 / 95 / EC

Low Voltage Directive

Year of labeling the CE – Mark : 2010

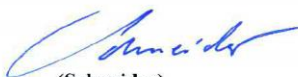
59581 Warstein, 23.08.2010

**AEG Power Solutions GmbH**  
**Quality Management**



(Kirchhoff)

**AEG Power Solutions GmbH**  
**Product Management**  
**Compact UPS**

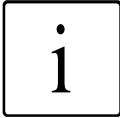


(Schneider)

## 4 Installation

### 4.1 Déballage et inspection

Le système a été entièrement contrôlé et examiné. Bien qu'il ait été emballé et transporté avec le plus grand soin, des dommages demeurent toutefois possibles.



Les réclamations portant sur des avaries de transport doivent être soumises directement à la société de transport.

Vérifiez au moment de la livraison le contenu du colis. Si nécessaire, demandez à la société de transport de vérifier la marchandise et prenez note des dommages éventuels en présence d'un employé de la société de transport. Avertissez ensuite sous huit jours votre représentant ou revendeur AEG.

#### **Assurez-vous que tous les éléments vous ont été livrés :**

- Système PROTECT D de 1 000, 1 500, 2 000 ou 3 000 VA
- 2 supports de fixation et 2 lots de 4 vis M4x8
- 2 cordons d'alimentation d'entrée  
(1 à fiche hybride CEE 7/7 et 1 à fiche BS1363)
- 3 câbles pour appareils de sortie IEC320 de 10 A  
et 1 câble pour l'UPS. 1 câble IEC320 de 16 A pour le modèle PROTECT D. 3000
- 2 câbles de communication (RS232 et USB)
- 2 rails de fixation en rack, avec vis et écrous à cage
- CD-ROM avec logiciel de gestion CompuWatch
- Consignes de sécurité et instructions d'utilisation

#### **Contenu des modules de batterie externes :**

- Batterie externe  
PROTECT D. 1000BP, D. 1500BP ou D. 2030BP
- 2 supports de fixation et 2 lots de 4 vis M4x8
- 2 rails de fixation en rack, avec vis et écrous à cage

Merci de signaler à notre service d'assistance téléphonique tout composant manquant ou non conforme (voir page 5).

Votre produit a été conditionné dans un emballage garantissant une protection efficace contre les chocs. Nous vous invitons par conséquent à le conserver pour un usage ultérieur.

Afin d'éviter tout risque d'étouffement, gardez les emballages plastiques hors de la portée des enfants.

Manipulez les composants avec soin. Demandez l'aide d'un tiers pour soulever les éléments lourds.

## 4.2 Emplacement d'installation

Le système PROTECT D a été conçu pour être installé dans un environnement protégé. Il doit être installé dans un emplacement correctement ventilé et conforme aux conditions environnementales ci-après.



Le système PROTECT D est refroidi à l'air. Les grilles d'aération ne doivent donc en aucun cas être obstruées.

La température de fonctionnement idéale de l'UPS — et de ses modules de batterie — est entre 15 °C et 25 °C.

Installez l'UPS dans un endroit sec, sans poussière excessive ni émanation chimique.

Aucun support de stockage magnétique ne doit être entreposé et/ou utilisé à proximité du système PROTECT D.



Vérifiez sur la plaque signalétique que les tensions et les fréquences indiquées correspondent à celles des équipements (segments de charge) que vous souhaitez raccorder au système.

## 4.3 Montage

Prenez connaissance des points suivants avant d'installer l'UPS et les modules de batterie externes (accessoires spéciaux) en rack :

- L'emplacement doit être relativement stable afin d'éviter tout risque de vibration ou de secousse.
- Le rack doit être suffisamment solide pour supporter le poids de l'UPS et de modules de batterie (accessoires spéciaux) supplémentaires.



- L'air doit circuler librement autour des unités. Prévoyez un espace libre de 100 mm minimum derrière les grilles d'aération arrière. N'obstruez pas les grilles d'aération avant. L'espace libre à l'avant doit être de 50 mm minimum.
- Les modules de batterie externes éventuels doivent être placés directement sous le système UPS. Pour un maximum de stabilité mécanique, placez chaque plateau dans un rack distinct.
- L'emplacement d'installation ne doit pas subir de températures extrêmes. Une température ambiante de 15 à 25 °C est préconisée pour une longue durée de vie des batteries. N'exposez pas les éléments à la lumière directe du soleil ni à proximité de sources de chaleur telles que des radiateurs.
- Protégez-les des influences du milieu (tout particulièrement de l'humidité et de la poussière). Lisez très attentivement le chapitre 3, page 18 de ce manuel.
- Le recours à une dérivation manuelle externe est conseillé ; notamment pour permettre à tout moment le débranchement et le retrait de l'UPS (pour son entretien, par exemple).

Des changements brusques de température peuvent entraîner la formation de condensation à l'intérieur du système (en cas de transfert du système depuis un environnement froid vers une pièce chauffée, de chute brusque de la température, etc.). Nous vous recommandons par conséquent de le laisser au repos dans son nouvel environnement pendant deux heures au minimum avant de le mettre sous tension.

### **Installation en rack de 19 pouces**

Montez de préférence les plateaux dans le tiers inférieur du rack, en tenant compte du centre de gravité de ce dernier et en veillant à maintenir une ventilation appropriée. Des systèmes de montage universel sont fournis. Chaque plateau requiert une hauteur de 2U (~ 88 mm).

1. Vous allez commencer par installer les rails fournis. Notez que leur profondeur est ajustable (voir Figure 1). Introduisez les vis dans les rails de gauche et de droite sans les serrer.  
Ajustez approximativement la profondeur des rails à la profondeur de l'emplacement d'installation dans le rack.

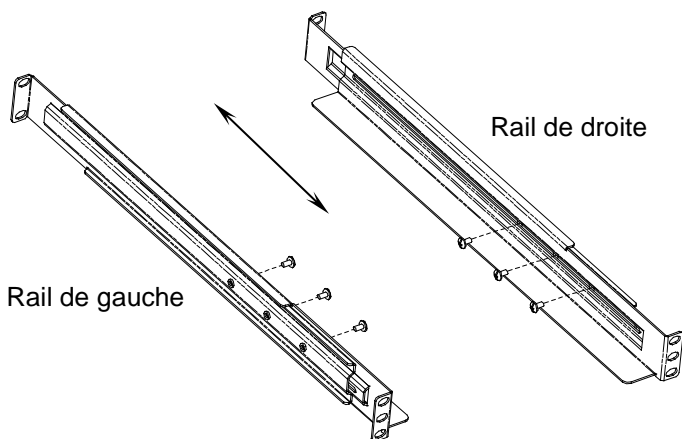


Fig. 1 : Pré-installation des rails de fixation gauche et droit

2. Repérez ensuite leur emplacement d'installation dans le rack et placez deux écrous dans chaque pilier, à l'emplacement prévu des extrémités des rails. Utilisez 8 écrous à cage par paire de rails.

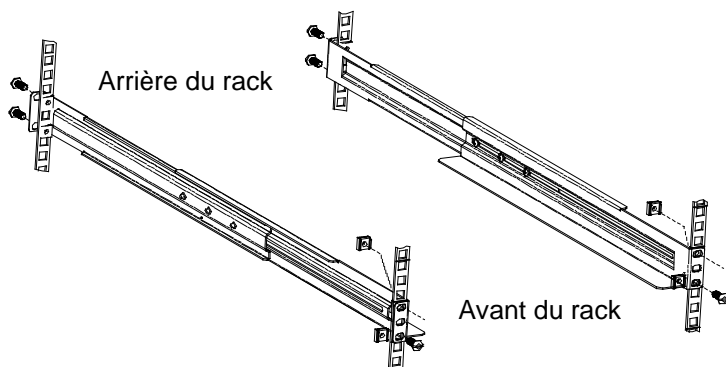


Fig. 2: Fixation des rails dans le rack

3. Insérez maintenant les rails dans le rack. En vous basant sur l'illustration ci-dessus, fixez-les au pilier arrière à l'aide de deux vis par rail ; à l'avant, commencez par la vis la plus basse. Serrez toutes les vis, y compris les trois qui se trouvent sur le rail lui-même.
4. Répétez la procédure pour chaque plateau.

5. En vous faisant assister de deux personnes, retirez délicatement les plateaux UPS et batterie de leur emballage et posez-les sur une surface plane et stable.

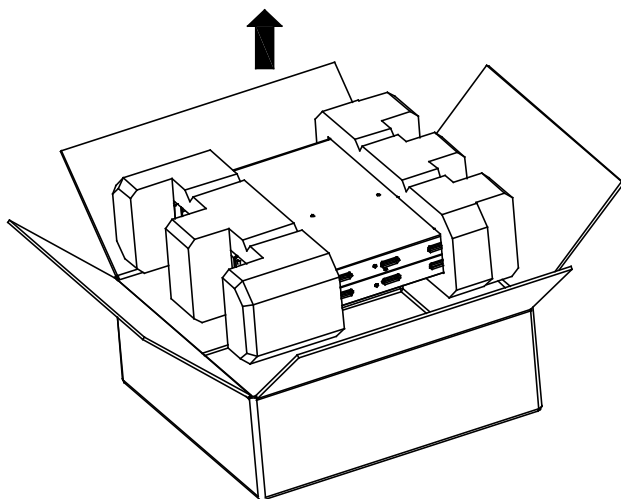


Fig. 3: Déballage du système PROTECT D

6. Assemblez les supports de fixation fournis de chaque côté de l'UPS et des batteries externes, le cas échéant, conformément à la Figure 4. Les supports portant la mention « L » doivent être fixés à gauche et ceux portant la mention « R », à droite.

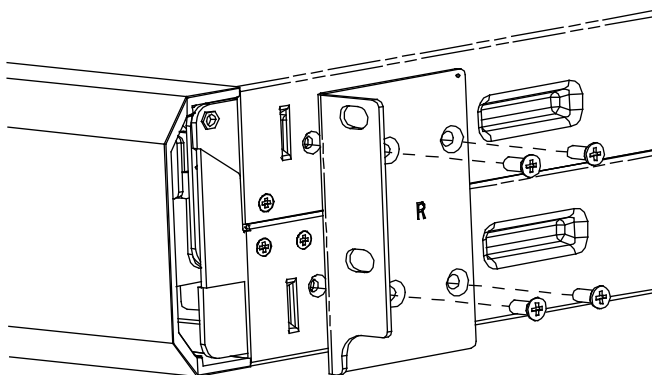


Fig. 4: Raccordement du support de fixation côté droit

7. Glissez à présent les plateaux dans les rails de fixation déjà installés dans l'armoire. Introduisez, le cas échéant, les batteries externes en premier. L'UPS doit être installé en dernier. N'oubliez pas que les batteries doivent être placées directement sous l'UPS.

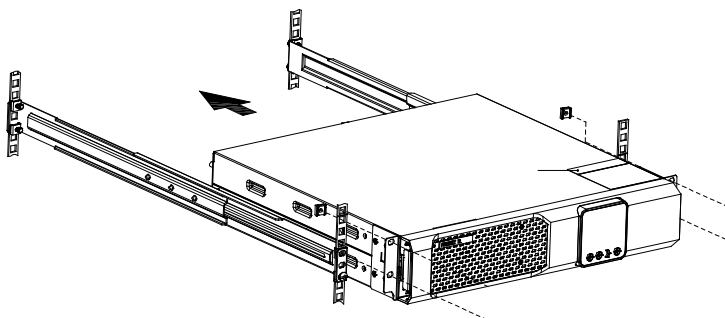


Fig. 5: Insertion de l'UPS (procédez de même pour les batteries)

8. Serrez les écrous à cage supérieurs contre le pilier avant. Vissez les modules de batterie éventuels au rack. Placez, sans le fixer, l'UPS dans le rack.
9. Vérifiez de nouveau la compatibilité entre l'UPS et la batterie.



