



## ASI Keor Compact

**FR**

FRANÇAIS

**3**



---

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
1.1	Objet du manuel	5
1.2	Symboles utilisés dans le manuel	5
1.3	Où et comment conserver le manuel	6
1.4	Mise à jour du manuel	6
1.5	Responsabilité et garantie du fabricant	6
1.5.1	Conditions de garantie	6
1.5.2	Extension de la garantie et des contrats d'entretien	7
1.6	Copyright	7
1.7	Description générale de l'onduleur	8
1.7.1	Mode de fonctionnement de l'onduleur	9
<b>2</b>	<b>Exigences réglementaires et de sécurité</b>	<b>10</b>
2.1	Notes générales	11
2.2	Définitions de «technicien qualifié» et «opérateur»	11
2.2.1	Technicien qualifié	11
2.2.2	Opérateur	11
2.3	Équipement de Protection Individuelle	12
2.4	Signalétique de danger sur le lieu de travail	12
2.5	Signalétique sur l'équipement	13
2.6	Avertissements généraux	13
2.7	Comment procéder en cas d'urgence	14
2.7.1	Procédure de premier secours	14
2.7.2	Procédures en cas d'incendie	14
<b>3</b>	<b>Transport et installation</b>	<b>15</b>

---

## Contents

<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>15</b>
4.1	Vue postérieure	15
<b>5</b>	<b>Opérations</b>	<b>16</b>
5.1	Allumage de l'onduleur	16
5.1.1	Mode normal	17
5.1.2	Démarrage à froid	18
5.1.3	Mise en service en mode Éco	18
5.1.4	Mise en service en mode Convertisseur	18
5.2	Commutation en bypass	19
5.3	Panneau Frontal	19
5.3.1	Sections de l'écran tactile	19
5.3.2	Pages menu	20
5.3.3	Section Paramètres	23
5.3.4	Synoptique	24
<b>6</b>	<b>Entretien</b>	<b>25</b>
6.1	Entretien préventif	25
6.2	Contrôles périodiques	25
<b>7</b>	<b>Stockage</b>	<b>26</b>
7.1	Onduleur	26
7.2	Batteries	26
<b>8</b>	<b>Mise au rebut</b>	<b>27</b>
8.1	Élimination des batteries	27
8.2	Mise au rebut de l'onduleur	27
8.3	Élimination des composants électroniques	27
<b>9</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>28</b>

## 1. Introduction

### 1.1 Objet du manuel

L'objet du présent manuel est de fournir à l'opérateur (voir chapitre 2.2.1) les instructions d'utilisation en conditions de sécurité de l'onduleur Keor Compact, également appelé « équipement » plus bas dans le manuel.

Les opérations d'entretien exceptionnel ne sont pas décrites dans la mesure où elles relèvent exclusivement des compétences du service technique LEGRAND.

La lecture du présent manuel est essentielle mais ne saurait se substituer aux compétences du personnel technique qui doit avoir reçu une formation appropriée.

L'utilisation prévue et les configurations de l'équipement telles qu'elles sont décrites dans le présent manuel sont les seules autorisées par le fabricant.

Toute autre utilisation ou autre configuration doit être préalablement convenue avec le fabricant par écrit et, dans ce cas, l'accord écrit doit être joint à l'installation et aux manuels d'utilisation.

Le présent manuel se réfère également aux lois, directives et standards que l'opérateur doit connaître et de consulter.

Le texte original de la présente publication, rédigé en anglais, est la seule référence pour le règlement des différends d'interprétation lié à des traductions dans d'autres langues.

### 1.2 Symboles utilisés dans le manuel

Certaines opérations sont indiquées par des symboles graphiques qui attirent l'attention du lecteur sur le danger auquel elles exposent ou sur l'importance:



#### **DANGER**

Cette indication signale un danger à haut degré de risque qui, s'il n'est pas évité, entraîne la mort ou de graves blessures ou de grands dommages matériels (équipement et autres).



#### **ATTENTION**

Cette indication signale un danger à faible degré de risque qui, s'il n'est pas évité, peut causer de légères blessures ou des dommages matériels (équipement et autres).



#### **ATTENTION**

Cette indication signale un danger à faible degré de risque qui, s'il n'est pas évité, peut causer de légères blessures ou des dommages matériels (équipement et autres).

#### **INDICATION**

Ce symbole indique une information importante qui doit être lue attentivement.

