

AEG HE

3/3 UPS 10 kVA

3/3 UPS 15 kVA

3/3 UPS 20 kVA

FR



**AVERTISSEMENT**

Ce système d'alimentation sans interruption (UPS) est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, il peut provoquer des perturbations radioélectriques, auquel cas l'utilisateur devra prendre les mesures adéquates.

TABLE DES MATIERES

1. Propos	7
2. Règles et avertissements de sécurité	8
3. Descriptif général de l'UPS	9
3.1 Typologie	9
3.2 Description du système	10
3.2.1 Redresseur	10
3.2.2 Onduleur	10
3.2.3 Batterie et chargeur de batterie	11
3.2.4 Dérivation statique	11
3.2.5 Dérivation manuelle	11
3.3 Etats du système	12
3.3.1 Fonctionnement normal	12
3.3.2 Commutation automatique	13
3.3.3 Fonctionnement sur batterie	13
3.3.4 Dérivation manuelle	14
3.4 Dispositifs de contrôle et de commande	16
3.4.1 Isolateurs (entrée CC et sortie CA)	16
3.4.2 Bouton d'arrêt d'urgence (EPO)	16
3.4.3 Sélecteur normal/dérivation	17
3.4.4 Tableau de contrôle LCD	17
4. Panneau avant	18
4.1 Touches de fonction	18
4.2 Voyants DEL du schéma du flux	19
5. Utilisation de l'écran LCD	23
5.1 Menus principaux	23
5.2 Affichage des valeurs (« mesures »)	24
5.3 Diagnostic de base	26
5.3.1 Affichage de l'historique des alarmes	27
5.3.2 Alarmes et états de fonctionnement	28
6. Paramètres et procédures avancées	31
6.1 Réglage de la date et de l'heure	33
6.2 Paramétrage de la langue d'affichage	33
6.3 Installation d'une nouvelle batterie	33

6.4	Configuration de la batterie.....	34
6.5	Définition des paramètres MODBUS	36
6.6	Test de l'UPS.....	36
6.7	Test batterie.....	37
6.8	Réinitialisation du système	37
6.9	Réinitialisation de l'historique des alarmes	39
7.	Informations sur le système	40
7.1	Informations sur le fonctionnement en parallèle.....	41
7.1.1	Emplacement de l'UPS au sein de votre installation	42
7.1.2	Priorité maître/esclave	42
7.1.3	Surveillance du bus de communication.....	42
7.1.4	Installation en parallèle	43
7.1.5	Statistiques sur les messages.....	44
7.2	Informations sur la maintenance	44
8.	Défauts et alarmes	45
8.1	Définition des états de fonctionnement du système....	46
8.2	Dépannage	47

TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 : Schéma fonctionnel.....</i>	<i>9</i>
<i>Figure 2 : Fonctionnement normal.....</i>	<i>12</i>
<i>Figure 3 : Charge fournie par la dérivation</i>	<i>13</i>
<i>Figure 4 : Fonctionnement sur batterie.....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 5 : Dérivation manuelle.....</i>	<i>15</i>
<i>Figure 6 : Panneau avant de l'UPS</i>	<i>18</i>
<i>Figure 7 : Schéma du flux de l'UPS.....</i>	<i>19</i>
<i>Figure 8 : Structure du menu MEASURES (mesures) (1/2)</i>	<i>24</i>
<i>Figure 9 : Structure du menu MEASURES (mesures) (2/2)</i>	<i>25</i>
<i>Figure 10 : Structure du menu ALARMS (alarmes)</i>	<i>26</i>
<i>Figure 11 : Structure du menu SPECIAL.....</i>	<i>31</i>
<i>Figure 12 : Structure du menu INFO</i>	<i>40</i>

1. PROPOS

Les instructions du présent manuel s'appliquent aux UPS suivants :

- AEG HE 10 kVA
- AEG HE 15 kVA
- AEG HE 20 kVA



STOCKAGE DU PRESENT MANUEL

Ce manuel ainsi que toute la documentation technique relative à ce produit doivent être tenus à la disposition du personnel, à proximité immédiate de l'UPS.



DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Pour obtenir des informations non fournies dans ce manuel, contactez le fabricant de l'UPS, dont les coordonnées figurent à la rubrique « Contact ».

2. REGLES ET AVERTISSEMENTS DE SECURITE



RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE

Suivez toujours les directives de sécurité, notamment celles-ci :

- Toute intervention sur l'UPS doit être effectuée par du personnel qualifié
- L'UPS doit être déconnecté des sources d'alimentation électrique avant toute intervention sur ses composants internes
- Utilisez uniquement des dispositifs de protection spécialement conçus pour un usage donné
- Suivez scrupuleusement les instructions fournies dans le présent manuel



RISQUES EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT DU SYSTEME

En cas de dysfonctionnement, l'UPS peut vous exposer à des situations dangereuses :

- N'utilisez pas l'UPS s'il présente des dommages visibles
- Procédez à un entretien régulier de l'UPS afin d'identifier tout dysfonctionnement éventuel



ENDOMMAGEMENT POSSIBLE DU SYSTEME

Lorsque vous intervenez sur le système, prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de décharges électrostatiques qui pourraient endommager les composants électroniques de l'UPS.



LISEZ LA DOCUMENTATION TECHNIQUE

Avant d'installer et d'utiliser le produit, assurez-vous d'avoir lu et compris l'intégralité des instructions du présent manuel et de la documentation technique qui l'accompagne.

3. DESCRIPTIF GENERAL DE L'UPS

Les UPS de la gamme AEG HE font appel à la technologie IGBT avec fréquence de commutation élevée pour garantir la faible distorsion du courant réinjecté dans la ligne d'alimentation et la stabilité de la tension de sortie. Les composants employés allient une grande fiabilité, un très haut rendement et une maintenance aisée.

3.1 TYPOLOGIE

Les UPS de la gamme AEG HE sont basés sur la technologie on-line double conversion. L'onduleur inclus dans l'UPS assure une énergie continue à la charge, que le secteur fournisse ou non du courant (suivant l'autonomie de la batterie). Cette configuration garantit un service hors pair à l'utilisateur. Elle fournit en effet une alimentation propre et ininterrompue, gage de stabilisation de la tension et de la fréquence aux valeurs nominales. Grâce à la double conversion, cette technologie évite les microcoupures et les variations extrêmes du courant secteur, protégeant ainsi efficacement les équipements stratégiques tels que les ordinateurs, les dispositifs scientifiques, etc.



PRESENCE D'UNE TENSION EN SORTIE

Même en cas de coupure secteur, la ligne connectée à la sortie de l'UPS présente une tension électrique. L'installateur doit par conséquent informer l'utilisateur de la présence de cette tension sur les lignes et/ou prises alimentées par l'UPS au moyen de la signalétique appropriée (conformément à la norme IEC EN62040-1-2).

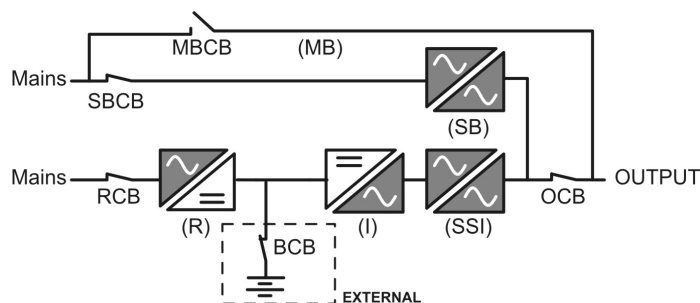


Figure 1 : Schéma fonctionnel

3.2 DESCRIPTION DU SYSTEME

3.2.1 REDRESSEUR

Il convertit la tension CA triphasée du secteur en tension continue (CC). Il utilise un pont IGBT triphasé entièrement commandé à faible absorption harmonique.

L'électronique de commande fait appel à un microprocesseur 32 bits de nouvelle génération qui ramène la distorsion du courant absorbé par le secteur (THDi) à moins de 5 %. Résultat : l'alimentation secteur n'est pas déformée par le redresseur et la surchauffe des câbles due à la circulation des courants harmoniques est évitée.

Le redresseur a été choisi de manière à alimenter l'onduleur à pleine charge et la batterie au courant de charge maximal.

3.2.2 ONDULEUR

Il convertit la tension continue provenant du redresseur ou de la batterie (CC) en tension alternative (CA) stabilisée en amplitude et en fréquence.

L'onduleur fait appel à la technologie IGBT à une fréquence de commutation élevée d'environ 15 KHz.

L'électronique de commande utilise un microprocesseur 32 bits de nouvelle génération dont la capacité de traitement permet d'obtenir une excellente sinusoïde de sortie.

De plus, le contrôle entièrement numérique de la sinusoïde de sortie produit un excellent rendement et une très faible distorsion de la tension, même en présence de charges hautement déformantes.

3.2.3 BATTERIE ET CHARGEUR DE BATTERIE

La batterie peut être installée à l'intérieur (modèles 10-20 kVA uniquement) ou à l'extérieur (modèles 10-40 kVA) de l'UPS. La logique du chargeur de batterie est entièrement intégrée dans l'électronique de commande du redresseur.