**Ne connectez jamais des systèmes de tensions différentes entre eux.**

Le système PROTECT D. 1000 accepte uniquement la batterie PROTECT D. 1000BP.

Le système PROTECT D. 1500 accepte uniquement la batterie PROTECT D. 1500BP.

Le système PROTECT D. 2000 accepte uniquement la batterie PROTECT D. 2030BP.

Le système PROTECT D. 3000 accepte uniquement la batterie PROTECT D. 2030BP.

10. Reportez-vous maintenant aux instructions du chapitre 6, « Raccordement électrique » (page 33) pour le premier démarrage.

## 5 Présentation des connexions et des éléments de fonctionnement/d'affichage

### 5.1 Panneau avant

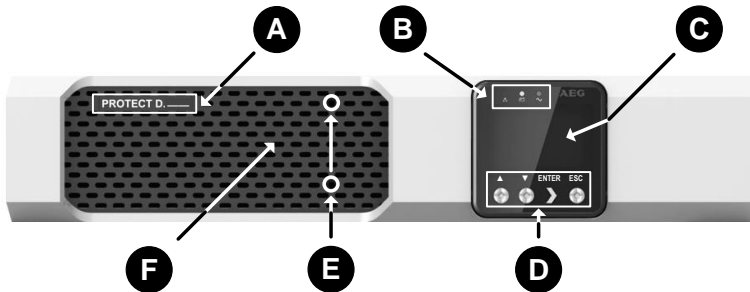


Fig. 6: UPS de la gamme PROTECT D

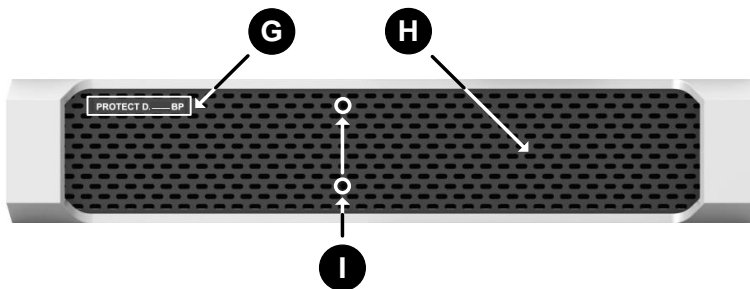
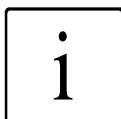


Fig. 7 : Extension de batterie externe (BP, Battery Pack) de la gamme PROTECT D

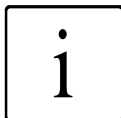
## Légende :

- A Plaque signalétique indiquant le modèle d'UPS et sa puissance nominale en VA
- B Indicateur d'état (voyants de différentes couleurs)
- C Écran LCD à affichage alphanumérique
- D Touches de commande permettant d'accéder aux menus



La section 7.2 fournit une description détaillée du panneau de commande (pages 41 et suivantes).

- E Vis de blocage pour fixation du panneau avant
- F Grille d'aération (ne pas obstruer)
- G Nom de l'extension de batterie externe
- H Grille d'aération (ne pas obstruer)
- I Vis de blocage pour fixation du panneau avant de l'extension de batterie externe



Les connecteurs de la batterie intégrée se trouvent derrière les panneaux avant.

## 5.2 Panneau arrière (connexions)

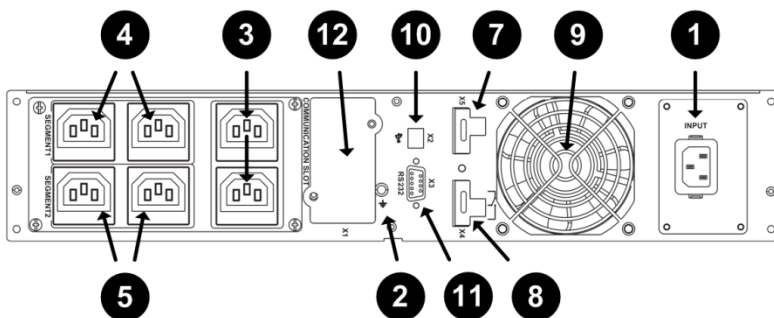


Fig. 8 : Panneau arrière du PROTECT D. 1000

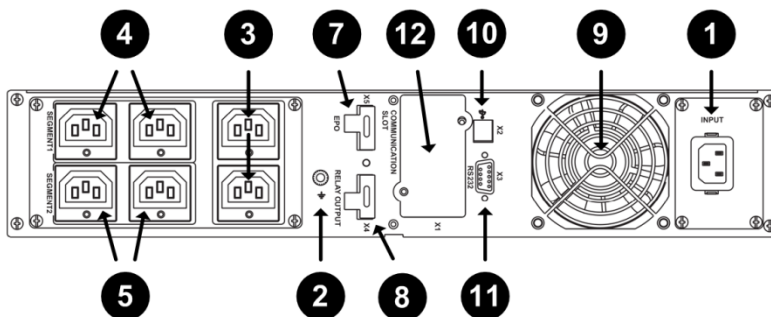


Fig. 9 : Panneau arrière du PROTECT D. 1500

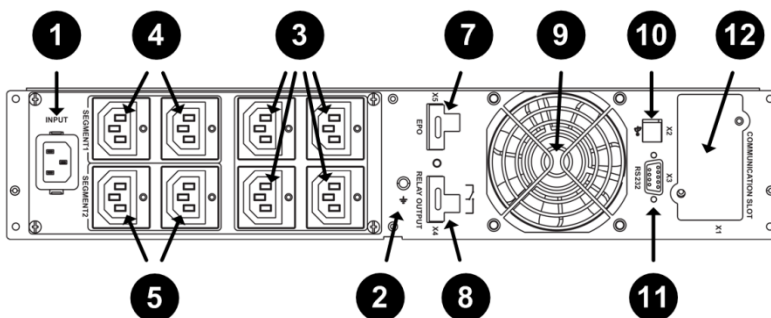


Fig. 10 : Panneau arrière du PROTECT D. 2000

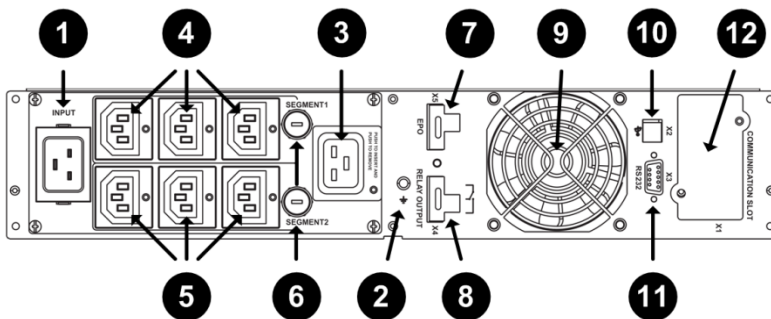
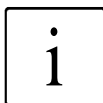


Fig. 11 : Panneau arrière du PROTECT D. 3000

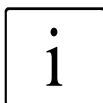
## Légende :

- 1 Alimentation électrique (entrée UPS)  
verrouillable au moyen du verrou de position fourni
- 2 Interface de mise à la terre fixe avec une vis supplémentaire
- 3 Raccords pour segments de charge à verrouillage automatique  
(sorties UPS) pour équipements stratégiques hautement  
prioritaires, alimentés en continu par l'UPS (non gérables)
- 4 Raccords pour segments de charge à verrouillage  
automatique, gérables via le panneau de commande de  
l'UPS et/ou le logiciel, circuit de charge 1
- 5 Raccords pour segments de charge à verrouillage  
automatique, gérables via le panneau de commande de  
l'UPS et/ou le logiciel, circuit de charge 2



Pour retirer les fiches des charges, appuyez sur le bouton rouge situé sous chaque prise de sortie.

- 6 Fusible indépendant pour le circuit de charge  
(modèle PROTECT D. 3000)
- 7 Dispositif d'arrêt d'urgence (EPO, Emergency Power Off),  
à ouverture ou à fermeture, selon configuration
- 8 Contact à permutation, sec et programmable via le panneau  
de commande de l'UPS
- 9 Ventilateur (important : prévoyez un espace libre de 100 mm  
minimum derrière les grilles d'aération pour une bonne  
circulation de l'air)
- 10 Port de communication USB
- 11 Port de communication RS232 (connecteur SUB-D 9 broches)
- 12 Port de communication pour cartes d'extension en option :  
carte relais, carte pour commande de marche/arrêt à  
distance, SNMP, ...

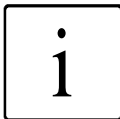


Les ports USB et RS232 ne peuvent pas être utilisés simultanément. Le port de communication, en revanche, prend en charge l'utilisation de deux écrans et peut ainsi être combiné soit avec le port USB, soit avec le port RS232.



## 6 Raccordement électrique

### 6.1 Connexion des modules de batterie



Pour simplifier les branchements, ôtez tout d'abord le panneau avant des batteries externes.

Retirez les deux vis centrales de ce panneau (1) à l'aide d'un tournevis cruciforme adapté (outil conseillé : Philips PH1). Détachez ensuite délicatement le panneau des deux côtés, et faites-le glisser de quelques millimètres vers la gauche (2). Le dispositif de verrouillage se débloque et vous pouvez dégager l'intégralité du panneau vers l'avant (3).

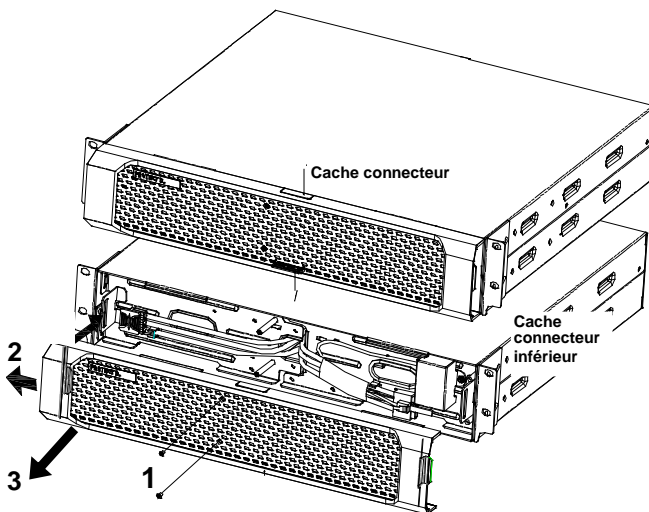


Fig. 12 : Retrait du panneau avant de l'extension de batterie et des cache-connecteurs supérieur et inférieur

Chaque panneau avant est équipé d'un cache-connecteur supérieur et d'un cache-connecteur inférieur. Ôtez le cache-connecteur supérieur d'un panneau avant. Si vous utilisez plusieurs modules de batterie, retirez les deux cache-connecteurs sur tous les autres panneaux avant pour faciliter le câblage intégral de ces batteries.