## 1. Introduction

### 1.3 Où et comment conserver le manuel

Le présent manuel doit être soigneusement conservé à l'abri de l'humidité et doit être disponible en toute circonstance pour pouvoir être consulté en cas de besoin. Il est recommandé d'en effectuer une copie à archiver.

En cas d'échange d'informations avec le fabricant ou le service d'assistance agréé, il est essentiel de faire référence à la plaque des données de l'équipement et au numéro de série.

#### **INDICATION**

Les manuels fournis avec l'équipement en font partie intégrante et doivent être conservés pendant tout le cycle de vie de l'équipement. Au besoin (par exemple en cas de détérioration qui compromettrait quand bien même partiellement la consultation), il est possible de demander un nouvel exemplaire au constructeur (en utilisant à cet effet le code-barres présent sur la couverture).

### 1.4 Mise à jour du manuel

Le présent manuel reflète l'état de l'art à la date de commercialisation du produit. Le manuel est conforme aux directives en vigueur à cette date. Le présent manuel ne saurait être considéré comme inadapté au regard de nouveaux standards ou de modifications apportées au produit.

Tout ajout au manuel que le fabricant jugerait utile d'envoyer aux utilisateurs doit être conservé avec le manuel dont il fait ensuite partie intégrante.

La version du manuel conforme à la dernière mise à jour est disponible sur Internet sur le site [ups.legrand.com](http://ups.legrand.com).

### 1.5 Responsabilité et garantie du fabricant

Le technicien qualifié et l'opérateur doivent respecter scrupuleusement les précautions et instructions d'installation indiquées dans les manuels. Ils doivent :

opérer dans les limites de fonctionnement de l'équipement ;  
veiller à effectuer soigneusement l'entretien (à confier à un technicien qualifié auquel il incombe de respecter toutes les procédures indiquées dans le manuel d'installation et d'entretien).

Le constructeur décline toute responsabilité directe ou indirecte dans les cas suivants :

- montage et câblage effectués par un personnel insuffisamment qualifié au regard des normes nationales à respecter pour les interventions sur les équipements exposant à des risques électriques ;
- montage et câblage effectué sans utiliser les équipements de sécurité et les outils requis par les normes de sécurité nationales ;
- non-respect des instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien de l'équipement figurant dans les manuels ;
- utilisation confiée à un personnel qui n'aurait pas lu et intégralement compris le contenu du manuel d'utilisation ;
- utilisation non conforme aux standards prévus dans le pays où l'équipement est installé ;
- modifications apportées à l'équipement, au logiciel, à la logique de fonctionnement à moins qu'elles n'aient été autorisées par écrit par le constructeur ;
- réparations effectuées sans l'autorisation du Service d'assistance technique LEGRAND ;
- dommages causés intentionnellement, dommages dus à la négligence, catastrophes naturelles, incendie ou infiltration de liquides ;
- dommages causés par l'utilisation de batteries et de protections non prévues dans les manuels ;
- accidents causés par un mauvais montage des protections de sécurité ou en raison de l'absence des étiquettes de sécurité prévues dans le manuel d'installation.

Le transfert de l'équipement à d'autres utilisateurs prévoit également la remise de tous les manuels. Faute de quoi tout droit de l'acheteur est automatiquement annulé, conditions de garantie compris le cas échéant.

Dans le cas où l'équipement serait vendu à un tiers dans un pays où une autre langue est parlée, le propriétaire vendeur est tenu de fournir une traduction fidèle du présent manuel dans la langue du pays où l'équipement doit être utilisé.

#### 1.5.1 Conditions de garantie

Les conditions de garantie peuvent varier selon le pays dans lequel l'onduleur est vendu. Contrôler la validité et la durée auprès du référent commercial local LEGRAND.

Dans le cas où le produit serait défectueux, contacter le Service d'assistance technique LEGRAND qui fournira toutes les instructions à suivre.

En aucun cas ne retourner le produit sans l'autorisation préalable de LEGRAND.

La garantie est invalidée dans le cas où l'onduleur n'aurait pas été mis en service par un technicien qualifié et formé à cet effet (voir chapitre 2.2.1).

Dans le cas où pendant la période de garantie, l'onduleur ne serait plus conforme aux caractéristiques et performances prévues dans le présent manuel, LEGRAND, à sa seule appréciation, réparera ou remplacera l'onduleur et les pièces correspondantes.

Toutes les pièces remplacées ou réparées restent la propriété de LEGRAND.