La batterie est rechargée après chaque décharge partielle ou totale, conformément à la norme DIN 41773. Une fois la capacité totale de la batterie rétablie, une charge de maintien (*floating*) est appliquée afin de compenser toute auto-décharge éventuelle.

3.2.4 DERIVATION STATIQUE

La dérivation statique accélère le transfert de la charge entre l'onduleur et l'alimentation secteur de secours, et inversement. Elle utilise un dispositif de commutation RCS.

3.2.5 DERIVATION MANUELLE

La dérivation manuelle sert à arrêter complètement l'UPS et à fournir la charge directement à partir du secteur, par exemple en cas de maintenance ou de dysfonctionnement.



SUIVEZ LES PROCEDURES PRESENTEES DANS LE MANUEL

Les procédures de commutation sur dérivation manuelle et de retour doivent être réalisées conformément aux instructions du manuel d'installation et de démarrage. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte du système.

3.3 ETATS DU SYSTEME

Il existe quatre modes de fonctionnement de l'UPS :

- Fonctionnement normal
- Commutation automatique
- Fonctionnement sur batterie
- Dérivation manuelle

3.3.1 FONCTIONNEMENT NORMAL

En mode de fonctionnement normal, tous les disjoncteurs/isolateurs sont fermés, sauf le disjoncteur MCB (Manual Bypass Circuit Breaker), notamment utilisé en cas de maintenance.

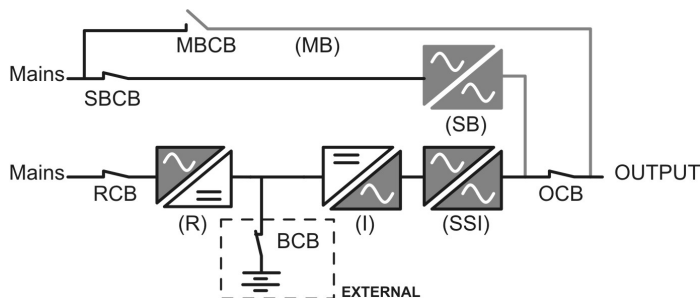


Figure 2 : Fonctionnement normal

Le redresseur est alimenté par la tension d'entrée CA triphasée. Il alimente l'onduleur et compense les variations du courant secteur et de charge pour une tension CC constante. Il préserve également la charge de la batterie (charge de maintien ou charge rapide, selon le type de batterie). L'onduleur convertit la tension CC en tension CA sinusoïdale tout en stabilisant la tension et la fréquence. Il fournit également la charge via son commutateur statique SSI.

3.3.2 COMMUTATION AUTOMATIQUE

La dérivation peut être actionnée automatiquement ou manuellement. La dérivation est dite manuelle lorsque le COMMUTATEUR DE DERIVATION est actionné pour forcer la dérivation de la charge. En cas de dysfonctionnement de la ligne de dérivation, l'onduleur prend le relais sans aucune interruption de l'alimentation.

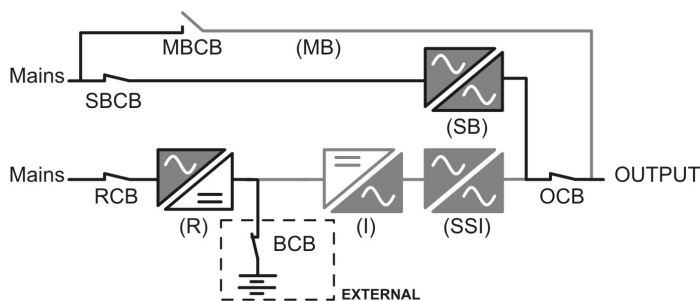


Figure 3 : Charge fournie par la dérivation

3.3.3 FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE

En cas de panne de courant ou de dysfonctionnement du redresseur, la batterie alimente l'onduleur sans aucune interruption. La tension de la batterie diminue en fonction de l'amplitude du courant de décharge. La baisse de tension n'a aucune incidence sur la tension de sortie, qui est maintenue constante par un changement de modulation de la largeur d'impulsion (MLI). Une alarme se déclenche lorsque la batterie est proche de la valeur de décharge minimale.

Si le courant est rétabli avant le déchargement complet de la batterie, le système repasse automatiquement en mode normal. Sinon, l'onduleur s'arrête et la charge est transférée à la ligne de dérivation (mode de commutation automatique). Si la ligne de dérivation n'est pas disponible ou qu'elle est hors des plages tolérées, l'alimentation de la charge s'interrompt dès que la batterie atteint son seuil de déchargement (coupure totale).

Dès que le courant est rétabli, le redresseur recharge la batterie. La configuration standard prévoit la ré-alimentation des charges via le commutateur statique SSB dès le rétablissement du courant. L'onduleur redémarre dès que la batterie retrouve une capacité partielle.

Après une *coupure totale*, vous avez le choix entre trois modes de redémarrage du système :

- Dérivation : les charges sont alimentées dès que la ligne de dérivation est disponible (configuration d'usine).
- Onduleur : les charges sont alimentées par l'onduleur (même si la ligne de dérivation est disponible) dès que la tension de la batterie atteint un seuil défini, après le redémarrage du redresseur.
- Onduleur manuel : l'alimentation de sortie N'EST PAS rétablie automatiquement. Pour redémarrer, le système nécessite une confirmation qui ne peut être fournie que manuellement par l'utilisateur via le panneau avant.

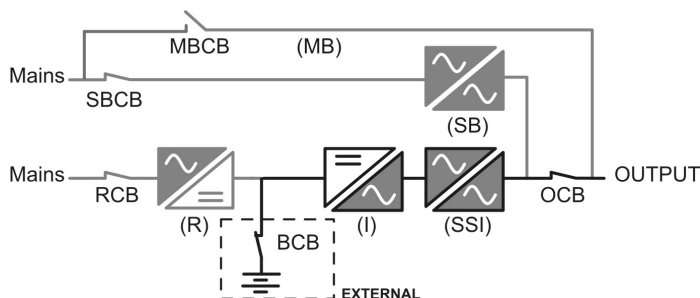


Figure 4 : Fonctionnement sur batterie

3.3.4 DERIVATION MANUELLE

La dérivation manuelle est nécessaire pour tester l'UPS et lors des interventions de maintenance ou de réparation.

Lorsqu'elle est utilisée à des fins de maintenance ou de réparation, l'UPS est totalement arrêté et la charge est directement alimentée par la ligne de dérivation.



SUIVEZ LES PROCEDURES PRESENTEES DANS LE MANUEL

Les procédures de commutation sur dérivation manuelle et de retour doivent être réalisées conformément aux instructions du manuel d'installation et de démarrage. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte du système.

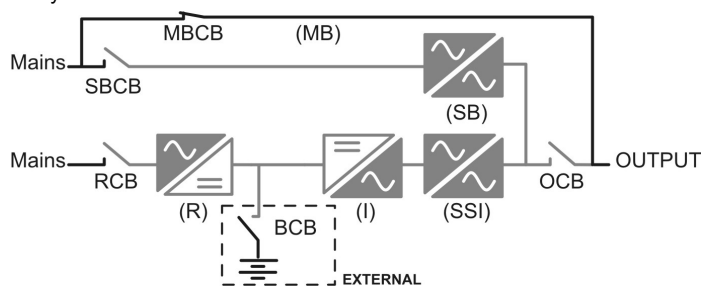


Figure 5 : Dérivation manuelle

3.4 DISPOSITIFS DE CONTROLE ET DE COMMANDE

Dispositifs de contrôle et de commande fournis avec l'UPS :

- Isolateur CA sur l'entrée du redresseur (RCB)
- Isolateur CA sur l'entrée de la ligne de dérivation (SBCB)
- Isolateur sur la sortie de l'UPS (OCB)
- Isolateur de la dérivation manuelle (MBCB)
- Isolateur/disjoncteur de la batterie (BCB)
- Bouton d'arrêt d'urgence (EPO)
- Sélecteur normal/dérivation
- Tableau de contrôle LCD



VERIFIEZ LA QUALIFICATION DU PERSONNEL

Les dispositifs de commande de l'UPS sont à l'usage exclusif du personnel autorisé. Nous vous recommandons de vérifier les qualifications du personnel qui utilise votre UPS et en assure la maintenance.

3.4.1 ISOLATEURS (ENTREE CC ET SORTIE CA)

Les isolateurs fournis sur l'UPS permettent d'isoler ses éléments de puissance de l'alimentation CA, de la batterie et des charges.



PRESENCE D'UNE TENSION AUX BORNES

Les isolateurs n'isolent pas entièrement l'UPS, les tensions de la ligne CA et de la batterie étant toujours présentes aux bornes. Avant toute opération de maintenance sur l'UPS :

- Isolez entièrement l'UPS en actionnant les disjoncteurs externes
- Attendez au moins 5 minutes que les condensateurs se déchargent.

3.4.2 BOUTON D'ARRET D'URGENCE (EPO)

Le bouton d'arrêt d'urgence (EPO, *Emergency Power Off*) permet de déconnecter instantanément la sortie de l'UPS pour interrompre l'alimentation des charges. Il arrête également l'onduleur.



N'UTILISEZ CE BOUTON QU'EN CAS D'URGENCE REELLE

En présence de charges, l'arrêt d'urgence soumet les composants de l'UPS à de très fortes contraintes.