### 6.1.1 Branchement de la batterie interne

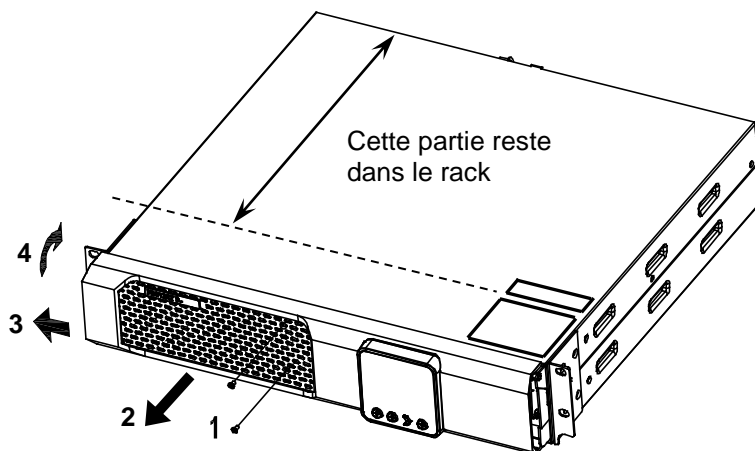


Fig. 13 : Ouverture du panneau avant de l'UPS

1. Vérifiez que l'UPS n'est pas chargé en électricité ni relié à une source d'alimentation.  
Commencez par retirer les deux vis centrales du panneau avant (1) à l'aide d'un tournevis cruciforme adapté (outil conseillé : Philips PH1).
2. En agrippant vos doigts de chaque côté du panneau avant, tirez l'UPS d'environ 70 mm vers l'avant (2), de manière à pouvoir lire les consignes de sécurité de l'autocollant argenté placé sur le boîtier de l'UPS.
3. Faites glisser le panneau avant de quelques millimètres vers la gauche (3). Le dispositif de verrouillage se débloque...
4. ... et vous pouvez alors soulever le panneau tout entier vers le haut (4). Veillez à ne pas sectionner le ruban flexible relié à l'écran LCD. L'opération doit être effectuée délicatement.
5. Branchez maintenant le système de batterie interne en reliant les deux connecteurs : reliez les fiches rouges ensemble et les fiches noires ensemble (voir aussi Figure 14).

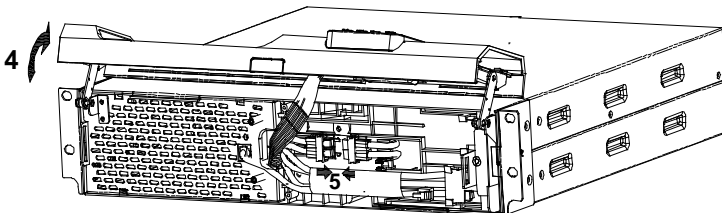


Fig. 14 : Branchement de la batterie interne



Enfoncez bien les connecteurs l'un dans l'autre (exercez une pression ferme), la fiche rouge dans l'autre fiche rouge et la fiche noire dans l'autre fiche noire. Un petit arc électrique peut se produire, sans danger potentiel.

Dans le cas de l'utilisation d'extensions de batterie externes, suivez la procédure de la section 6.1.2. Sinon, fermez doucement le panneau avant et réexécutez la procédure à l'envers. Assurez-vous de ne pincer aucun fil. Pour finir, n'oubliez pas de verrouiller le panneau avant avec les deux vis centrales. Réintroduisez ensuite totalement l'UPS à l'intérieur du rack et fixez-le sur le côté au moyen des quatre vis M6x16 fournies. Passez à la section 6.2 (pages 37 et suivantes).

### 6.1.2 Raccordement des extensions de batterie externes

6. Les extensions de batterie externes se raccordent par l'avant. Ôtez tout d'abord le cache-connecteur inférieur du panneau avant de l'UPS.

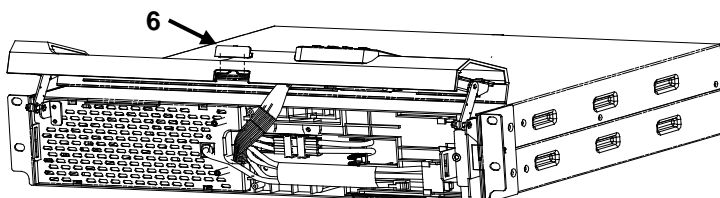


Fig. 15 : Retrait du cache-connecteur en vue du raccordement des extensions de batterie externes

7. Les panneaux avant des batteries ont normalement été retirés au début de la présente section 6.1. Les cache-connecteurs correspondants ont également dû être ôtés.

Commencez à disposer les câbles des batteries à l'intérieur de l'UPS. Le fil isolé doit être placé au centre et dirigé vers le bas. Fermez ensuite avec précaution le capot avant de l'UPS et amenez le fil jusqu'à la première batterie externe à travers le connecteur dont vous avez retiré le cache. Pensez par ailleurs à bloquer l'ensemble en serrant les deux vis Philips centrales. Renforcez ensuite entièrement l'UPS dans le rack et fixez-le sur le côté au moyen des quatre vis M6x16 fournies.

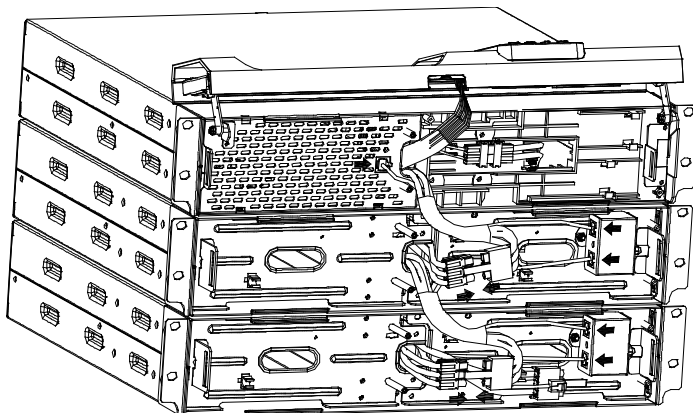


Fig. 16 : Raccordement de l'UPS aux batteries  
(ici, avec deux extensions de batterie externes)

8. Raccordez les batteries externes conformément à l'illustration ci-dessus en reliant tous les connecteurs entre eux (la fiche rouge avec la fiche rouge, la fiche noire avec la fiche noire et la fiche verte avec la fiche verte).



Enfoncez bien les fiches l'une dans l'autre (exercez une pression ferme), la rouge dans la rouge, la noire dans la noire et la verte dans la verte. Un petit arc électrique peut se produire, sans danger potentiel.

9. Introduisez les petites fiches RJ11 transparentes dans les ports latéraux correspondants afin que les batteries soient détectées automatiquement.
10. Pour terminer, repositionnez les panneaux avant. Les fils passent délicatement dans les passe-fils correspondants et sont protégés derrière les panneaux avant. N'oubliez pas de serrer les vis centrales pour verrouiller les panneaux.

## 6.2 Branchement au secteur

Comparez la tension d'entrée nominale de l'UPS et la tension nominale en vigueur dans votre pays. Par défaut, la tension de sortie de l'UPS est de 230 V CA. Elle peut être réglée sur le panneau de commande sur 200 V CA, 208 V CA, 220 V CA, 230 V CA ou 240 V CA.

Pour garantir le bon fonctionnement de l'UPS et de ses accessoires, la ligne d'alimentation secteur doit être équipée d'un fusible de secours approprié. Tous les modèles de la gamme PROTECT D se branchent sur une prise de courant standard au moyen du cordon d'alimentation qui les accompagne. Assurez-vous que l'ampérage du fusible est adapté à votre sous-système de distribution électrique. Le système PROTECT D. 3000, notamment, requiert un fusible dédié de 16 A. Pour éviter tout débranchement/arrachage involontaire du cordon d'alimentation, utilisez les clips livrés avec l'UPS (voir Figure 17). À ce stade, NE branchez PAS encore la fiche du cordon à la prise électrique.

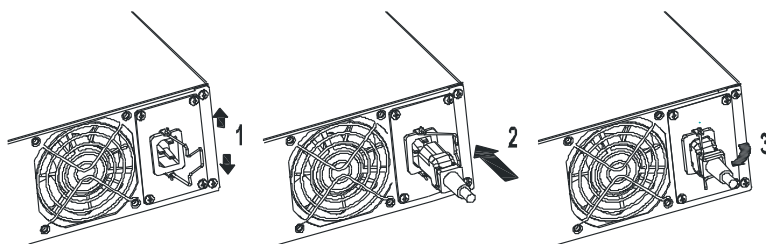


Fig. 17 : Branchement et verrouillage du cordon d'alimentation d'entrée

## 6.3 Connexion des segments de charge

Avant de connecter les segments de charge à l'UPS, vérifiez que la puissance de sortie effective indiquée sur la plaque signalétique est supérieure ou égale à la consommation électrique totale de vos équipements à raccorder.

Branchez les segments de charge souhaités sur les prises de sortie de l'UPS. Utilisez pour cela les cordons de raccord de segments fournis avec l'UPS. Attention à la répartition des prises de sortie (voir aussi la section 5.2, page 30). Reliez les segments de charge les plus importants (qui nécessitent une alimentation électrique ininterrompue) aux prises de sortie qui resteront alimentées en permanence. Les circuits de sortie gérables divisent les segments de charge. Pour retirer leur cordon d'alimentation, appuyez sur le bouton rouge situé sous la prise de sortie correspondante. Pour l'instant, n'allumez pas vos segments de charge. Si vous avez besoin de connexions supplémentaires pour vos segments de charge, contactez votre revendeur.

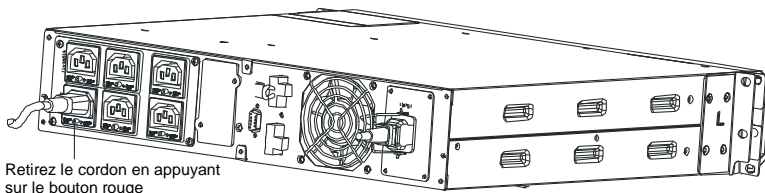
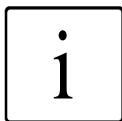


Fig. 18 : Raccordement des segments de charge



Dans le cas d'une armoire de distribution classique (circuits électriques, alimentation électrique et tension procurée par un UPS), indiquez pour chaque circuit son alimentation correspondante (ligne secteur ou UPS).

La charge supportée par l'UPS ne doit jamais dépasser la charge nominale prévue pour ce dernier. Si la charge demandée est trop élevée, le voyant rouge s'allume et une alarme sonore retentit. Les segments de charge raccordés continueront d'être alimentés pendant un certain temps (selon l'ampleur de la surcharge) mais la charge devra impérativement être réduite dans les plus brefs délais.

Si vous ne tenez pas compte de l'avertissement de surcharge, vous risquez de perdre toutes les fonctions de l'UPS.

Évitez également de provoquer des surcharges temporaires, ce qui peut se produire, par exemple, en connectant une imprimante laser ou un télécopieur laser. Ne branchez pas non plus d'appareils domestiques ou industriels sur l'UPS.



En cas de coupure secteur, c'est-à-dire lorsque l'UPS fonctionne en mode d'alimentation d'urgence, aucun segment de charge supplémentaire ne doit être connecté à l'UPS ni mis sous tension.

A priori, aucune surcharge ne doit se produire en mode de fonctionnement sur batterie si aucune n'est survenue en mode de fonctionnement normal.



Si le voyant de dysfonctionnement s'allume et qu'une alarme retentit, cela signifie qu'un problème entraînant l'arrêt du système a été détecté. Suivez alors les instructions de la section 9.1.

Ensuite, vérifiez que le fil de liaison placé sur la fiche du dispositif d'arrêt d'urgence est bien en place et serrez les deux vis externes sur la fiche (voir aussi page 32, n° 7).

Si vous souhaitez utiliser la fonction d'arrêt d'urgence, suivez la procédure de la section 8.4, page 59.



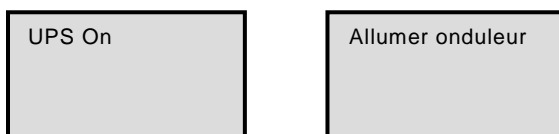
Le dispositif d'arrêt d'urgence intégré permet uniquement d'arrêter la tension fournie par l'UPS. Il est commandé électroniquement et est distinct du mécanisme d'ARRÊT D'URGENCE régi par la norme DIN EN ISO 13850.