LEGRAND ne saurait être tenu pour responsable :

- des manques à gagner ;
- des pertes d'équipement, données ou logiciels ;
- des plaintes de tiers ;
- des dommages causés à des personnes ou à des biens matériels pour cause d'utilisation impropre et/ou de modifications techniques non autorisées ;
- des dommages causés à des personnes ou à des biens matériels pour cause d'installation non conforme aux spécifications applicables.

### **1.5.2 Extension de la garantie et des contrats d'entretien**

La garantie standard peut être étendue dans un contrat d'extension (contrat d'entretien).

Une fois la période de garantie écoulée, LEGRAND est disponible pour la fourniture d'un service d'assistance technique pour répondre à toutes les exigences, aux accords maintenance, disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Contactez le Service d'assistance technique LEGRAND pour plus d'informations.

### **1.6 Copyright**

Les informations qui figurent dans le présent manuel ne doivent en aucun cas être communiquées à des tiers. Toute reproduction du manuel, quand bien même partielle, par photocopie ou autre système, scansion électronique comprise, non autorisée par écrit par le constructeur, constitue une violation des droits de propriété intellectuelle et comme telle est passible de poursuites.

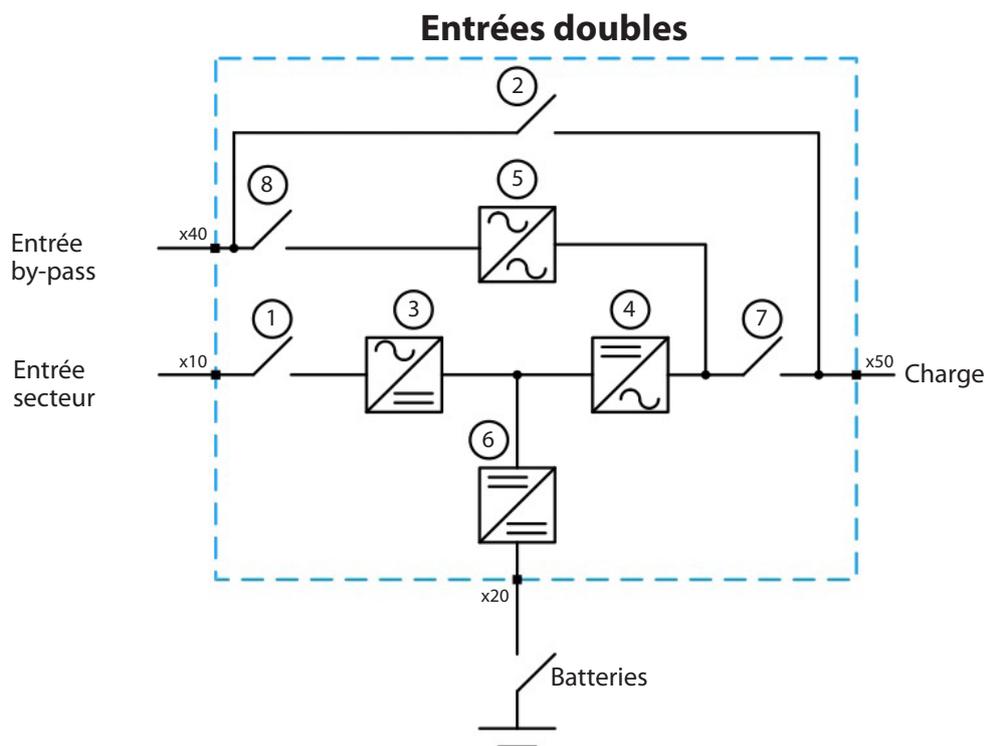
Tous droits réservés. LEGRAND interdit la reproduction du présent document, y compris partielle, sans autorisation écrite.

## 1. Introduction

### 1.7 Description générale de l'onduleur

Les systèmes à onduleurs décrits dans le présent manuel sont en ligne, à double conversion ; l'onduleur du système fournit en toute circonstance de l'énergie à la charge, que l'alimentation sur secteur soit disponible ou pas (selon le temps d'autonomie de la batterie).

Cette configuration garantit le meilleur service à l'utilisateur car elle fournit une énergie propre sans interruption, en assurant la stabilisation de la tension et de la fréquence à la valeur nominale. Grâce à la double conversion, la charge est totalement immunisée contre les micro-interruptions, les variations excessives de l'alimentation de secteur et les dommages aux charges critiques.