- N'utilisez le bouton d'arrêt d'urgence qu'en cas d'urgence réelle.

**RETABLISSEMENT DE L'ALIMENTATION**

Ne rétablissez l'alimentation de sortie que lorsque vous êtes certain d'avoir trouvé l'origine de l'arrêt d'urgence et que cela ne présente aucun danger pour les personnes et le matériel.

3.4.3 SELECTEUR NORMAL/DERIVATION

Le sélecteur normal/dérivation est installé à l'extérieur de l'UPS, sur le panneau arrière. Il est généralement utilisé lors de la procédure de dérivation manuelle, pour isoler l'UPS à des fins de maintenance ou de réparation.

**SUIVEZ LES PROCEDURES PRESENTEES DANS LE MANUEL**

Le sélecteur normal/dérivation doit être actionné conformément aux instructions du manuel d'installation et de démarrage. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte du système.

3.4.4 TABLEAU DE CONTROLE LCD

Le tableau de contrôle de l'UPS sert à :

- vérifier les paramètres de l'UPS ;
- consulter les alarmes éventuellement déclenchées ;
- accéder au journal d'événements ;
- afficher des informations sur l'UPS ;
- modifier les paramètres de l'UPS.

L'accès aux paramètres de l'UPS est protégé par mot de passe afin que seules les personnes autorisées puissent les modifier.

4. PANNEAU AVANT

Composé d'un écran alphanumérique à quatre lignes et de cinq touches de fonction, le panneau avant de l'UPS permet de suivre étroitement les états de fonctionnement de l'UPS.

Le schéma du flux facilite la compréhension des différents états de l'UPS.

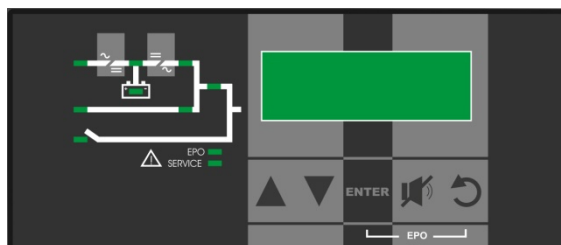







Figure 6 : Panneau avant de l'UPS

4.1 TOUCHES DE FONCTION

Le panneau avant de l'UPS est doté de 5 touches :

Touche	Fonctions attribuées
	<ul style="list-style-type: none"> Défilement des menus vers le haut Augmentation des valeurs par incrément de un Sélection
	<ul style="list-style-type: none"> Défilement des menus vers le bas Réduction des valeurs par incrément de un Sélection
	<ul style="list-style-type: none"> Sélection d'un menu Confirmation des modifications
	<ul style="list-style-type: none"> Eteint l'avertisseur acoustique, également appelé « buzzer » (déclenché à la suite d'une alarme ou d'un dysfonctionnement)
	<ul style="list-style-type: none"> Retour au menu précédent

4.2 VOYANTS DEL DU SCHEMA DU FLUX

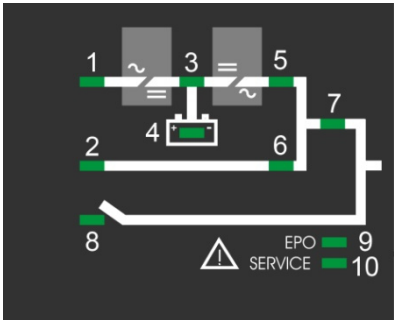






















Figure 7 : Schéma du flux de l'UPS

		VERT	Ligne CA de l'entrée redresseur dans les plages tolérées.
DEL 1		VERT	Rotation de phase incorrecte.
		ETEINT	Panne du secteur CA à l'entrée du redresseur.
DEL 2		VERT	Ligne de dérivation CA dans les plages tolérées.
		VERT	Rotation de phase incorrecte.
		ETEINT	Ligne de dérivation CA hors des plages tolérées. Dysfonctionnement de la dérivation CA.
DEL 3		VERT	Redresseur éteint ou défectueux.
		ROUGE	Tension CC hors des plages tolérées.
		VERT	Redresseur allumé et tension CC dans les plages tolérées.

DEL 4		VERT	Disjoncteur BCB fermé et batterie en charge.
		VERT	Batterie en cours de déchargement ou en mode TEST.
		ORANGE	Disjoncteur BCB ouvert.
		ROUGE	Défaut batterie (à la suite d'un test de batterie).
		ETEINT	Batterie non disponible.
DEL 5		VERT	Tension de l'onduleur dans les plages tolérées et commutateur statique fermé.
		VERT	Surcharge de l'onduleur ou court-circuit.
		ETEINT	Onduleur arrêté ou tension hors des plages tolérées.
		ORANGE	Retransfert bloqué.
DEL 6		ORANGE	Commutateur de dérivation statique fermé.
		ETEINT	Commutateur de dérivation statique ouvert.
		VERT	Disjoncteur de sortie OCB fermé.
DEL 7		ETEINT	Disjoncteur de sortie OCB ouvert.
		ORANGE	Commutateur de dérivation manuelle MBCB fermé.
DEL 8		ETEINT	Commutateur de dérivation manuelle MBCB ouvert.
		ROUGE	Dispositif d'arrêt d'urgence (EPO) activé.

		ETEINT	Fonctionnement normal
		ORANGE	Maintenance requise (clignotement lent).
DEL 10		ORANGE	Alarme critique (clignotement rapide).
		ETEINT	Fonctionnement normal

5. UTILISATION DE L'ECRAN LCD

5.1 MENUS PRINCIPAUX

UPS NAME (nom de l'UPS) xxx kVA	Ecran principal (puissance nominale de l'UPS)
UPS NAME (nom de l'UPS) MEASURES (mesures)	Valeurs basiques de l'UPS (tension, courant, etc.)
UPS NAME (nom de l'UPS) ALARMS (alarmes)	Etat de l'UPS, alarmes éventuelles et historique des alarmes
UPS NAME (nom de l'UPS) SPECIAL	Paramétrage et fonctions spéciales
UPS NAME (nom de l'UPS) INFO	Généralités sur l'UPS

5.2 AFFICHAGE DES VALEURS (« MESURES »)

Le menu MEASURES (mesures) se présente comme suit :

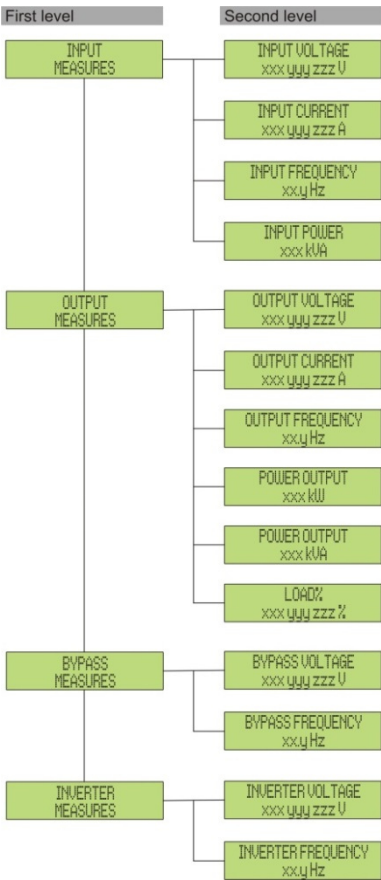


Figure 8 : Structure du menu MEASURES (mesures) (1/2)

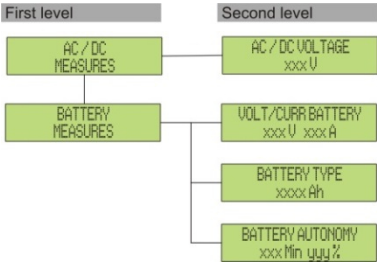


Figure 9 : Structure du menu MEASURES (mesures) (2/2)

Sous-menu	Données affichées	Précision
INPUT (entrée)	Tension d'entrée du redresseur ^{(1) (2)}	1 V
	Courant d'entrée du redresseur ⁽³⁾	1 A
	Fréquence	0,1 Hz
	Puissance d'entrée	1 kVA
OUTPUT (sortie)	Tension ^{(1) (2)}	1 V
	Courant ⁽³⁾	1 A
	Fréquence	0,1 Hz
	Puissance active	1 kW
	Puissance apparente	1 kVA
	Pourcentage de charge	1 %
BYPASS (dérivation)	Tension ^{(1) (2)}	1 V
	Fréquence	0,1 Hz
INVERTER (onduleur)	Tension ^{(1) (2)}	1 V
	Fréquence	0,1 Hz
AC/DC (CA/CC)	Tension de sortie du redresseur	1 V
BATTERY (batterie)	Tension et courant	1 V/1 A
	Capacité nominale	1 Ah
	Autonomie résiduelle	1 min/1 %

(1) Les mesures de tension font toujours référence à la valeur phase-neutre.
(2) Les trois tensions s'affichent simultanément, au format « xxx yyy zzz V ».
(3) Les trois courants de ligne s'affichent simultanément, au format « xxx yyy zzz A ».