## 7 Mode de fonctionnement et utilisation

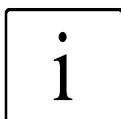
### 7.1 Premier démarrage

#### 7.1.1 Mise sous tension de l'UPS

Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans une prise secteur protégée par un fusible d'ampérage approprié de votre sous-système de distribution électrique. L'UPS est instantanément alimenté par le réseau électrique public. Il lance une phase d'initialisation, identifiée par le logo AEG qui reste à l'écran pendant cinq secondes. Ensuite, le message suivant apparaît :

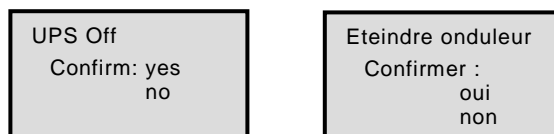


Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer la commande « Allumer onduleur » en surbrillance. Maintenez cette touche enfoncée pendant environ une seconde. L'UPS procède à une synchronisation et passe en mode de fonctionnement normal au bout de quelques secondes. L'écran affiche alors l'état de l'UPS.




Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant cinq minutes, l'écran affiche automatiquement l'état de l'UPS. Appuyez sur la touche ▲ pour revenir à l'écran précédent.

#### 7.1.2 Mise hors tension de l'UPS



Lorsque l'UPS est en cours de fonctionnement, vous pouvez appuyer sur la touche ▲ à partir de l'écran d'état de l'UPS pour accéder à la commande ci-dessus. Une fois que vous avez confirmé la commande, l'UPS s'éteint ou passe en mode dérivation (selon l'option choisie).

Pour faciliter le repérage du menu « Allumer onduleur » ou « Eteindre onduleur », le symbole suivant figure au-dessus de la touche ▲ : 



# 7.2 Panneau de commande

## 7.2.1 Présentation

L'écran LCD à affichage graphique bicolore constitue le principal élément du panneau de commande. Par défaut, les informations sont affichées en blanc sur fond noir. Lorsqu'une alarme s'affiche, le fond devient orange. Les quatre touches situées sous l'écran permettent de naviguer dans les menus. Par ailleurs, trois voyants de couleurs différentes sont placés au-dessus de l'écran.

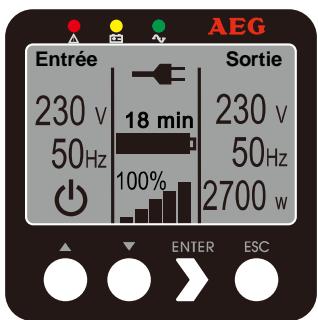



Fig. 19 : Affichage standard de l'état de l'UPS

FR

## 7.2.2 Voyants lumineux

Les voyants lumineux identifient les modes suivants :

Symbole	Etat	Description
	Rouge (clignotant)	Avertissement
	Rouge (fixe)	Erreur système
	Jaune et vert (fixe)	Mode batterie
	Vert (clignotant)	Mode dérivation
	Vert (fixe)	Mode normal (double conversion)

### 7.2.3 Touches de navigation

Les quatre touches permettent d'effectuer les actions suivantes :

Touche ▲ : Appuyez sur cette touche pour faire défiler le menu vers le haut ou pour augmenter la valeur d'un paramètre.

Si vous appuyez sur cette touche alors que l'écran affiche l'état de l'UPS, vous accédez au menu « Allumer onduleur » ou « Eteindre onduleur ».

Touche ▼ : Appuyez sur cette touche pour faire défiler le menu vers le bas ou pour réduire la valeur d'un paramètre.

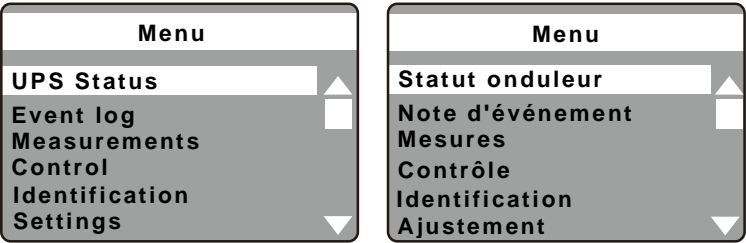
Touche **ENTER** : Appuyez brièvement sur cette touche pour sélectionner l'option de menu souhaitée. Pour confirmer et enregistrer un paramètre dans le menu « Ajustement », maintenez cette touche enfoncée pendant au moins une seconde.

Touche **ESC** : Appuyez sur cette touche pour revenir au menu précédent sans modifier aucun paramètre. Si vous appuyez sur cette touche alors que l'écran affiche l'état de l'UPS, vous accédez au menu principal.

Si vous n'appuyez sur aucune touche, l'écran affiche automatiquement l'état de l'UPS au bout de cinq minutes. Si vous souhaitez « figer » un écran du menu « Mesures », appuyez simultanément sur les touches ▲ et ▼ pendant environ trois secondes. Une petite clé apparaît en haut à droite de l'écran pour signaler le verrouillage. Réappuyez simultanément sur ces deux touches pendant environ trois secondes pour annuler le verrouillage de l'écran.

## 7.3 Ecran (menu principal)

Appuyez sur la touche ESC pour accéder au menu principal.



Menu principal de l'écran LCD

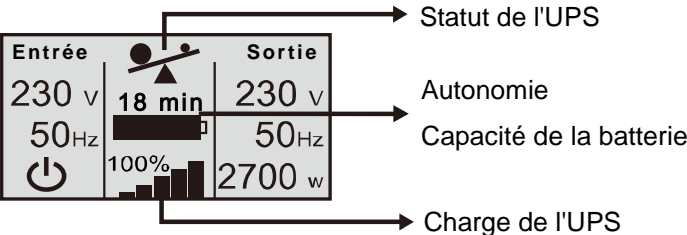
Dans les figures du présent document, l'affichage est en français. Pour modifier la langue de votre écran, voir la section 7.3.6, pages 51 et suivantes, « Paramètres ».

### 7.3.1 Affichage de l'état de l'UPS

Pour accéder à l'écran d'état, appuyez sur la touche ▲ ou ▼ lorsque le menu principal est affiché afin de mettre la ligne « Statut onduleur » en surbrillance, puis appuyez sur la touche ENTER. Notez également que cet écran s'affiche automatiquement au bout de cinq minutes d'inactivité.

L'écran d'état de l'UPS comporte plusieurs sections :

- Récapitulatif de tous les paramètres d'entrée/sortie relatifs aux segments de charge, notamment informations sur l'état de fonctionnement, la charge actuelle et la capacité effective de la batterie
- Messages et alarmes (voir aussi la section 9.1.1, pages 61 et suivantes).
- Symbole de batterie avec autonomie et état de charge



1ère partie de l'écran d'état de l'UPS

L'écran affiche l'état actuel de l'UPS en haut de sa section centrale. Vous trouverez ci-après la liste des symboles utilisés et leur signification :

Affichage	Etat
<div> <div> <div>Entrée</div> <div> <div>230 v</div> <div>50Hz</div> <div></div> </div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div> <div>230 v</div> <div>50Hz</div> <div>2700 w</div> </div> </div> </div>	<p>L'UPS est en mode normal/ continu, double conversion.</p> <p>L'alimentation secteur est assurée et située dans la plage de tolérance admise (mode « Haute efficacité »).</p>
<div> <div> <div>Entrée</div> <div> <div>0 v</div> <div>0Hz</div> <div></div> </div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div> <div>230 v</div> <div>50Hz</div> <div>2700 w</div> </div> </div> </div>	<p>L'UPS est en mode batterie.</p>
<div> <div> <div>Entrée</div> <div> <div>230 v</div> <div>50Hz</div> <div></div> </div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div> <div>230 v</div> <div>50Hz</div> <div>2700 w</div> </div> </div> </div>	<p>L'UPS alimente la charge par le biais de la dérivation intégrée.</p>
<div> <div> <div>Entrée</div> <div> <div>230 v</div> <div>50Hz</div> <div></div> </div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div> <div>230 v</div> <div>60Hz</div> <div>2700 w</div> </div> </div> </div>	<p>L'UPS fonctionne en mode convertisseur de fréquence.</p>
<div> <div> <div>Entrée</div> <div> <div>230 v</div> <div>50Hz</div> <div></div> </div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>0%</div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div> <div>0 v</div> <div>0Hz</div> <div>0 w</div> </div> </div> </div>	<p>L'UPS est en veille.</p>

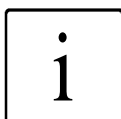
<div> <div>Entrée</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> <div></div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div>2700 w</div> </div>	<p>L'UPS fonctionne en mode économique(ECO).</p>
<div> <div>Entrée</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> <div></div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div>2700 w</div> </div>	<p>L'UPS fonctionne en mode rendement élevé (ECO+).</p>
<div> <div>Entrée</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> <div></div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div>2700 w</div> </div>	<p>L'UPS est en train de tester la batterie.</p>
<div> <div>Entrée</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> <div></div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div>2700 w</div> </div>	<p>Cet écran apparaît pendant dix secondes au terme d'un test de batterie satisfaisant.</p>
<div> <div>Entrée</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>0min</div> <div></div> <div>100%</div> <div></div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div>2700 w</div> </div>	<p>L'UPS signale un dysfonctionnement ou une déconnexion de la batterie.</p>
<div> <div>Entrée</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> <div></div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div>230 v</div> <div>50<sub>Hz</sub></div> <div>2700 w</div> </div>	<p>L'UPS subit une surcharge.</p>

<div> <div>Entrée</div> <div>230 V</div> <div>50 Hz</div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>0%</div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div>0 V</div> <div>0 Hz</div> <div>0 W</div> </div>	L'UPS signale une erreur grave et que sa sortie est interrompue.
<div> <div>Entrée</div> <div>230 V</div> <div>50 Hz</div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div>18 min</div> <div></div> <div>100%</div> </div> <div> <div>Sortie</div> <div>230 V</div> <div>50 Hz</div> <div>2700 W</div> </div>	Alarme générale de l'UPS. Pour plus de détails, consultez le journal d'événements.

## Messages et alarmes

Appuyez sur la touche ▼ pour accéder à la 2ème partie de l'écran d'état de l'UPS. Elle affiche les messages et alarmes éventuels. Chaque message ou alarme apparaît dans une fenêtre distincte. Appuyez sur la touche ▼ pour les faire défiler.

En l'absence d'informations, le message suivant s'affiche : « Aucune alarme ».



Les événements sont répertoriés sous l'option de menu « Note d'événement » avec la date et l'heure auxquelles ils se sont produits.

La 3ème partie de l'écran d'état de l'UPS contient des informations sur l'état des batteries. Appuyez sur la touche ▼ pour y accéder.

État de la batterie	Description
Charge batterie	Les batteries sont en charge avec un courant constant.
Batterie flottante	Une tension constante est actuellement fournie aux batteries.
Repos batterie	Les batteries sont en mode repos (mode spécifique du cycle de veille).

Décharge batterie	Les batteries se déchargent (en raison d'une coupure de courant, par exemple).
Batterie déconnectée	Les batteries ne sont pas disponibles car elles ne sont pas branchées.

### 7.3.2 Journal d'événements

La mémoire non volatile interne de l'UPS peut stocker jusqu'à 127 événements. Le dernier événement en date figure en tête de liste, suivi des événements antérieurs. Tout comme les messages et les alarmes, chaque événement s'affiche dans une fenêtre distincte.

La date et l'heure auxquelles l'événement s'est produit sont précisées, ainsi qu'une description en texte clair. Le code numérique attribué à chaque événement facilite l'analyse des erreurs et permet de déterminer les procédures à suivre (voir aussi la section 9.1.1, pages 61 et suivantes). En bas à droite de l'écran figure le nombre total d'événements stockés ainsi que le rang de l'événement affiché dans le total des événements. L'indication « 1/... » identifie l'événement le plus récent, c'est-à-dire celui enregistré en dernier (le premier affiché lorsque vous accédez à l'écran).