L'onduleur utilise la technologie IGBT à une fréquence de commutation élevée afin de permettre une faible distorsion du courant réinjecté dans la ligne d'alimentation ainsi qu'une haute qualité et une haute stabilité de la tension de sortie. Les composants utilisés garantissent une grande fiabilité, un très haut rendement et une facilité de maintenance.

#### • Rectifieur [3]

Il convertit la tension triphasée du réseau alternatif en une tension continue en utilisant un pont IGBT triphasé entièrement contrôlé avec une faible absorption d'harmoniques.

L'électronique de contrôle utilise un microprocesseur de dernière génération qui permet de ramener la distorsion du courant absorbé par le secteur (THDi) à moins de 5 %. Cela permet au rectifieur d'éviter toute distorsion du secteur d'alimentation, par rapport aux autres charges. Il évite également la surchauffe des câbles due à la circulation des harmoniques.

#### • Chargeur de batterie / Booster [6]

Un convertisseur CC/CC bidirectionnel est placé entre la batterie et le bus CC.

Le convertisseur à une double fonction. Lorsque l'alimentation sur secteur est présente et que le rectifieur est opérationnel, le convertisseur fonctionne comme un chargeur de batterie, en restituant l'énergie perdue par la batterie et en la maintenant en charge flottante. En cas de panne de secteur ou de panne du rectifieur, la batterie fournit de l'énergie à l'onduleur via le convertisseur, qui fonctionne comme un étage booster.

Lorsque l'alimentation de secteur est rétablie, le rectifieur fournit de l'énergie à l'onduleur et le convertisseur reprend sa fonction de chargeur de batterie.

#### • Variateur [4]

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

Le contrôle numérique intégral de l'onde sinusoïdale de sortie permet d'atteindre de hautes performances, entre autres une très faible distorsion de tension y compris en présence de charges à forte distorsion.

• **Batterie**

La batterie peut être installée à l'intérieur ou à l'extérieur de l'onduleur.

La batterie est chargée chaque fois qu'elle est partiellement ou complètement déchargée. Lorsque sa pleine capacité est rétablie, elle est maintenue en charge flottante pour compenser toute auto-décharge.

• **By-pass statique [5]**

Le by-pass statique permet de transférer la charge entre variateur et by-pass et vice-versa, en un temps très court, et utilise des SCR comme éléments de commutation de puissance.

• **By-pass maintenance [2]**

Le by-pass de maintenance est utilisé pour couper complètement l'onduleur et alimenter la charge directement sur secteur en cas de maintenance ou de panne grave.

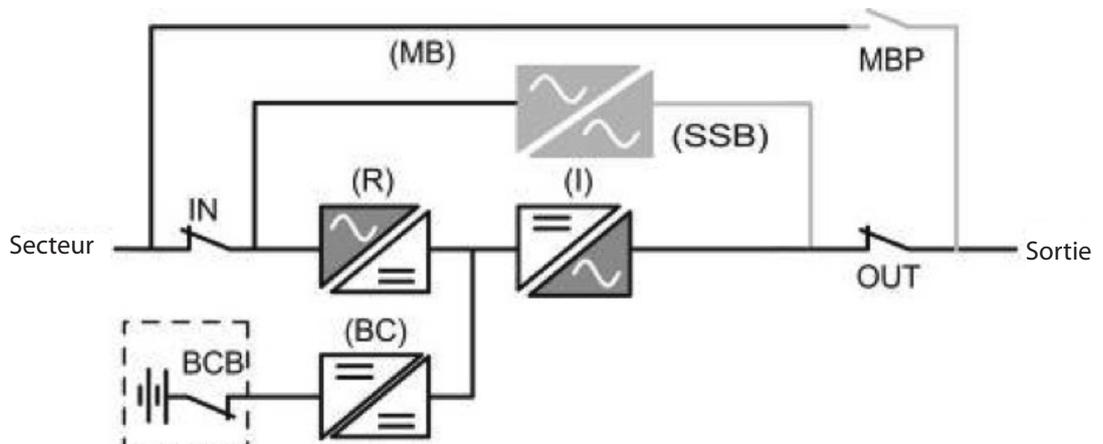
**1.7.1 Mode de fonctionnement de l'onduleur**

L'onduleur a quatre modes de fonctionnement principaux.