5.3 DIAGNOSTIC DE BASE

Le menu ALARMS (alarmes) permet d'afficher l'état de l'UPS et d'accéder au journal des événements. Il se présente comme suit :

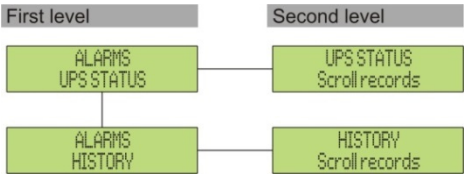




Figure 10 : Structure du menu ALARMS (alarmes)

Sous-menu	Données affichées
UPS STATUS (état de l'UPS)	Alarmes déclenchées et états de fonctionnement
HISTORY (historique)	Journal d'événements

L'écran LCD affiche automatiquement le menu ALARMS (alarmes), dès qu'une alarme se déclenche. L'avertisseur acoustique, s'il est activé, se déclenche dès qu'un dysfonctionnement se produit. Pour arrêter l'alarme acoustique, appuyez sur la touche  (BUZZER).

UPS STATUS (état de l'UPS) alarm/status no. 1 (alarme/état n° 1)	Affiche la première alarme déclenchée (en l'absence d'alarme, l'état de l'UPS s'affiche).
UPS STATUS (état de l'UPS) Last alarm/status (dernière alarme/ dernier état)	Appuyez sur la touche  pour parcourir le menu et afficher l'alarme ou l'état suivant (par ordre alphabétique).

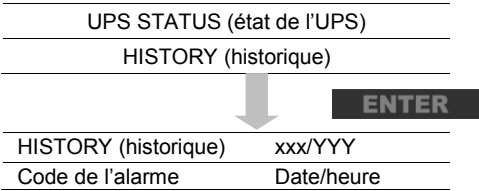


EFFACEMENT AUTOMATIQUE DES ALARMES

Dès que le problème signalé par l'alarme est résolu, l'alarme s'éteint et le système redémarre.

5.3.1 AFFICHAGE DE L'HISTORIQUE DES ALARMES

Tous les événements sont consignés dans l'historique des alarmes.



Le premier événement signalé est le dernier en date. Chaque fois qu'un événement se produit, tous les autres sont décalés d'un rang, le plus ancien étant par conséquent supprimé.

La première ligne indique au format « xxx/YYY » le nombre de données affichées (position dans la liste) sur le total des données enregistrées. Le journal peut ainsi enregistrer jusqu'à **250** événements. Un astérisque signale la réinitialisation automatique de l'alarme.

HISTORY (historique)	001/015	Dernier événement stocké (par ordre chronologique)
A3 *	26-10-10	20:05
• Ex. : réinitialisation automatique de l'alarme « A3 – BOOSTER STOPPED » (A3 - Amplificateur arrêté)		
	002/015	Événement précédent
A3	26-10-10	19:45
• Ex. : alarme « A3 – BOOSTER STOPPED »		
HISTORY (historique)	015/015	Premier événement enregistré (par ordre chronologique)
A18	15-10-10	12:49

5.3.2 ALARMES ET ETATS DE FONCTIONNEMENT

ALARMES			
A1	MAINS FAULT (défaut secteur)	A17	RETRANSFER BLOCK (retransfert bloqué)
A2	INPUT WRONG SEQ (séquence d'entrée incorrecte)	A18	MBCB CLOSED (MBCB fermé)
A3	BOOSTER STOPPED (amplificateur arrêté)	A19	OCB OPEN (OCB ouvert)
A4	BOOSTER FAULT (défaut amplificateur)	A20	OVERLOAD (surcharge)
A5	DC VOLTAGE FAULT (défaut tension CC)	A21	THERMAL IMAGE (image thermique)
A6	BATTERY IN TEST (test batterie)	A22	BYPASS SWITCH (commutateur de dérivation)
A7	BCB OPEN (BCB ouvert)	A23	EPO PRESSED (EPO enfoncé)
A8	BATTERY DISCHARGE (déchargement de la batterie)	A24	HITMP INV/DC FUS (température élevée onduleur/fusible CC)
A9	BATTERY AUT END (fin d'autonomie de la batterie)	A25	INVERTER OFF (onduleur arrêté)
A10	BATTERY FAULT (défaut batterie)	A26	COMMUNIC ERROR (erreur de communication)
A11	SHORT CIRCUIT (court-circuit)	A27	EEPROM ERROR (erreur EEPROM)
A12	STOP TIMEOUT SC (arrêt, délai écoulé, court-circuit)	A28	CRITICAL FAULT (défaut critique)
A13	INV OUT OF TOL (onduleur hors tolérances)	A29	MAINTENANCE REQ (maintenance requise)
A14	BYPASS WR SEQ (séquence dérivation incorrecte)	A30	COMMON ALARM (alarme commune)
A15	BYPASS FAULT (défaut dérivation)	A31	MBCB BUS CLOSED (bus MBCB fermé)
A16	BYPASS --> LOAD (dérivation --> charge)	A32	EPO BUS CLOSED (bus EPO fermé)

A33	ASYMMETRIC LOAD (charge asymétrique)	A47	SEND PARAM ERROR (erreur d'envoi des paramètres)
A34	SERVICE REQUIRED (intervention requise)	A48	RCV PARAM ERROR (erreur de réception des paramètres)
A35	DIESEL MODE (mode diesel)	A49	TEST MODE ERROR (erreur du mode de test)
A36	DC FASTSHUTDOWN (arrêt CC rapide)	A50	SSW BLOCKED (commutateur statique bloqué)
A38	INV --> LOAD (onduleur --> charge)	A51	BATT TEMPERATURE (température de la batterie)
A39	INV ERROR LOOP (boucle erreur onduleur)	A53	FIRMWARE ERROR (erreur du firmware)
A40	SSI FAULT (défaut SSI)	A54	CAN ERROR (erreur CAN)
A41	RECT ERROR LOOP (boucle erreur redresseur)	A55	PAR CABLE DISC (déconnexion câble parallèle)
A43	CURR ERROR LOOP (boucle erreur courant)	A56	MAINS UNBALANCE (déséquilibre secteur)
A46	PAR LOST REDUND (redondance parallèle perdue)	A63	START SEQ BLOCK (séquence de démarrage bloquée)

ETATS

S1	BOOSTER OK (amplificateur OK)
S2	BATTERY OK (batterie OK)
S3	INVERTER OK (onduleur OK)
S4	INVERTER --> LOAD (onduleur --> charge)
S5	INV BYPASS SYNC (synchronisation onduleur/dérivation)
S6	BYPASS OK (dérivation OK)
S7	BYPASS --> LOAD (dérivation --> charge)
S9	INV MASTER SYNC (synchronisation entre l'onduleur et l'UPS maître)



MODE D’AFFICHAGE ET D’ENREGISTREMENT DES ALARMES

- Lorsque vous accédez au menu ALARMES – ETATS, les états de l’UPS sont toujours affichés par ordre croissant.
- Si des alarmes ont été déclenchées, elles sont affichées. Elles doivent être éteintes via le buzzer.
- Les alarmes restent affichées tant qu’elles n’ont pas été éteintes, et elles sont automatiquement consignées dans le journal avec la date et l’heure de leur déclenchement.



DESCRIPTION DES ALARMES ET DES ETATS DE FONCTIONNEMENT

Pour une description plus détaillée des alarmes et des états de fonctionnement de l’UPS, consultez la rubrique « Défauts et alarmes » du présent manuel.

6. PARAMETRES ET PROCEDURES AVANCEES

Certains paramètres de l'UPS peuvent être définis via le menu SPECIAL, qui se présente comme suit :

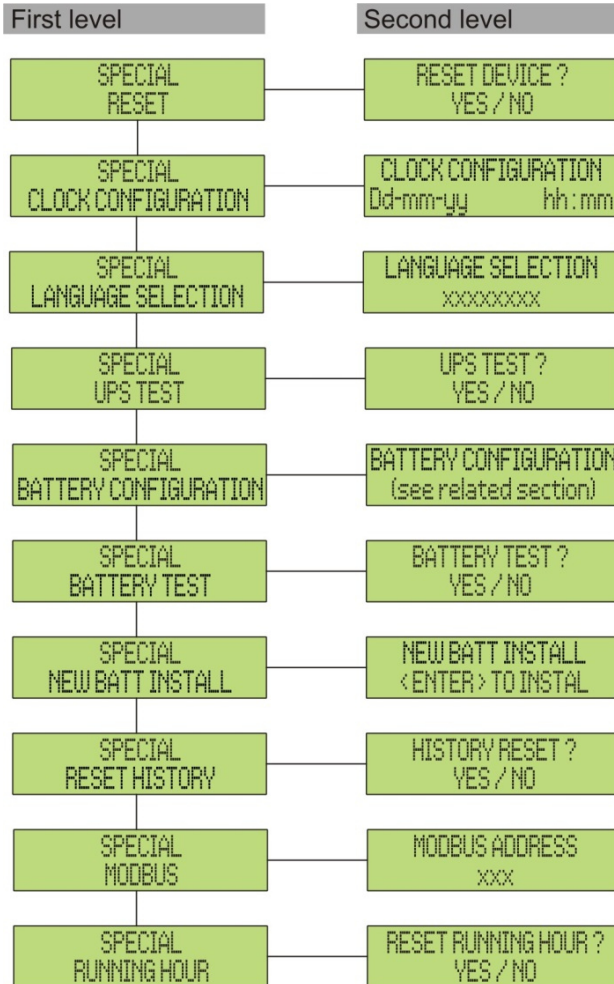


Figure 11 : Structure du menu SPECIAL

Sous-menu	Données programmables
RESET (réinitialiser)	Réinitialisation des conditions de dysfonctionnement.
CLOCK CONFIGURATION (configuration de l'horloge)	Date et heure système.
LANGUAGE SELECTION (sélection de la langue)	Paramétrage de la langue d'affichage.
UPS TEST (tester l'UPS)	Permet de tester la commutation.
BATTERY CONFIGURATION (configuration de la batterie)	Permet de définir les paramètres de la batterie.
BATTERY TEST (tester la batterie)	Permet de tester la batterie.
NEW BATTERY INSTALL (installation d'une nouvelle batterie)	Règle l'autonomie sur 100 %.
HISTORY RESET (réinitialiser l'historique)	Réinitialisation du journal d'événements.
MODBUS	Adresse MODBUS de l'UPS.
RESET RUNNING HOURS (réinitialiser les heures de fonctionnement)	Réinitialise le compteur d'heures de l'UPS.