Si aucun événement n'est stocké ou si la mémoire a été effacée (voir aussi la section 7.3.6, pages 51 et suivantes), le message suivant s'affiche : « Aucun événement ».

#### Accès au journal d'événements

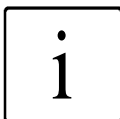
Pour ouvrir le journal d'événements, appuyez sur la touche ESC afin d'accéder au menu principal. Appuyez ensuite sur la touche ▲ ou ▼ pour mettre en surbrillance l'option de menu « Note d'événement » et appuyez sur ENTER (si l'écran initial affichait l'état de l'UPS).

Pour réafficher l'état de l'UPS, réappuyez sur ESC (ou n'effectuez aucune opération pendant cinq minutes).

### 7.3.3 Mesures

Sélectionnez cette option de menu pour consulter les mesures dans l'ordre suivant :

Efficacité de rendement	[%]
Puissance de sortie (puissance active et apparente)	[W] & [VA]
Puissance de sortie (facteur de courant et de puissance)	[A]
Sortie (tension et fréquence)	[V] & [Hz]
Entrée (tension et fréquence)	[V] & [Hz]
Batterie (tension et état de charge)	[V] & [%]
Bus CC (tension du circuit intermédiaire)	[V]
Module de batterie externe	
Consommation totale	[kWh]



Pour forcer l'écran à afficher continuellement une mesure, appuyez simultanément sur les touches ▲ et ▼ pendant environ trois secondes jusqu'à ce qu'une petite clé apparaisse en haut à droite de l'écran. Réappuyez sur ces deux touches pendant environ trois secondes pour annuler le verrouillage.



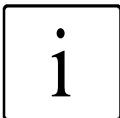
7.3.4    **Contrôle**

En mode normal, vous pouvez sélectionner ce menu pour accéder aux options suivantes : « Basculement mode by pass », « Test batterie », « Supprimer l’avis d’erreur » et « Gestion des charges d’alimentation ».



Les options de sous-menu disponibles dépendent du mode de fonctionnement.

Commande	Description
Basculement mode by pass / normal	Permet de changer de mode de fonctionnement. Cette option n’est pas disponible si l’UPS n’est ni en mode normal, ni en mode dérivation.
Test batterie	Programmation test batterie : oui   Annulation test batterie : non    Démarre un test manuel de la batterie.
Supprimer l’avis d’erreur	Supprimer l’avis d’alarme : oui   non Supprime manuellement les alarmes verrouillées éventuelles (détection d’une batterie défectueuse, surtension/sous-tension au niveau du bus CC, etc.). En présence d’une alarme signalant le dysfonctionnement d’une batterie, réinitialisez l’état de test de batterie sur « Non testé ».
Gestion des charges d’alimentation	Gestion de charges groupe 1 : marche   arrêt Gestion de charges groupe 2 : marche   arrêt Ces commandes marche/arrêt priment sur les contrôles marche/arrêt automatiques des segments de charge définis par les paramètres « Retard de démarrage automatique » et « Clôture batterie automatique ».



## Configuration des segments de charge

Les segments de charge désignent un ensemble de prises qu'il est possible de contrôler depuis un logiciel de gestion de l'alimentation ou depuis l'écran, ce qui permet de mettre sous/hors tension vos équipements dans un ordre précis. Par exemple, en cas de coupure secteur, cela vous permet d'arrêter certains appareils afin d'assurer la continuité de service d'autres équipements. Cette fonction permet d'économiser les batteries et de contrôler l'arrêt des équipements, puis la mise sous tension différée des composants du réseau.

- Gestion de charges groupe 0 : prises de niveau supérieur (directement alimentées par la sortie de l'UPS — ces prises ne sont pas « gérables »)
- Gestion de charges groupes 1 et 2 : prises destinées aux charges à contrôler (à « gérer ») lors du fonctionnement de l'UPS.

### 7.3.5 Identification

Sélectionnez ce menu pour afficher le type/modèle, la référence produit, le numéro de série et la version de firmware de l'UPS.

### 7.3.6 Paramètres

Le tableau suivant fournit une description détaillée des paramètres qu'il est possible de modifier via le panneau de commande de l'UPS.

Description	Paramètres modifiables	Valeur par défaut
Sélection de la langue	[Anglais], [Allemand], [Français], [Espagnol], [Russe]  Si l'utilisateur choisit Allemand, par exemple, les paramètres s'afficheront comme suit :  [Englisch], [Deutsch], [Französisch], [Spanisch], [Russisch]	Anglais
Mot de passe utilisateur	[activé<AAAA>] [désactivé]  Si ce paramètre est activé, vous devez saisir des caractères alphanumériques (A~z, 0~9).  REMARQUE : en cas d'erreur de saisie, le message « Mot de passe incorrect » s'affiche. Appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir à l'écran Mot de passe et faire une nouvelle tentative.	désactivé
Alarme audible	[activé] [désactivé]  REMARQUE : si vous choisissez « désactivé », le paramètre prendra effet instantanément et restera valide même après un cycle d'alimentation.  Ce paramètre n'a rien à voir avec la fonction permettant de couper temporairement un signal sonore en appuyant sur n'importe quelle touche (cette fonction est notamment annulée dès le déclenchement d'une nouvelle alarme).	activé
Réglage jour et heure	Réglage mois, Réglage jour, Réglage année, Heures et minutes ; Format de date : mm/jj/aaaa Format d'heure : hh:mm  REMARQUE : le format de date dépend de la langue sélectionnée.  REMARQUE : l'heure s'affiche au format 24 heures.	03/15/2010 18:00

Description	Paramètres modifiables	Valeur par défaut
Relais configuration	[Onduleur ok], [Mode by pass], [Mode économique (ECO)], [Rendement élevé (ECO+)], [Mode batterie], [Batterie faible], [Erreur batterie], [Batterie manquante], [Erreur ventilateur], [Récapitulatif alarme]	Onduleur ok
Commandes de contrôle du port série	[activé] [désactivé] Si ce paramètre est activé, des commandes sont admises par le biais des ports série et USB, tout comme des cartes dans le port de communication. S'il est désactivé, les commandes de configuration et de contrôle de charge sont uniquement admises via l'écran LCD.	activé
Sortie voltage	[200 V], [208 V], [220 V], [230 V], [240 V], [sélection automatique] Ce paramètre est uniquement accessible lorsque l'UPS est en mode veille.	sélection automatique
Fréquence en sortie	[50 Hz], [60 Hz], [sélection automatique] Ce paramètre est uniquement accessible lorsque l'UPS est en mode veille.	sélection automatique
Niveau d'alarme (charge)	[10 %], [20 %], [30 %], ... [100 %] Si vous choisissez 100 %, l'UPS émettra une alarme « Sortie surcharge » lorsque la charge sera supérieure à 100 %. REMARQUE : La valeur par défaut du paramètre « Sortie surcharge » est fixée à 100 %. Il est possible de la modifier par incréments de 10 % (de 10 à 100 %) dans le menu Ajustement de l'écran LCD. Ainsi, les clients sont avertis avant que l'UPS n'atteigne ses limites en termes de capacité nominale.	100 %
Stratégie de puissance	[Haute efficacité (normal)], [Mode économique (ECO)], [Rendement élevé optimisé (ECO+)], [Conversion de fréquence] Ce paramètre est uniquement accessible lorsque l'UPS est en mode veille.	normal

Description	Paramètres modifiables	Valeur par défaut
Retard de démarrage automatique	[arrêt], [marche] = <hh>H <mm>M <ss>S Réglage : Heures, Minutes, Secondes de <00>H <00>M <00>S à <12>H <59>M <59>S  Si vous choisissez « arrêt », le redémarrage automatique ne fonctionnera pas pour le segment de charge sélectionné. Ce dernier devra être démarré manuellement via le bouton de sélection Marche/Arrêt ou l'écran (menu Contrôle > Gestion des charges d'alimentation)	Segment de charge <1> 1 s Segment de charge <2> 2 s
Clôture batterie automatique	[arrêt], [marche] = <hh>H <mm>M <ss>S Réglage : Heures, Minutes, Secondes de <00>H <00>M <00>S à <12>H <59>M <59>S	Segment de charge <1> arrêt Segment de charge <2> arrêt

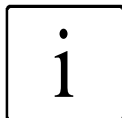
Pour contrôler les segments de charge au moyen du logiciel de gestion de l'alimentation, reportez-vous au manuel de ce dernier. Reportez-vous au logiciel CompuWatch (fourni sur le CD-ROM) ou au site Web [www.aegpartnernet.com](http://www.aegpartnernet.com) pour obtenir les dernières informations en date.

Pour contrôler les segments de charge à partir de l'écran :

1. Appuyez sur la touche ESC pour accéder au menu, puis sélectionnez successivement CONTRÔLE et GESTION DES CHARGES D'ALIMENTATION.
2. Activez ou désactivez le segment de charge souhaité, et appuyez sur la touche ENTER pour confirmer.
3. Configurez si nécessaire l'autre segment de charge.

Pour définir le délai de redémarrage et d'arrêt de chaque segment de charge :

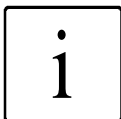
1. Appuyez sur la touche ESC pour accéder au menu, puis sélectionnez successivement AJUSTEMENT et RETARD DE DÉMARRAGE AUTOMATIQUE.
2. Définissez le délai de redémarrage pour un segment de charge et appuyez sur la touche ENTER pour confirmer.
3. Configurez si nécessaire l'autre segment de charge.
4. Sélectionnez l'option CLÔTURE BATTERIE AUTOMATIQUE.
5. Définissez le délai d'arrêt pour un segment de charge et appuyez sur la touche ENTER pour confirmer.
6. Configurez si nécessaire l'autre segment de charge.



Les commandes d'activation/désactivation des segments de charge définies via le menu Contrôle priment sur les paramètres de gestion des charges d'alimentation.

Description	Paramètres modifiables	Valeur par défaut
Démarrage sans courant	[activé], [désactivé] Démarrage à froid	activé
Mode sauvegarde batterie	[désactivé], [10 %], [20 %], ... [100 %] En mode de fonctionnement sur batterie, la sortie de l'UPS est interrompue dès que la capacité passe sous le seuil sélectionné ici.	désactivé
Alarme d'erreur de phase	[activé], [désactivé]	désactivé
Voltage en sortie du chargeur / cellule	Tension de charge flottante par cellule de batterie 2,21 V, 2,22 V, 2,23 V, 2,24 V, 2,25 V, 2,26 V, 2,27 V, 2,28 V, 2,29 V, 2,30 V, 2,31 V	2,28 V
% de charge de batterie pour redémarrage	[0%], [10%], [20%], ... [100 %] Lorsque ce paramètre est activé, le redémarrage automatique se produit dès que l'état de charge de la batterie atteint le niveau sélectionné ici. S'il est défini sur 0, la fonction est désactivée.	0
Tests de batterie automatiques	[activé], [désactivé]	activé
Test batterie périodique	[journalier], [hebdomadaire], [mensuel]	hebdomadaire

Des tests sont réalisés automatiquement selon la fréquence spécifiée par le paramètre « Test batterie périodique ». Au cours du test, l'UPS passe en mode batterie et décharge les batteries pendant dix secondes en fonction des besoins de la charge existante.



L'indication « Onduleur sur batterie » et l'alarme « batterie faible » ne s'activent pas lors des tests de batterie.