• **Fonctionnement normal**

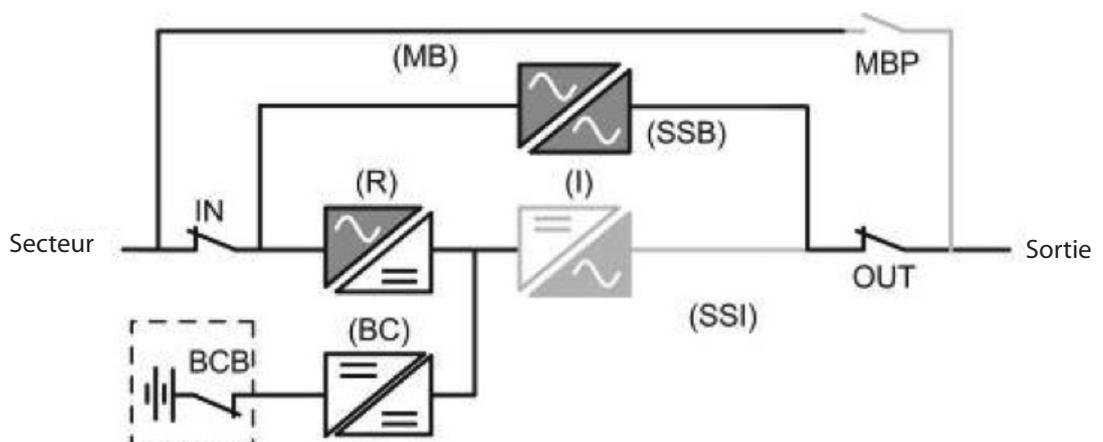
En fonctionnement normal, tous les disjoncteurs/isolateurs sont fermés, sauf le MBP (by-pass de maintenance).

Le rectifieur est alimenté par la tension d'entrée triphasée CA, il alimente le variateur et compense la tension de secteur ainsi que les variations de charge, en maintenant la tension CC constante. Le chargeur de batterie maintient la batterie chargée (charge flottante ou charge d'appoint selon le type de batterie). Le variateur convertit la tension CC en une onde sinusoïdale CA à une tension et une fréquence stabilisées et il alimente la charge via son commutateur statique SSB.



• **Fonctionnement en by-pass**

La charge peut être commutée en by-pass automatiquement ou manuellement. La commutation manuelle peut être effectuée par en forçant la charge à passer en by-pass. En cas de panne sur la ligne de by-pass, la charge est commutée sur le variateur sans interruption.



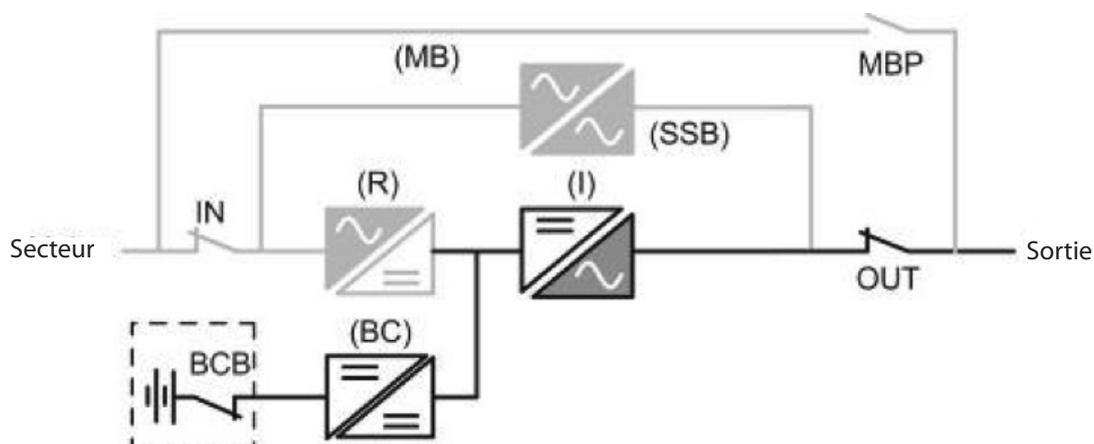
## 1. Introduction

### • Fonctionnement avec batteries

En cas de panne de courant ou de panne du rectifieur, la batterie alimente le variateur sans interruption via le convertisseur booster. La tension de la batterie chute en fonction de l'amplitude du courant de décharge. Cette chute de tension n'a aucun effet sur la tension de sortie qui est maintenue constante en modifiant la modulation PWM. Une alarme se déclenche lorsque la batterie est proche de la valeur de décharge minimale.