ACCES PROTEGE PAR MOT DE PASSE

Le menu SETTINGS (paramètres) est protégé par un mot de passe défini en usine afin d'empêcher tout accès non autorisé aux paramètres du système.

- Nous vous recommandons de limiter au maximum la divulgation de ce mot de passe.
- Toute modification des paramètres de l'UPS et des procédures de démarrage présente un risque potentiel pour l'appareil et les personnes.

6.1 REGLAGE DE LA DATE ET DE L'HEURE

La date et l'heure se règlent via le menu CLOCK (horloge).

CLOCK CONFIGURATION (configuration de l'horloge)	Les chiffres peuvent être modifiés à l'aide des flèches (▲ / ▼) et confirmés à l'aide de la touche ◀.
JJ-MM-AA hh : mm	



REGLEZ CORRECTEMENT LA DATE ET L'HEURE

Le réglage correct des date et heure est important pour la consignation dans le journal des événements.

6.2 PARAMETRAGE DE LA LANGUE D'AFFICHAGE.

Langues d'affichage disponibles :

Paramètre	Standard	Valeurs possibles
LANGUAGE (langue)	ITALIAN (italien)	ITALIAN (italien) GERMAN (allemand) FRENCH (français) ENGLISH (anglais) PORTUGUESE (portugais) SPANISH (espagnol) POLISH (polonais) TURKISH (turc)

Passez d'une valeur à l'autre à l'aide des flèches (▲ / ▼) et confirmez votre choix à l'aide de la touche ◀.

6.3 INSTALLATION D'UNE NOUVELLE BATTERIE


Le menu NEW BATTERY INSTALLATION (installation d'une nouvelle batterie) s'utilise lorsque le disjoncteur de batterie BCB n'est pas fermé en phase de démarrage. Dans ce cas, le système démarre en considérant que la batterie est complètement déchargée et en déclenchant l'alarme « A10 – BATTERY FAULT » (A10 - Défaut batterie).

Pour régler l'autonomie de la batterie sur 100 %, il est nécessaire d'accéder au menu et d'appuyer sur la touche ◀ pour valider.




6.4 CONFIGURATION DE LA BATTERIE

Si les caractéristiques de stockage de la batterie n'étaient pas connues lors du test de l'UPS, vous pouvez les spécifier via le menu BATTERY CONFIGURATION (configuration de la batterie). Ce menu permet notamment de spécifier les caractéristiques suivantes :

- Capacité de la batterie en ampères-heures (Ah)
- Courant de recharge en ampères (A)
- Autonomie nominale en minutes

Accédez au menu en appuyant sur la touche  (ENTREE).

BAT CAPACITY SETTING
(paramétrage de la
capacité de la batterie)
0120

Les chiffres peuvent être modifiés à
l'aide des flèches ( / ) et validés à
l'aide de la touche  (ENTREE).



ENTER




CONFIRM BATT CAP.?
(confirmer la capacité ?)
OUI

Ecran de validation du paramètre défini.



ENTER

BAT RECHAR CURR SET
(courant de recharge défini)
18

Les chiffres peuvent être modifiés à
l'aide des flèches ( / ) et validés à
l'aide de la touche  (ENTREE).




ENTER

CONFIRM RECHAR CURR?
(confirmer le courant de
recharge ?)
OUI

Ecran de validation du paramètre défini.



ENTER

AUTONOMY BAT SETTING (paramétrage de l'autonomie) 0020	Les chiffres peuvent être modifiés à l'aide des flèches (▲ / ▼) et validés à l'aide de la touche  (ENTREE).
--	--



ENTER

CONFIRM AUTON BATT? (confirmer l'autonomie de la batterie ?) OUI	Ecran de validation du paramètre défini.
---	--



ENTER

SAVE BATT SETTINGS? (enregistrer les paramètres de batterie ?) OUI	Ecran de validation de la configuration.
---	--



ENTER

BATT SETTINGS SAVED
 PRESS "ENTER" (paramètres
 de batterie enregistrés,
 appuyez sur Entrée)



POUR DEFINIR TOUS LES PARAMETRES

Pour enregistrer tous les paramètres, il est nécessaire de poursuivre la procédure jusqu'au dernier écran. Si vous interrompez la procédure avant, aucune modification ne sera prise en compte.

6.5 DEFINITION DES PARAMETRES MODBUS

Les paramètres de communication via l'interface RS485 peuvent être définis via le menu MODBUS.

- Adresse Modbus

MODBUS ADDRESS: 202 (adresse Modbus : 202)	Les chiffres peuvent être modifiés à l'aide des flèches (▲/▼) et validés à l'aide de la touche ◀ (ENTREE).
---	--

Paramètre	Standard	Valeurs possibles
MODBUS ADDRESS (adresse Modbus)	1	1 247

6.6 TEST DE L'UPS

Le menu UPS TEST (tester l'UPS) permet de tester la commutation de l'onduleur. L'onduleur est arrêté et la charge est transférée à la dérivation. L'alimentation de l'onduleur est automatiquement rétablie au bout de quelques secondes.

UPS TEST (tester l'UPS) NO (non)	La valeur de la deuxième ligne peut être modifiée.
-------------------------------------	--



UPS TEST (tester l'UPS) YES (oui)	Le paramètre est modifié. Pour confirmer la modification, appuyez sur ◀ (ENTREE)
--------------------------------------	--



SPECIAL UPS TEST (tester l'UPS)	Le système effectue un test et revient à l'écran précédent.
------------------------------------	---








PERTE D'ALIMENTATION POSSIBLE

En cas de panne de courant pendant le test, le fonctionnement de l'onduleur n'est pas garanti.

6.7 TEST BATTERIE

Le menu BATTERY TEST (tester la batterie) permet de réaliser un court test de décharge de la batterie. Si la batterie n'est pas efficace, l'alarme « A10 – Battery fault » (A10 - Défaut batterie) se déclenche à la fin du test.

BATTERY TEST? (tester la batterie ?) - NO (non)	La valeur de la deuxième ligne peut être modifiée.
  (1x)	
BATTERY TEST? (tester la batterie ?) - YES (oui)	Le paramètre est modifié. Pour confirmer la modification, appuyez sur  (ENTREE)
 	
SPECIAL BATTERY TEST (tester la batterie)	La valeur de la deuxième ligne peut être modifiée.








PERTE D'ALIMENTATION POSSIBLE

Si la batterie n'est pas complètement chargée, ce test peut interrompre l'alimentation des charges.

6.8 REINITIALISATION DU SYSTEME

L'UPS est équipé d'une protection interne capable de bloquer tout ou partie du système. Le menu RESET (réinitialiser) permet d'arrêter l'alarme et de rétablir le fonctionnement normal de l'UPS. Si le problème persiste, l'UPS se remet en état de dysfonctionnement. Dans certains cas, il suffit de réinitialiser un signal de dysfonctionnement pour faire redémarrer l'UPS.

RESET DEVICE? (réinitialiser l'UPS ?) - NO (non)	La valeur de la deuxième ligne peut être modifiée.
  (1x)	
RESET DEVICE? (réinitialiser l'UPS ?) - YES (oui)	Le paramètre est modifié. Pour confirmer la modification, appuyez sur  (ENTREE)
 	
SPECIAL RESET (réinitialisation)	Le système se réinitialise et revient à l'écran précédent.






Une réinitialisation manuelle est nécessaire dans les situations suivantes :

- Blocage du retransfert du commutateur statique (alarme A17)
- Arrêt de l'onduleur dû à l'activation du capteur de désaturation IGBT (alarme A44)
- Arrêt de l'onduleur dû à un dépassement de délai de court-circuit (alarme 12)
- Arrêt de l'onduleur dû au système de protection à image thermique (alarme 21)
- Arrêt de l'onduleur dû à l'activation du capteur de déconnexion rapide (alarme A36)
- Arrêt de l'onduleur dû à une erreur de boucle de pilotage de la tension (alarme A39)
- Arrêt de l'amplificateur dû à une erreur de boucle de pilotage de la tension (alarme A41)
- Arrêt de l'amplificateur dû à une erreur de boucle de pilotage du courant (alarme A43)
- Blocage du commutateur statique (alarme A50)
- Arrêt de l'amplificateur dû à l'activation du capteur de symétrie de la charge (alarme A33)
- Activation de l'alarme de défaut de batterie (alarme A10)
- Demande d'intervention dans le cadre de la maintenance planifiée (alarme A29).