**REMARQUE :** pour exécuter des tests de batterie automatiques :

- Le paramètre « Tests de batterie automatiques » doit être activé
- L'UPS doit fonctionner en mode normal, sans aucune alarme active
- Les batteries doivent être entièrement chargées
- La tension de dérivation doit être acceptable

Pour que le résultat du test soit satisfaisant, la tension de la batterie doit rester au-dessus du seuil lors de la phase de déchargement.

Description	Paramètres modifiables	Valeur par défaut
Alarme température ambiante élevée	[activé], [désactivé] Lorsque ce paramètre est activé, une alarme se déclenche dès que la température ambiante dépasse 40 °C.	activé
Mode d'utilisation : arrêt d'urgence	[Ouverture], [Fermeture] Si l'option Ouverture est choisie, l'UPS s'arrête sous l'impulsion d'un contact à fermeture. Si l'option Fermeture est choisie, l'UPS s'arrête sous l'impulsion d'un contact à ouverture. Ce paramètre est uniquement accessible lorsque l'UPS est en mode veille.	Fermeture
Remise à zéro du cumul de consommation en kWh	[non], [oui] Si l'option « non » est choisie, aucune action n'est effectuée. Si l'option « oui » est choisie, la valeur « Consommation kWh cumulée » est effacée. Les données d'horodatage de cette statistique sont définies sur la date et l'heure actuelles.	non
Temps de fonctionnement de la batterie	5 h, 6 h, ... 14 h, 15 h, 16 h, ... 999 h, désactivé La valeur par défaut « 14 h » signifie qu'après 14 heures de fonctionnement en mode batterie, l'UPS déclenche une alarme « batterie faible » et s'éteint 30 minutes plus tard — même si la tension est encore au-dessus de la valeur d'arrêt. Si ce paramètre est désactivé, cela signifie que le mode batterie n'est soumis à aucune limite temporelle.	14 h
Redémarrage automatique	[activé], [désactivé] activé : si l'UPS est arrêté en raison du déchargement des batteries, il repassera automatiquement en mode normal dès le rétablissement du courant secteur.	activé
<p>Après une interruption de la sortie en raison d'un déchargement complet des batteries, d'un signal d'entrée d'arrêt ou d'une commande d'arrêt automatique, l'UPS redémarre automatiquement au rétablissement du courant.</p> <p>Si vous souhaitez que le segment de charge ne redémarre pas sitôt le courant rétabli, mais plus tard, utilisez le paramètre « Retard de démarrage automatique ». Vous pouvez également configurer le redémarrage de l'UPS en fonction d'un certain niveau de charge de la batterie via le paramètre « % de charge de batterie pour redémarrage ».</p>		

Description	Paramètres modifiables	Valeur par défaut
By pass automatique	[activé], [désactivé] Activé, ce paramètre permet à l'UPS de proposer une sortie de dérivation lorsque le réseau électrique est opérationnel. Désactivé, il indique à l'UPS de ne pas proposer de sortie de dérivation lorsque le réseau électrique est opérationnel. Toutefois, cela n'empêche pas la dérivation de fonctionner en cas de dysfonctionnement ou de surcharge de l'UPS.	activé
Démarrage sans batterie	[activé], [désactivé] Si ce paramètre est activé, l'UPS peut être démarré en l'absence de batteries.	désactivé
Effacer la mémoire	La valeur « Ensemble des événements » indique le nombre d'événements stockés dans le journal. Appuyez sur la touche ENTER pendant une seconde pour remettre le compteur à zéro et effacer le contenu du journal.	—
Contraste de l'écran LCD	[-5], [-4], ... [-1], [0], [+1], ... [+4], [+5] Le contraste de l'écran LCD est réglable dans une plage de valeurs allant de -5 à +5.	0
Restauration données usine	[non], [oui] Ce paramètre est uniquement accessible lorsque l'UPS est en mode veille. Si vous choisissez « oui » : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Les valeurs par défaut de tous les paramètres EEPROM définis par l'utilisateur seront rétablies</li> <li>● Toutes les commandes de marche/arrêt en attente seront réinitialisées</li> <li>● Le journal d'événements sera vidé et les horodatages réinitialisés</li> <li>● L'état de test de la batterie sera réinitialisé</li> <li>● Le test d'auto-diagnostic sera lancé</li> </ul>	non

i

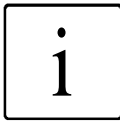
Le processus de restauration des données d'usine s'achève après l'arrêt complet de l'UPS. Attendez l'arrêt complet des ventilateurs pour permettre l'effacement des données EEPROM.



## 8 Interfaces et communication

### 8.1 Interfaces RS232 et USB

Vous disposez de différentes interfaces pour contrôler l'UPS et consulter les messages d'état et les mesures. Le journal d'interface peut être utilisé avec CompuWatch, le logiciel de gestion et d'arrêt de l'UPS conçu par AEG. Utilisez le câble RS232 ou USB fourni avec l'UPS pour relier ce dernier à un PC.



Les ports USB et RS232 ne peuvent pas être utilisés simultanément. Allocation des 9 broches du connecteur Sub-D RS232 : 2 = TxD ; 3 = RxD ; 5 = GND

### 8.2 Port de communication

Retirez le capot situé sur le panneau arrière de l'UPS (voir le point n° 12, page en page 32) pour installer des composants de communication supplémentaires disponibles en option. Exemple :

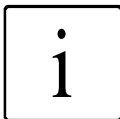
**Carte relais** : carte enfichable avec messages d'état, pilotée par des contacts de relais secs (à ouverture ou à fermeture)

**Carte relais PRO** : mêmes propriétés que ci-dessus, mais avec allocation programmable des broches, connexion via un terminal, option supplémentaire de marche/arrêt à distance

**Carte SNMP** : carte enfichable permettant l'intégration directe de l'UPS au sein du réseau Ethernet via un connecteur RJ45 (TCP/IP)

**Carte SNMP PRO** : mêmes propriétés que ci-dessus, mais avec option supplémentaire pour connecter et gérer un système de détection externe

Pour plus d'informations, reportez-vous à la description livrée avec chaque option. D'autres cartes seront prochainement disponibles.



Le port de communication peut être utilisé en parallèle avec l'interface RS232 ou USB.

### 8.3 Logiciel de gestion et d'arrêt de l'UPS

Le logiciel CompuWatch d'AEG a été développé spécifiquement pour surveiller l'alimentation secteur et l'état de l'UPS.

En complément de l'UPS « intelligent », ce logiciel permet d'assurer la disponibilité des composants de traitement et de sauvegarde des données.

Le logiciel de gestion et d'arrêt CompuWatch est compatible avec un large choix de systèmes d'exploitation, notamment Windows NT/2000/XP, Windows Vista/7/8, Linux SUSE, Linux RedHat, Novell Netware, IBM AIX, HP-UX, SUN Solaris et Mac OS X.



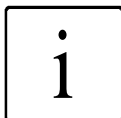
Fig. 20 : Capture d'écran du logiciel CompuWatch

Pour plus d'informations sur l'installation du logiciel sous les différents systèmes d'exploitation, consultez le manuel disponible sur le CD-ROM.

Des mises à jour peuvent être téléchargées depuis le site [www.aegps.com](http://www.aegps.com)

## 8.4 Dispositif d'arrêt d'urgence (EPO)

Tous les systèmes de la gamme PROTECT D sont équipés d'un connecteur qui permet d'interrompre instantanément la sortie de l'UPS dans le but de déconnecter tous les appareils branchés, sans suivre la procédure d'arrêt du logiciel de contrôle.

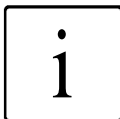


### Remarque :

L'activation du dispositif d'arrêt d'urgence interrompt toute tension aux sorties de l'UPS. Le mode de fonctionnement normal de l'UPS n'est pas rétabli tant que l'arrêt d'urgence n'est pas confirmé/réinitialisé. Un redémarrage manuel doit également être effectué en resélectionnant l'option « Allumer onduleur ».

Pour installer le dispositif d'arrêt d'urgence, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que l'UPS est éteint. Si ce n'est pas le cas, mettez-le hors tension.
2. Retirez le bloc de connexion du logement EPO situé à l'arrière de l'UPS en ôtant ses deux vis latérales (voir aussi le point n° 7 page 32 ).
3. Reliez un contact sec à ouverture (capable de gérer une charge supérieure ou égale à 60 VCC / 30 VCA 20 mA) aux broches du connecteur.
4. Pour ce faire, utilisez un câble flexible d'un diamètre compris entre 0,5 mm<sup>2</sup> et 2,5 mm<sup>2</sup>. Remettez le bloc de connexion en place et refixez les vis latérales.



### Remarque :

Si vous souhaitez utiliser un contact ouvert plutôt qu'un contact fermé, accédez au menu « Ajustement » et définissez le paramètre « Mode d'utilisation : arrêt d'urgence » sur « Ouverture ».



Le dispositif d'arrêt d'urgence installé permet uniquement de supprimer la tension de l'UPS. Il est commandé électroniquement et est distinct du mécanisme d'ARRÊT D'URGENCE régi par la norme DIN EN ISO 13850.

## **8.5 Contact à permutation**

Un contact sec à permutation situé à l'arrière des UPS PROTECT D permet de relier un dispositif de signalisation externe dépourvu de potentiel à un système de gestion des installations techniques, par exemple. Pour allouer correctement chacune des broches, reportez-vous à l'étiquette explicative. La charge du contact s'élève à 250 VCA 3 A, soit 30 VCC 3 A.

En fonction de l'application, différents messages peuvent être associés au contact par le biais du panneau de commande (voir la section 7.3.6, pages 51 et suivantes, « Relais configuration »).

Utilisez un câble flexible d'une section comprise entre 0,5 mm<sup>2</sup> et 2,5 mm<sup>2</sup>. Remettez le bloc de connexion en place et refixez les vis latérales.

# **9 Dépannage**

## **9.1 Dysfonctionnements**

Le système PROTECT D émet des messages d'erreur détaillés pour permettre à l'utilisateur ou l'équipe de maintenance de localiser et d'interpréter rapidement et précisément tout dysfonctionnement éventuel. Le tableau suivant présente des solutions/procédures à suivre pour résoudre le problème rencontré.

Si vous ne pouvez pas résoudre un problème, mettez l'UPS hors tension et débranchez-le de la prise secteur. Contactez ensuite notre assistance téléphonique (voir la page 5).

Veillez, au préalable, à vous munir du numéro de série de l'UPS et de sa date d'achat. En plus de vous apporter un support technique, le service d'assistance téléphonique peut vous suggérer d'autres procédures à suivre une fois que vous aurez décrit le problème rencontré.

### 9.1.1 Message d'erreur / Alarme

Alarme ou note	Cause possible	Remarque / Action
Onduleur en By pass (note n° 169)	L'UPS fonctionne en mode dérivation	Les charges sont alimentées par le réseau électrique public via la dérivation.  Le mode batterie n'est pas disponible et vos équipements ne sont plus protégés. Néanmoins, l'UPS continue de filtrer le courant de manière passive. Vérifiez si l'une des alarmes suivantes ne s'est pas déclenchée : température excessive, surcharge ou dysfonctionnement de l'UPS.
Onduleur sur batterie (note n° 168) Alarme intermittente	Une panne de courant s'est produite et l'UPS est passé en mode batterie.	L'UPS alimente vos équipements à l'aide de ses batteries. Préparez-vous à éteindre vos équipements.
Batterie déconnectée (alarme n° 199) Alarme continue	L'UPS ne reconnaît pas les batteries internes.	Vérifiez le branchement de toutes les batteries. Si le problème persiste, contactez votre revendeur.
	La tension de batterie est inférieure à la valeur du paramètre « Batterie déconnectée » définie pour cet UPS. Cela peut être dû à la fusion d'un fusible, à la connexion intermittente d'une batterie ou à la déconnexion d'un câble de batterie.	
Alerte batterie faible (alarme n° 56) Alarme intermittente	L'autonomie ou la capacité restante de la batterie est inférieure à la valeur du paramètre « Alerte batterie faible » définie pour cet UPS.	Cet avertissement est approximatif. Le délai d'arrêt peut varier en fonction de la charge de l'UPS et de la présence ou non d'extensions de batteries.