Pour une description plus détaillée des états de l'UPS, consultez la rubrique « Défauts et alarmes ».

6.9 REINITIALISATION DE L'HISTORIQUE DES ALARMES

Ouvrez le menu RESET HISTORY (réinitialiser l'historique).

RESET HISTORY? (réinitialiser l'historique ?) NO (non)	La valeur de la deuxième ligne peut être modifiée.
  (1x)	
RESET HISTORY? (réinitialiser l'historique ?) NO (non)	Le paramètre est modifié. Pour confirmer la modification, appuyez sur 
 	
SPECIAL RESET HISTORY (réinitialiser l'historique)	Le système réinitialise l'historique des alarmes et revient à l'écran précédent.



PERTE DE DONNEES

L'historique des alarmes contient des données indispensables au suivi de votre système. Par conséquent, nous vous recommandons de les sauvegarder avant de les supprimer.

7. INFORMATIONS SUR LE SYSTEME

Le menu INFO fournit des informations générales sur l'UPS.
Il se présente comme suit :

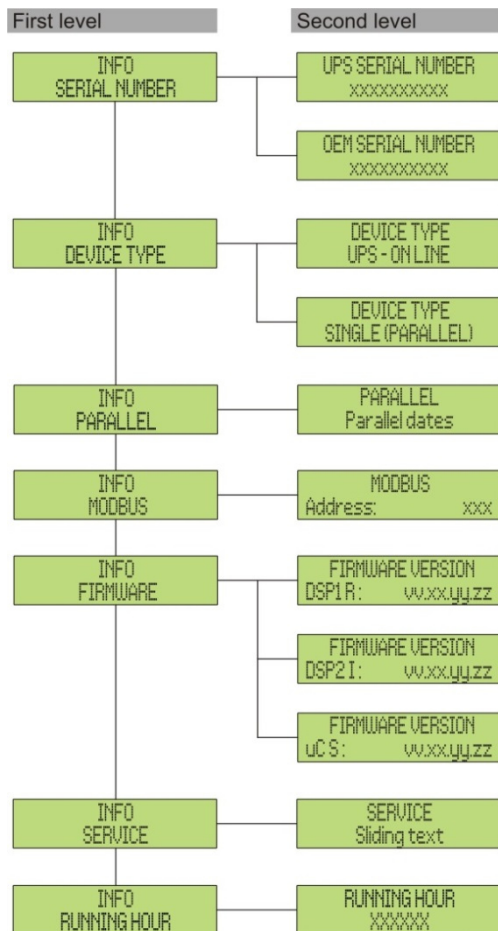


Figure 12 : Structure du menu INFO

Toutes les données affichées dans les sections de ce menu sont définies en usine au moyen d'un logiciel d'interface spécial. Elles ne peuvent donc être modifiées que par le personnel agréé par le fabricant.

Seuls les paramètres MODBUS peuvent être modifiés (voir menu SPECIAL).

Sous-menu	Données affichées
SERIAL NUMBER (numéro de série)	Numéro de série de l'appareil fourni par le fabricant et, le cas échéant, un distributeur OEM.
DEVICE TYPE (type d'appareil)	Le système peut être de différents types : UPS - ONLINE FREQUENCY CONVERTER (convertisseur de fréquence) ECO MODE - UPS (mode économique) SINGLE UPS (UPS simple) PARALLEL (parallèle)
PARALLEL (parallèle) ⁽¹⁾	Données relatives à la configuration en parallèle.
MODBUS	Adresse MODBUS de l'UPS.
FIRMWARE VERSION (version du firmware)	Versions du firmware installées sur le système.
SERVICE	Informations relatives au support technique.
RUNNING HOUR (heures de fonctionnement)	Dates associées aux heures de fonctionnement de l'UPS.

(1) Le menu est uniquement disponible si l'UPS fait partie d'une installation en parallèle ou d'un système de synchronisation des charges

7.1 INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT EN PARALLELE

Le menu PARALLEL (parallèle) est uniquement disponible si l'UPS fait partie d'une installation en parallèle ou d'un système de synchronisation des charges.

7.1.1 EMBLACEMENT DE L'UPS AU SEIN DE VOTRE INSTALLATION

PARALLEL (parallèle)
2/6

Le premier chiffre de la deuxième ligne indique l'*emplacement* de cet UPS dans l'installation en parallèle. Le second chiffre indique le nombre total d'UPS au sein de votre installation.

7.1.2 PRIORITE MAITRE/ESCLAVE

PARALLEL (parallèle)
MASTER (maître)

La deuxième ligne peut afficher deux valeurs au choix : « MASTER » (maître) ou « SLAVE » (esclave). L'installation ne peut comporter qu'un *UPS MAITRE*, sinon un conflit se produit sur le bus de communication.

7.1.3 SURVEILLANCE DU BUS DE COMMUNICATION

PARALLEL (parallèle)			
1-[M]	2- S	3- S	4- S

La seconde ligne de ce menu fournit des indications générales sur la communication entre les différentes unités UPS de votre système.

- Chaque chiffre désigne une unité UPS.
- Les lettres M et S signifient respectivement MASTER (maître) et SLAVE (esclave).
- Les crochets ([]) désignent l'unité sur laquelle vous êtes en train d'intervenir.
- Un point d'interrogation après un chiffre indique que l'unité ne communique pas sur le bus de données.

Prenons un exemple :

- Système composé de 4 UPS
- L'UPS 2 est maître
- Nous vérifions la communication des données sur l'UPS 3
- L'UPS 4 ne communique pas

Le menu se présente donc comme suit :

PARALLEL (parallèle)			
1- S	2- M	3- [S]	4- ?

Si le système comprend plus de quatre UPS en parallèle, le menu se présente comme suit :

PARALLEL (parallèle)			
1- S	2- M	3- [S]

Les points signalent l'existence d'un menu supplémentaire affichant l'état d'autres UPS dans le système.

7.1.4 INSTALLATION EN PARALLELE

PARALLEL (parallèle)
REDUNDANT+x (redondant+x)

La deuxième ligne peut indiquer deux valeurs au choix : « POWER » (puissance) ou « REDUNDANT+x » (redondant+x).

- POWER signifie que le système parallèle nécessite la présence de tous les UPS pour alimenter la charge.
- REDUNDANT+x signifie que le système est redondant, « X » correspondant à l'indice de redondance. Par exemple, dans un système à trois UPS, « REDUNDANT+2 » signifie qu'un seul UPS suffit à alimenter la charge.

7.1.5 STATISTIQUES SUR LES MESSAGES

La section relative aux statistiques de messages échangés sur les bus de communication comporte trois menus.

STATIST CAN SSW (stat. CAN, commutateur statique)

MSG RX: 32564 100.0% (messages reçus : 32564 100.0%)

Nombre de messages reçus et précision de la réception (en pourcentage) quant au statut des commutateurs statiques. Les messages étant échangés entre tous les UPS, le nombre augmente sur chacun d'eux.

STATIST CAN INV (stat. CAN onduleur)

SYNC RX: 15849 100.0% (messages reçus : 15849 100.0%)

Nombre de messages reçus et précision de la réception (en pourcentage) quant aux signaux de synchronisme. Les messages étant envoyés par l'UPS maître, le nombre augmente uniquement sur les unités esclaves.

STATIST CAN INV (stat. CAN onduleur)

MSG RX: 9277 99.9% (messages reçus : 9277 99,9 %)

Nombre de messages reçus et précision de la réception (en pourcentage) quant au statut du système. Les messages étant échangés entre tous les UPS, le nombre augmente sur chacun d'eux.

7.2 INFORMATIONS SUR LA MAINTENANCE

Le menu SERVICE fournit des informations clés sur le support technique de l'UPS.





Les informations s'affichent au moyen de 60 caractères maximum qui défilent sur la seconde ligne.

Pensez également à consulter les coordonnées fournies dans le présent manuel.

8. DEFAUTS ET ALARMES

Comme indiqué dans les chapitres précédents, des diagnostics de base permettent de visualiser rapidement l'état de l'UPS.

Toute alarme déclenchée s'affiche immédiatement sur l'écran LCD et un signal sonore est émis (si la fonction est activée). Chaque écran affiche le code alphanumérique de l'alarme ainsi qu'une brève description de cette dernière.

UPS STATUS (état UPS) A15 BYPASS FAULT (A15 Défaut dérivation)	L'écran affiche la première alarme selon un ordre chronologique.
 	
UPS STATUS (état UPS) A30 COMMON ALARM (A30 Alarme commune)	Faites défiler le menu pour afficher les autres alarmes déclenchées.
 	
UPS STATUS (état UPS) S1 BOOSTER OK (S1 Amplificateur OK)	Après la dernière alarme, le système affiche les états de fonctionnement de l'UPS.



RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE

Avant toute intervention sur l'UPS, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité ont été prises :

- Toute intervention sur l'UPS doit être effectuée par du personnel qualifié
- L'UPS doit être déconnecté des sources d'alimentation électrique avant toute intervention sur ses composants internes
- Utilisez uniquement des dispositifs de protection spécialement conçus pour un usage donné
- Suivez scrupuleusement les instructions fournies dans le présent manuel
- En cas de doute ou si vous ne parvenez pas à résoudre un problème, contactez immédiatement AEG Power Solutions.

8.1 DEFINITION DES ETATS DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME

Etat	S1 BOOSTER OK (amplificateur OK)
Description	La section redresseur du système fonctionne correctement.
Condition de fonctionnement	Le redresseur alimente l'onduleur et préserve la charge de la batterie.
Etat	S2 BATTERY OK (batterie OK)
Description	La batterie est connectée à l'UPS.
Condition de fonctionnement	La batterie est maintenue en charge par le redresseur et est prête à alimenter l'onduleur.
Etat	S3 INVERTER OK (onduleur OK)
Description	La tension et la fréquence de l'onduleur sont dans les plages tolérées.
Condition de fonctionnement	L'onduleur est prêt à alimenter la charge.
Etat	S4 INVERTER LOAD (onduleur --> charge)
Description	L'onduleur alimente la charge.
Condition de fonctionnement	La charge est alimentée via le commutateur statique de l'onduleur.
Etat	S5 INV BYPASS SYNC (synchronisation onduleur/dérivation)
Description	L'onduleur est synchronisé avec la dérivation.
Condition de fonctionnement	La synchronisation entre l'onduleur et la dérivation est verrouillée, et le commutateur statique peut passer d'une source à l'autre.
Etat	S6 BYPASS OK (dérivation OK)
Description	La tension et la fréquence de la dérivation sont dans les plages tolérées.
Condition de fonctionnement	La ligne de dérivation est prête à prendre le relais en cas de panne de l'onduleur.

Etat	S7 BYPASS LOAD (dérivation --> charge)
Description	La charge est alimentée par la ligne de dérivation.
Condition de fonctionnement	Tant que l'onduleur n'est pas redémarré, la charge est alimentée par la dérivation via le commutateur statique.

Etat	S9 INV MASTER SYNC (synchronisation entre l'onduleur et l'UPS maître)
Description	L'onduleur est synchronisé avec l'UPS maître.
Condition de fonctionnement	Cet état est uniquement présent sur les UPS esclaves. Il montre que l'onduleur est synchronisé avec le signal émis par l'UPS maître.

8.2 DEPANNAGE

Alarme	A1 MAINS FAULT (défaut secteur)
Description	La tension ou la fréquence de la ligne d'entrée est hors des plages tolérées.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Instabilité ou panne de la ligne secteur. • Rotation de phase incorrecte.
Solutions	1) Vérifiez les connexions au secteur. 2) Vérifiez la stabilité de la tension du secteur. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A2 INPUT WRONG SEQ (séquence d'entrée incorrecte)
Description	La rotation de phase sur la ligne d'entrée du redresseur est incorrecte.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise connexion des câbles d'alimentation.
Solutions	1) Vérifiez la rotation de phase. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A3 BOOSTER STOPPED (amplificateur arrêté)
Description	Le redresseur a été temporairement déconnecté et l'onduleur est alimenté par la batterie.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Instabilité de la tension ou de la fréquence de la ligne CA. • Défaut possible dans le circuit de contrôle du redresseur.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez les paramètres de tension de la ligne CA. 2) Redémarrez le système. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A4 BOOSTER FAULT (défaut amplificateur)
Description	Le redresseur est déconnecté en raison d'un défaut interne.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Défaut possible dans le circuit de contrôle du redresseur.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez quelles alarmes sont déclenchées et procédez comme indiqué. 2) Redémarrez le système. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A5 DC VOLTAGE FAULT (défaut tension CC)
Description	La tension CC mesurée est hors des plages tolérées.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • La batterie a atteint sa tension de décharge en raison d'une panne de courant. • Echec du circuit de mesure.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez la valeur de la tension CC mesurée. 2) En cas de panne secteur, attendez le rétablissement de la tension CA. 3) Vérifiez quelles alarmes sont déclenchées et procédez comme indiqué. 4) Redémarrez le système. 5) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A6 BATTERY IN TEST (test batterie)
Description	La tension du redresseur est réduite pour démarrer une courte décharge contrôlée de la batterie.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Un test de batterie a été lancé automatiquement (si programmé) ou manuellement par l'utilisateur.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Attendez la fin du test et vérifiez qu'aucun problème n'est signalé.

Alarme	A7 BCB OPEN (BCB ouvert)
Description	L'isolateur de la batterie est ouvert.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • L'isolateur de la batterie est ouvert.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez le statut de l'isolateur de la batterie. 2) Vérifiez le contact auxiliaire de l'isolateur. 3) Vérifiez la connexion entre le contact auxiliaire de l'isolateur et les bornes auxiliaires de l'UPS (s'il en est équipé). 4) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A8 BATTERY DISCHARGE (déchargement de la batterie)
Description	La batterie se décharge.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • La batterie se décharge en raison d'une panne secteur. • Dysfonctionnement du redresseur.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez quelles alarmes sont déclenchées et procédez comme indiqué. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A9 BATTERY AUT END (fin de l'autonomie de la batterie)
Description	La batterie a atteint le niveau de décharge de pré-alarme.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • La batterie se décharge en raison d'une panne secteur. • Dysfonctionnement du redresseur.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez quelles alarmes sont déclenchées et procédez comme indiqué. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A10 BATTERY FAULT (défaut batterie)
Description	Défaut à la suite d'un test de batterie.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Dysfonctionnement de la batterie.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez la batterie. 2) Réinitialisez le système. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A11 SHORT CIRCUIT (court-circuit)
Description	Le capteur de courant a détecté un court-circuit à la sortie.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Problème de charge. • Echec du circuit de mesure.
Solutions	1) Vérifiez les charges connectées à la sortie de l'UPS. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A12 STOP TIMEOUT SC (arrêt, délai dépassé, court-circuit)
Description	Arrêt de l'onduleur dû à un court-circuit étendu lors d'une panne de courant, ou à une surintensité à l'entrée du pont onduleur.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Court-circuit sur les charges lors d'une panne de courant. • Défaut du pont onduleur. • Crête de courant temporaire.
Solutions	1) Réinitialisez le système. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A13 INV OUT OF TOL (onduleur hors tolérances)
Description	La tension ou la fréquence de l'onduleur est hors des plages tolérées.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêt de l'onduleur en raison d'une alarme. • Echec de l'onduleur.
Solutions	1) Vérifiez quelles alarmes sont déclenchées et procédez comme indiqué. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A14 BYPASS WR SEQ (séquence dérivation incorrecte)
Description	La rotation de phase de la ligne de dérivation est incorrecte.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise connexion des câbles d'alimentation.
Solutions	1) Vérifiez la rotation de phase. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A15 BYPASS FAULT (défaut dérivation)
Description	La tension ou la fréquence de la dérivation est hors des plages tolérées.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Instabilité ou panne de la ligne de dérivation. • Rotation de phase incorrecte.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez les connexions au secteur. 2) Vérifiez la stabilité de la tension du secteur. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A16 BYPASS LOAD (dérivation --> charge)
Description	La charge est alimentée par la ligne de dérivation.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Commutation temporaire en raison d'un dysfonctionnement de l'onduleur.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez le statut de l'onduleur et le déclenchement éventuel d'autres alarmes. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A17 RETRANSFER BLOCK (retransfert bloqué)
Description	La charge est bloquée sur la ligne de dérivation.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Commutations très fréquentes dues à des courants d'appel sur les charges. • Problèmes sur le commutateur statique.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Réinitialisez le système. 2) Vérifiez les courants d'appel sur les charges. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A18 MBCB CLOSED (MBCB fermé)
Description	L'isolateur de la dérivation manuelle est fermé.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Isolateur de la dérivation manuelle fermé.
Solutions	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez le statut de l'isolateur de la dérivation manuelle. 2) Vérifiez le contact auxiliaire de l'isolateur. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A19 OCB OPEN (OCB ouvert)
Description	L'isolateur de sortie est ouvert.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • L'isolateur de sortie est ouvert.
Solutions	1) Vérifiez le statut de l'isolateur de sortie. 2) Vérifiez le contact auxiliaire de l'isolateur. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A20 OVERLOAD (surcharge)
Description	Le capteur de courant a détecté une surcharge à la sortie. Si l'alarme persiste, la protection à image thermique sera activée (alarme A21).
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Surcharge de la sortie. • Echec du circuit de mesure.
Solutions	1) Vérifiez les charges connectées à la sortie de l'UPS. 2) Contactez notre support technique.
Alarme	A21 THERMAL IMAGE (image thermique)
Description	La protection à image thermique a été activée après une surcharge massive de l'onduleur. L'onduleur est arrêté pendant 30 minutes, puis redémarré.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Surcharge de la sortie. • Echec du circuit de mesure.
Solutions	1) Vérifiez les charges connectées à la sortie de l'UPS. 2) Si vous souhaitez rétablir immédiatement l'alimentation de l'onduleur, réinitialisez le système. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A22 BYPASS SWITCH (commutateur de dérivation)
Description	Le sélecteur normal/dérivation a été actionné.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Opération de maintenance.
Solutions	1) Vérifiez la position du sélecteur. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A23 EPO PRESSED (EPO enfoncé)
Description	Le système est bloqué en raison de l'activation du bouton d'arrêt d'urgence (EPO).
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Activation du bouton d'arrêt d'urgence (en local ou à distance).
Solutions	1) Mettez le bouton d'arrêt d'urgence en position de repos et réinitialisez l'alarme. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A24 HITMP INV/DC FUS (température élevée onduleur/fusible CC)
Description	Le dissipateur thermique du pont onduleur présente une température élevée ou les fusibles CC qui protègent le pont onduleur ont été déclenchés.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Dysfonctionnement des ventilateurs du dissipateur thermique. • La température de la pièce ou de l'air de refroidissement est trop élevée. • Déclenchement des fusibles CC.
Solutions	1) Vérifiez le fonctionnement des ventilateurs. 2) Nettoyez les grilles d'aération et les filtres à air, le cas échéant. 3) Vérifiez le système de climatisation (si présent). 4) Vérifiez le statut des fusibles CC à l'entrée du pont onduleur. 5) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A25 INVERTER OFF (onduleur arrêté)
Description	L'onduleur est bloqué en raison d'un dysfonctionnement.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Les causes de cette alarme peuvent être multiples.
Solutions	1) Réinitialisez le système. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A26 COMMUNIC ERROR (erreur de communication)
Description	Erreur interne.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Problème de communication du microcontrôleur.
Solutions	1) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A27 EEPROM ERROR (erreur EEPROM)
Description	Le contrôleur a détecté une erreur dans les paramètres stockés dans l'EEPROM.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de paramétrage lors de la programmation.
Solutions	1) Contactez notre support technique.