<b>Alarme ou note</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Remarque / Action</b>
Clôture imminente (alarme n° 55) Alarme intermittente	La communication avec les systèmes externes est interrompue. L'UPS peut cesser de fonctionner à tout moment sans autre préavis (sauf si le courant est rétabli).	Cette alarme est déclenchée lorsque le temps de fonctionnement de la batterie atteint la valeur 0 (zéro). Tous les équipements connectés doivent être arrêtés convenablement.
Echec test batterie (alarme n° 191) Alarme intermittente	Une chaîne de batteries faible a été détectée lors du dernier test.	Il s'agit d'un avertissement. Remplacez les batteries au plus vite.
Service batterie (alarme n° 149) Alarme continue	Une chaîne de batteries défectueuse a été détectée, ce qui a entraîné la désactivation du chargeur.	Contactez votre revendeur.
Utilité non présente (alarme n° 59) Alarme intermittente	Le niveau de courant fourni par le secteur est passé sous le seuil défini pour le paramètre « Utilité non présente » (soit une valeur généralement inférieure à 25 - 50 V).	L'UPS passe en mode batterie s'il supporte la charge. L'UPS s'arrête s'il ne supporte pas la charge.
Entrée survolage AC (alarme n° 6) Alarme intermittente	La tension du courant secteur dépasse le plafond autorisé.	L'UPS passe en mode batterie s'il supporte la charge.
Entrée sous-voltage AC (alarme n° 7) Alarme intermittente	La tension du courant secteur passe en dessous du seuil autorisé.	L'UPS passe en mode batterie s'il supporte la charge.
Entrée sous/surfréquence (alarme n° 8) Alarme intermittente	La fréquence du courant secteur est en dehors de l'intervalle admis.	L'UPS passe en mode batterie s'il supporte la charge.

Alarme ou note	Cause possible	Remarque / Action
Erreur de phase (alarme n° 194) Alarme intermittente	Une alarme se déclenche lorsque la différence de tension entre la masse et le neutre dépasse 15 V.	Faites appel à un électricien qualifié pour résoudre le problème de branchement. Si l'UPS ne possède pas de fil neutre, paramétrez l'option  « Erreur de phase » sur « désactivé » dans le menu Ajustement.
Commande d'extinction d'urgence (alarme n° 12) Alarme intermittente	Les contacts externes situés à l'arrière de l'UPS et configurés pour autoriser un arrêt d'urgence à distance sont activés.	L'UPS n'alimente plus la charge et passe en mode veille. Pour plus d'informations, voir le paragraphe « Dispositif d'arrêt d'urgence (EPO) » de la section 8.4, page 59.
Sortie surcharge (alarme n° 25) Alarme intermittente	Le niveau de charge atteint ou dépasse le plafond correspondant à une situation de surcharge.	L'UPS peut supporter la charge indéfiniment à ce niveau.  L'alarme s'arrête lorsque la charge repasse en dessous de 5 % de cette valeur.
Batterie DC survoltage (alarme n° 68) Alarme intermittente	Le niveau de tension de la batterie a dépassé les limites maximales autorisées.	L'UPS éteint le chargeur jusqu'au cycle d'alimentation suivant. Contactez votre revendeur.
Echec chargeur (alarme n° 34) Alarme continue	Une anomalie a été détectée au niveau du chargeur de batterie.	L'UPS éteint le chargeur jusqu'au cycle d'alimentation suivant. Contactez votre revendeur.
Court-circuit en sortie (alarme n° 58) Alarme intermittente	L'UPS a détecté une impédance anormalement basse au niveau de sa sortie. Il en déduit la présence d'un court-circuit.	L'UPS agit comme source de courant constant ( $4,4 \times I_N$ ) et s'arrête après cinq cycles (100 ms).

Alarme ou note	Cause possible	Remarque / Action
<p>Elévation de la température du radiateur (alarme n° 73) Alarme intermittente</p>	<p>L'UPS a détecté une élévation excessive de température sur l'un des dissipateurs thermiques. Un ou plusieurs ventilateurs sont peut-être défectueux (voir ci-dessous).</p>	<p>Vérifiez que les ventilateurs tournent et que rien n'obstrue les grilles d'aération de l'UPS. Si la température maximale est atteinte, l'UPS s'arrête.</p>
<p>Erreur ventilateur (alarme n° 193) Alarme continue</p>	<p>L'UPS a détecté un dysfonctionnement d'un ou plusieurs ventilateurs.</p>	<p>Il s'agit uniquement d'une alarme. Contactez immédiatement votre revendeur et déconnectez les charges.</p>
<p>Erreur fatale EEPROM (alarme n° 53) Alarme continue</p>	<p>Des données EEPROM sont corrompues en raison de la défaillance d'un composant ou d'une mise à niveau flash incorrecte.</p>	<p>Contactez votre revendeur.</p>



# 10 Maintenance

Le système PROTECT D intègre des composants sophistiqués résistants à l'usure. Néanmoins, nous vous recommandons de procéder régulièrement (au moins tous les six mois) à une inspection visuelle de l'UPS, notamment des batteries et des ventilateurs, pour garantir une disponibilité permanente et une fiabilité optimale.



**ATTENTION !**  
Assurez-vous de sécuriser la zone d'intervention et respectez les consignes de sécurité en toute circonstance.

## 10.1 Chargement de la batterie

La batterie est automatiquement rechargée dès lors que l'UPS est alimenté par le secteur et ce, quel que soit son mode de fonctionnement. **IMPORTANT** : le module de charge de la batterie doit être activé (paramètre d'usine, voir aussi la section 7.3.6, pages 51 et suivantes).

Le temps de chargement complet des batteries après une période de déchargement prolongée dépend du nombre de batteries supplémentaires installées (voir la section 2.3).

## 10.2 Vérifications de maintenance

Voici les tâches de maintenance à exécuter systématiquement :

Activité	Fréquence	Référence
Inspection visuelle	6 mois	Chapitre 10.2.1
Vérification des batteries/ventilateurs	6 mois	Chapitre 10.2.2/10.2.3

### 10.2.1 Inspection visuelle

L'inspection visuelle consiste à vérifier que...

- l'UPS ne présente aucun problème mécanique et ne renferme pas de corps étrangers,
- aucune poussière ou saleté conductrice n'est accumulée à l'intérieur du système,
- aucune accumulation de poussière n'affecte l'absorption ou la dissipation de la chaleur.



### **ATTENTION !**

L'UPS PROTECT D doit être mis hors tension avant de réaliser l'étape ci-après.

En cas d'accumulation de poussière, nettoyez soigneusement l'UPS avec de l'air comprimé. Vous favoriserez ainsi une meilleure dissipation thermique.

La fréquence des inspections visuelles dépend essentiellement de l'emplacement de l'UPS et de ses conditions environnementales.

#### **10.2.2 Vérification des batteries**

Pour vérifier l'usure des batteries, réalisez des tests de capacité à intervalle régulier. Tous les six mois, procédez à des tests comparatifs du temps de chevauchement possible en simulant une panne de courant, par exemple. La charge doit toujours être similaire en termes de puissance requise. Si le temps de fonctionnement des batteries chute considérablement d'un test à l'autre, contactez notre assistance téléphonique (voir la page 5).

#### **10.2.3 Vérification des ventilateurs**

Vérifiez régulièrement les ventilateurs. Ils ne doivent émettre aucun bruit suspect. Veillez également à éliminer toute accumulation de poussière. Nettoyez au besoin les grilles d'aération. Si les ventilateurs sont particulièrement bruyants ou présentent un mouvement irrégulier, contactez notre assistance téléphonique (voir la page 5).

### **10.3 Remplacement des batteries**



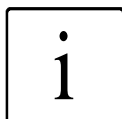
### **ATTENTION !**

Une batterie peut présenter des risques de choc électrique. Et toute erreur de manipulation peut s'avérer dangereuse.

Avant toute opération de remplacement, prenez les précautions suivantes :

- Retirez montres, bagues et autres objets métalliques.
- Si la batterie de remplacement est endommagée ou fuit, contactez immédiatement votre revendeur.

- Recyclez ou mettez au rebut les batteries usagées conformément aux réglementations en vigueur. Ne jetez pas les batteries au feu car elles pourraient exploser.



**Remarque :**

Les batteries internes de l'UPS sont lourdes. Il convient donc de les manipuler avec prudence.

Les batteries internes sont situées juste derrière le panneau avant de l'UPS (c'est-à-dire derrière le panneau de commande LCD). Elles sont réunies dans un seul et même bloc afin d'en faciliter la manipulation.

Pour remplacer les batteries de l'UPS (les schémas correspondent au système Protect D.1000) :

1. Retirez les quatre vis à tête cylindrique M6x16 (voir Figure 21).

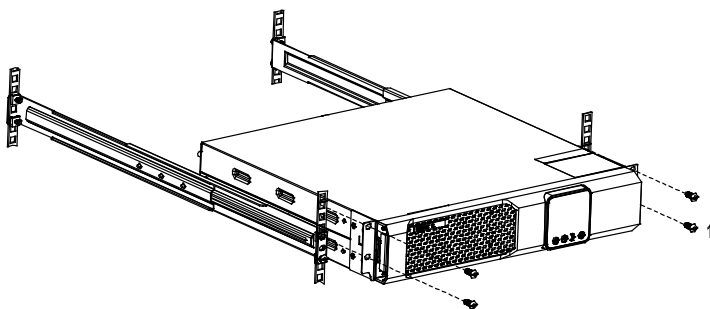


Fig. 21 : Préparation au remplacement des batteries

2. Retirez ensuite les deux vis centrales du panneau avant (2) à l'aide d'un tournevis cruciforme adapté (outil conseillé : Philips PH1).
3. Saisissez les côtés gauche et droit du panneau avant, tirez l'UPS d'environ 70 mm vers l'avant (3), de manière à pouvoir lire les consignes de sécurité de l'autocollant argenté placé sur le boîtier de l'UPS (voir aussi la Figure 22 ci-après).
4. Faites glisser le panneau avant de quelques millimètres vers la gauche (4). Le dispositif de verrouillage se débloque...

5. ... et vous pouvez alors soulever le panneau tout entier vers le haut (5). Veillez à ne pas sectionner le ruban flexible relié à l'écran LCD. L'opération doit être effectuée délicatement.

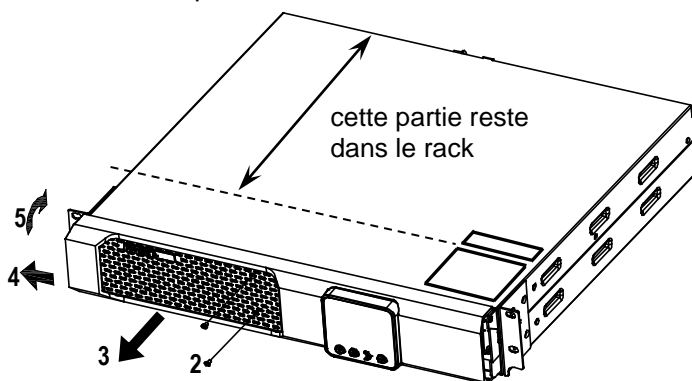


Fig. 22 : Retrait du capot avant de l'UPS

6. Débranchez le connecteur de batterie interne et le connecteur de batterie externe (EBM, External Module Battery). Si le câble EBM n'est pas relié à un module de batterie externe, déclipsez-le et placez-le sur la gauche pour faciliter l'accès aux composants internes (voir Figure 23).
7. Retirez et mettez de côté les deux vis du cache de la batterie (voir Figure 23).

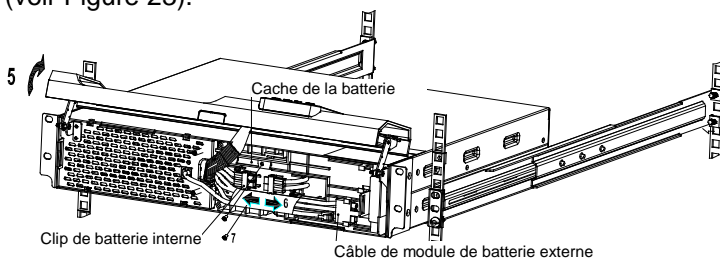


Fig. 23 : Déconnexion des batteries internes de l'UPS  
Retrait du cache de la batterie

8. Retirez délicatement le cache de la batterie par l'un de ses bords et mettez-le de côté. La Figure 23 indique l'emplacement du cache de la batterie.

Tirez doucement sur la poignée du plateau batterie pour le faire sortir. Placez le bloc à l'aide de vos deux mains sur une surface plane et stable (voir Figure 24). Attention, suivant le modèle d'UPS, le bloc batterie peut être particulièrement lourd.

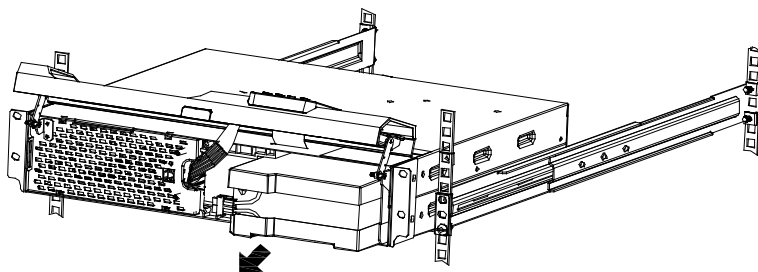
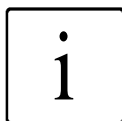


Fig. 24 : Retrait du bloc de batteries



**Remarque :**

Vérifiez que les batteries de remplacement et les batteries usagées possèdent les mêmes caractéristiques.

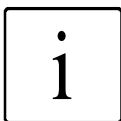
9. Faites glisser le nouveau bloc de batteries dans le logement de l'UPS. Engagez fermement le bloc de batteries.
10. Remplacez le cache de la batterie sur les supports à vis, et faites passer le connecteur correspondant dans le passe-fil.
11. Branchez ensuite le bloc de batteries interne en reliant les deux connecteurs de batterie (reliez les fiches rouges entre elles et les fiches noires entre elles).



Enfoncez bien les connecteurs l'un dans l'autre (exercez une pression ferme), la fiche rouge dans l'autre fiche rouge et la fiche noire dans l'autre fiche noire. Un petit arc électrique peut se produire, sans danger potentiel.

Si le câble EBM n'est pas relié à un module de batterie externe, remplacez-le sur son support, placé sur le cache de la batterie. Voir Figure 23.

12. Refermez doucement le panneau avant et réexécutez la procédure à l'envers. Assurez-vous de ne pincer aucun fil. Pour finir, n'oubliez pas de verrouiller le panneau avant avec les deux vis centrales. Réintroduisez ensuite totalement l'UPS à l'intérieur du rack et fixez-le sur le côté au moyen des quatre vis M6x16 fournies.



### **Remplacement d'un bloc de batterie externe**

Si l'UPS fonctionne avec des blocs de batteries externes supplémentaires, nous vous conseillons de remplacer tous ces blocs en même temps pour des raisons techniques.

Utilisez des blocs de batteries externes similaires à ceux de l'UPS et vérifiez consciencieusement leur branchement.



### **Mise au rebut des batteries usagées (dans l'Union européenne et d'autres pays d'Europe dotés de systèmes de collecte sélective)**

Ce pictogramme, apposé sur la batterie ou son emballage, indique que la batterie fournie avec ce produit ne doit pas être assimilée à des déchets ménagers. Sur certaines batteries, ce pictogramme peut être assorti d'un symbole de produit chimique. Le symbole « Pb » (plomb) est ajouté si la batterie contient plus de 0,4 % de plomb.

En assurant la mise au rebut appropriée de ces batteries, vous permettez d'éviter des conséquences potentiellement préjudiciables à l'environnement et à la santé, qui peuvent résulter d'un traitement inadapté des déchets. Le recyclage des matériaux inclus participe à la préservation des ressources naturelles.

Si certains produits nécessitent une connexion permanente à une batterie intégrée (pour des raisons de sécurité, de

performances ou d'intégrité des données), seul le personnel d'entretien qualifié doit remplacer cette batterie.

Pour assurer le traitement correct des batteries, déposez le produit en fin de vie dans un point de collecte chargé du recyclage des équipements électriques et électroniques.

Pour plus d'informations sur le recyclage de cette batterie, contactez votre mairie, votre centre de traitement des déchets ménagers local ou le magasin dans lequel vous avez acheté ce produit.

# 11 Stockage, démontage et mise au rebut

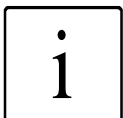
## 11.1 Stockage



Un stockage prolongé de la batterie sans rechargement ni déchargement peut entraîner sa détérioration.

Stockée à température ambiante (entre 20 et 30 °C), la batterie se décharge automatiquement selon un taux de 3 à 6 % par mois en raison de réactions internes. Evitez d'entreposer la batterie à une température supérieure. Son déchargement automatique sera d'autant plus rapide que la température ambiante sera élevée.

Pour optimiser leur capacité et leur durée de vie, il convient de recharger les batteries stockées à température ambiante tous les six mois.



Avant de ranger votre système PROTECT D, branchez-le au secteur de manière à recharger complètement sa batterie. Pour connaître le temps de chargement minimal, reportez-vous aux informations de la section 10.1.

## 11.2 Démontage

Pour désinstaller l'UPS, suivez les étapes d'installation dans l'ordre inverse.

## 11.3 Mise au rebut

Respectez la réglementation en vigueur en matière de respect de l'environnement et de recyclage pour mettre au rebut les différents composants du système en fin de vie. Notez que toute violation de ces réglementations peut entraîner des poursuites judiciaires.



**Mise au rebut des équipements électriques et électroniques usagés (dans l'Union européenne et d'autres pays d'Europe dotés de systèmes de collecte sélective)**



Ce pictogramme, apposé sur le produit ou son emballage, indique que le produit ne doit pas être assimilé à des déchets ménagers. Il convient de le déposer dans un point de collecte chargé du recyclage des équipements électriques et électroniques.

En assurant la mise au rebut appropriée de ce produit, vous permettez d'éviter des conséquences potentiellement préjudiciables à l'environnement et à la santé, qui peuvent résulter d'un traitement inadapté des déchets. Le recyclage des matériaux inclus participe à la préservation des ressources naturelles.

Pour plus d'informations sur le recyclage de ce produit, contactez votre mairie, votre centre de traitement des déchets ménagers local ou le magasin dans lequel vous avez acheté ce produit.

# 12 Annexe

## 12.1 Termes techniques

Amplificateur CC/CC	Circuit électronique qui augmente la tension d'une source de courant continu (CC).
Classe D	Voir Protection des appareils.
EBM	Extended Battery Module, en anglais. Module de batterie externe.
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor, en anglais. Transistor bipolaire à grille isolée. Transistor haute performance de conception avancée, doté de caractéristiques de circuit de pilotage simple (structure MOSFET) et qui réduit les pertes de sortie (structure d'un transistor bipolaire).
LED	Light Emitting Diode, en anglais. Diode électroluminescente. Semi-conducteur électronique utilisé en signalisation optique.
PFC	Power Factor Correction, en anglais. Correction du facteur de puissance. Technologie de circuit visant à minimiser le courant harmonique (particulièrement important lors de la connexion de charges non linéaires).
Protection des appareils	Expression relative à la protection contre les surtensions. Le concept de protection contre les surtensions englobe les dispositifs parafoudre (classe B), parasurtenseur (classe C) et de protection des appareils (classe D).
PWM	Pulse Width Modulation, en anglais. Modulation de largeur d'impulsion. Ici : technologie de circuit qui génère une onde sinusoïdale de densité de flux de qualité élevée à partir d'une tension de courant continu existante.
SNMP	Simple Network Management Protocol, en anglais. Protocole fréquemment utilisé pour gérer et contrôler les composants d'un réseau.
VFD	Voltage and Frequency Dependent, en anglais. Dépendant de la tension et de la fréquence. Type d'UPS dont la sortie est dépendante des variations de tension et de fréquence du secteur. Ancienne appellation : OFFLINE
VFI	Voltage and Frequency Independent, en anglais. Indépendant de la tension et de la fréquence. Type d'UPS dont la sortie est indépendante des

variations de tension et de fréquence du secteur.  
Ancienne appellation : ONLINE

VI

Voltage Independent, en anglais. Indépendant de la tension.  
Type d'UPS dont la sortie est dépendante des variations de fréquence du secteur mais indépendante de la tension du secteur, cette dernière étant « adaptée » par des dispositifs de commande électroniques/passifs de la tension.  
Ancienne appellation : LINE INTERACTIVE

## 12.2 Liste de mots-clés

### A

Alimentation .....	37
Arrêt d'urgence .....	59
Assistance téléphonique ...	5
Autonomie .....	14

### C

Caractéristiques techniques .....	12
Certificat CE .....	22
Communication .....	57
Connexions .....	29
Consignes de sécurité ...	18
Contenu .....	23

### D

Démarrage (premier) .....	40
Démarrage à froid ...	21, 54
Dimensions .....	16
Données techniques .....	12
Dysfonctionnements .....	61

### E

Ecran .....	41
Éléments d'affichage ....	29
Extension de batterie ....	35

### F

Fonctionnement .....	40
----------------------	----

### G

Gestion des alarmes ....	61
--------------------------	----

### H

Homologations .....	17
---------------------	----

### I

Installation .....	23
Interfaces (PC) .....	57
Interface RS232 .....	32, 57

### M

Messages d'erreur .....	61
Mesures .....	48
Mode batterie .....	10
Mode dérivation .....	11, 41
Modes de fonctionnement	9

### N

Normal (mode) .....	10, 41
---------------------	--------

### P

Paramètres .....	51
Panneau de commande	41
Poids .....	16

### R

Rack de 19 pouces .....	25
-------------------------	----

### S

Segments de charge (connexion) .....	38
Signalisation .....	41
Stockage .....	72
Surcharge .....	13
Surcharge du système	13

### T

Table des matières .....	6
Test des batteries ...	45, 54

### U

USB .....	32, 57
-----------	--------

12.3    Remarques

FR





## CERTIFICAT DE GARANTIE

MODELE : \_\_\_\_\_

N° DE SÉRIE : \_\_\_\_\_

DATE D'ACHAT : \_\_\_\_\_

CACHET / SIGNATURE DU VENDEUR

**CES CARACTÉRISTIQUES SONT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE  
MODIFIÉES SANS PRÉAVIS**

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

8000032014\_02 BAL, FR

AEGPS – Protect D - FR 02/2015 Aucune garantie n'est donnée concernant les caractéristiques techniques présentées dans ce document. Le contenu est fourni à titre d'information et peut être modifié à tout moment. Nous ne prendrons d'engagements contraignants qu'à réception de demandes concrètes et de notifications par les clients des conditions applicables. En raison du caractère non exécutoire de ces dispositions, nous n'assumons aucune responsabilité quant à l'exhaustivité ou l'exactitude des données présentées. AEG est une marque déposée utilisée sous licence d'AB Electrolux.