Alarme	A28 CRITICAL FAULT (défaut critique)
Description	Une alarme a été déclenchée, ce qui a entraîné l'arrêt d'une partie de l'UPS (redresseur, onduleur, commutateur statique).
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Echec système.
Solutions	1) Vérifiez quelles alarmes sont déclenchées et procédez comme indiqué. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A29 MAINTENANCE REQ (maintenance requise)
Description	Le système doit faire l'objet de travaux de maintenance.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Le délai prévu entre deux maintenances est écoulé.
Solutions	1) Contactez notre support technique.

Alarme	A30 COMMON ALARM (alarme commune)
Description	Alarme commune.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins une alarme s'est déclenchée.
Solutions	1) Vérifiez quelles alarmes sont déclenchées et procédez comme indiqué.

Alarme	A31 MBCB BUS CLOSED (bus MBCB fermé)
Description	L'isolateur de la dérivation manuelle est fermé.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Isolateur de la dérivation manuelle fermé.
Solutions	1) Vérifiez le statut de l'isolateur de la dérivation manuelle. 2) Vérifiez le contact auxiliaire de l'isolateur. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A32 EPO BUS CLOSED (bus EPO fermé)
Description	Le système est bloqué en raison de l'activation du bouton d'arrêt d'urgence (EPO).
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Activation du bouton d'arrêt d'urgence (en local ou à distance).
Solutions	1) Mettez le bouton d'arrêt d'urgence en position de repos et réinitialisez l'alarme. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A33 ASYMMETRIC LOAD (charge asymétrique)
Description	Les tensions positive et négative mesurées sur les condensateurs CC vers le point milieu sont différentes.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Défaillance possible du circuit de mesure. • Dysfonctionnement possible des condensateurs CC.
Solutions	1) Réinitialisez le système. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A34 SERVICE REQUIRED (intervention requise)
Description	L'UPS doit être contrôlé.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Dysfonctionnement possible de l'UPS.
Solutions	1) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A35 DIESEL MODE (mode diesel)
Description	L'UPS est alimenté par le générateur diesel.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Le contact auxiliaire qui active le générateur diesel connecté à l'UPS est fermé, ce qui impose ce mode de fonctionnement.
Solutions	1) Dès que la tension secteur est rétablie, attendez l'arrêt du générateur diesel. 2) Vérifiez la connexion du contact auxiliaire — qui déclenche le générateur diesel — aux bornes XD1/XD2. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A36 DC FASTSHUTDOWN (arrêt CC rapide)
Description	Le capteur de protection a été actionné en raison de variations soudaines de la tension CC, ce qui a provoqué l'arrêt de l'onduleur.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> Dysfonctionnement de la batterie.
Solutions	1) Vérifiez la batterie. 2) Réinitialisez le système. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A38 INV LOAD (onduleur --> charge)
Description	La charge est alimentée par l'onduleur. Cette alarme s'applique aux UPS configurés en mode « ECO », où l'alimentation préférée est la dérivation.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> Commutation temporaire en raison d'un dysfonctionnement de la ligne de dérivation.
Solutions	1) Vérifiez le statut de la ligne de dérivation et le déclenchement éventuel d'autres alarmes. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A39 INV ERROR LOOP (boucle erreur onduleur)
Description	La commande est incapable de réguler précisément la tension de l'onduleur.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> Echec du système de régulation.
Solutions	1) Réinitialisez le système. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A40 SSI FAULT (défaut SSI)
Description	Le système a détecté une défaillance au niveau du commutateur statique de l'onduleur.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> Problèmes potentiels sur les charges. Défaillance du commutateur statique.
Solutions	1) Vérifiez l'absorption des charges et la présence éventuelle de composants CC sur le courant CA. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.

Alarme	A41 RECT ERROR LOOP (boucle erreur redresseur)
Description	La commande est incapable de réguler précisément la tension de sortie du redresseur.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Echec du système de régulation.
Solutions	1) Réinitialisez le système. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A43 CURR ERROR LOOP (boucle erreur courant)
Description	La commande est incapable de réguler précisément le courant de sortie du redresseur.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Echec du système de régulation.
Solutions	1) Réinitialisez le système. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A46 PAR LOST REDUND (redondance parallèle perdue)
Description	Cette alarme s'applique uniquement aux installations en PARALLELE. La continuité n'est pas assurée en cas de défaillance sur l'une des unités UPS.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • La charge totale est supérieure au maximum prévu. • Défaillance possible du circuit de mesure.
Solutions	1) Vérifiez la charge alimentée par le système. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A47 SEND PARAM ERROR (erreur d'envoi des paramètres)
Description	Erreur interne.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Problème de communication du microcontrôleur.
Solutions	1) Contactez notre support technique.

Alarme	A48 RCV PARAM ERROR (erreur de réception des paramètres)
Description	Erreur interne.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Problème de communication du microcontrôleur.
Solutions	1) Contactez notre support technique.
Alarme	A49 TEST MODE ERROR (erreur du mode de test)
Description	Erreur interne.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Problème de communication du microcontrôleur.
Solutions	1) Contactez notre support technique.
Alarme	A50 SSW BLOCKED (commutateur statique bloqué)
Description	Le commutateur statique est bloqué. La charge n'est plus alimentée.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Défaillance des charges. • Dysfonctionnement possible de l'UPS.
Solutions	1) Vérifiez que les charges ne présentent aucune défaillance. 2) Réinitialisez le système. 3) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A51 BATT TEMPERATURE (température de la batterie)
Description	La température de la batterie est hors des plages tolérées. Cette alarme ne s'applique qu'aux systèmes équipés d'une sonde thermique sur la batterie.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Température anormale dans l'armoire des batteries. • Défaillance possible du circuit de mesure.
Solutions	1) Vérifiez la température des batteries et résolvez le problème, au besoin. 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.
Alarme	A53 FIRMWARE ERROR (erreur du firmware)
Description	Le contrôleur a détecté une incompatibilité du logiciel de commande.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • La mise à jour du logiciel n'a pas été effectuée correctement.
Solutions	1) Contactez notre support technique.

Alarme	A54 CAN ERROR (erreur CAN)
Description	Erreur interne.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Problème de communication du microcontrôleur.
Solutions	1) Contactez notre support technique.

Alarme	A55 PAR CABLE DISC (déconnexion câble parallèle)
Description	Le câble parallèle ne communique pas.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Le câble parallèle est déconnecté ou endommagé.
Solutions	1) Vérifiez la connexion du câble. 2) Contactez notre support technique.

Alarme	A56 MAINS UNBALANCE (déséquilibre secteur)
Description	La tension d'entrée du redresseur est déséquilibrée.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes sur le réseau de distribution basse tension (BT) ou moyenne tension (MT). • Dysfonctionnement du circuit de mesure.
Solutions	1) Vérifiez la tension d'entrée. 2) Contactez notre support technique.

Alarme	A63 START SEQ BLOCK (séquence de démarrage bloquée)
Description	Au démarrage de l'UPS, un dysfonctionnement a empêché la séquence de s'exécuter correctement.
Causes possibles	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de positionnement ou de manipulation des dispositifs de contrôle. • Dysfonctionnement interne possible.
Solutions	1) Vérifiez que les dispositifs de contrôle (isolateurs, sélecteurs) ont été installés conformément aux procédures (voir le manuel d'installation et de démarrage). 2) Si l'alarme persiste, contactez notre support technique.