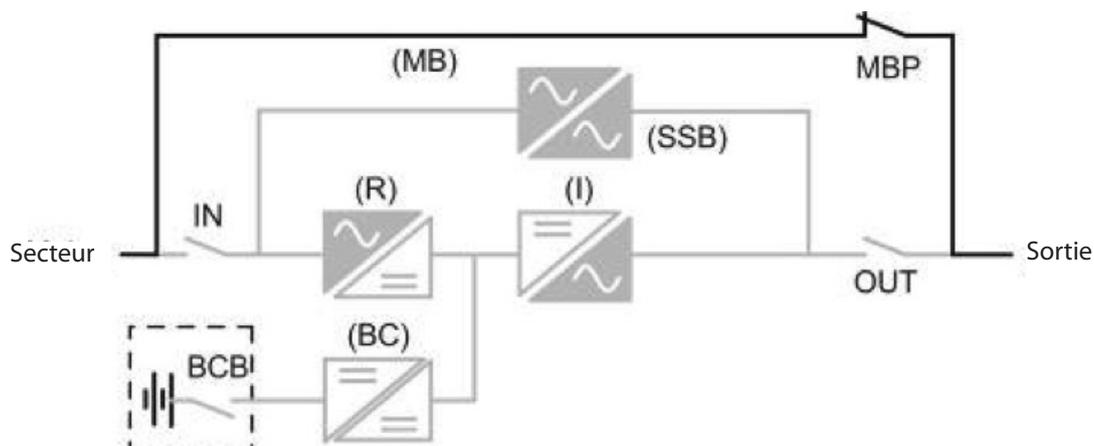
Si l'alimentation est rétablie avant que la batterie ne soit complètement déchargée, le système repasse automatiquement en fonctionnement normal. Si tel n'est pas le cas, le variateur s'arrête et la charge est commutée sur la ligne de by-pass. Si la ligne de by-pass n'est pas disponible ou bien si elle est hors tolérance, l'alimentation des charges est interrompue dès que la batterie atteint le seuil limite de décharge (black-out).

Dès que l'alimentation est rétablie, le chargeur recharge la batterie. Dans la configuration standard, les charges sont à nouveau alimentées par le commutateur statique SSB lorsque le secteur est à nouveau disponible. Le variateur est redémarré lorsque la capacité de la batterie a été partiellement restaurée.



### • Modalité maintenance

L'opération de by-pass de maintenance est nécessaire lorsque la fonctionnalité de l'onduleur est testée ou lors d'intervention de maintenance ou de réparation. Dans cette modalité, l'onduleur est entièrement arrêté et la charge est directement alimentée par la ligne de by-pass.



## 2. Exigences réglementaires et de sécurité



**DANGER**

**Avant de procéder à quelque opération que ce soit sur l'équipement, veiller à lire intégralement et attentivement le présent manuel, en particulier le présent chapitre.**

### 2.1 Notes générales

L'équipement a été conçu pour les applications indiquées dans le manuel. Il ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu, ni en adoptant des modalités autres que celles décrites dans le présent manuel. Les différentes opérations doivent être effectuées selon les critères et l'ordre indiqués dans le présent manuel.

### 2.2 Définitions de « technicien qualifié » et « opérateur »

#### 2.2.1 Technicien qualifié

Le professionnel chargé de l'installation, de la mise en marche et de l'entretien courant est désigné comme « Technicien qualifié ». Cette définition fait référence aux personnes qualifiées par LEGRAND qui possèdent la qualification technique spécifique et sont informées des procédures d'installation, de montage, de réparation et d'utilisation de l'équipement en conditions de sécurité.

Outre les exigences figurant dans le paragraphe ci-dessous pour un opérateur standard, ce technicien est qualifié conformément aux normes de sécurité nationales applicables aux interventions effectuées sur des équipements fonctionnant sous tension électrique dangereuse et doit utiliser les équipements de protection individuelle requis par les normes de sécurité nationales pour toutes les opérations indiquées dans le présent manuel (voir les exemples figurant dans le chapitre 2.3)

#### INDICATION

Le responsable de la sécurité doit veiller à la protection et à la prévention des risques dans l'entreprise conformément au contenu des Directives européennes 2007/30/CE et 89/391/CEE concernant la sécurité sur le lieu de travail.

Le responsable de la sécurité doit s'assurer que toutes les personnes qui interviennent sur l'équipement ont reçu toutes les instructions correspondantes figurant dans le manuel, en particulier celles contenues dans le présent chapitre.

#### 2.2.2 Opérateur

Le professionnel chargé de l'utilisation normale de l'équipement est désignée comme « Opérateur ». Cette définition fait référence aux personnes connaissant les modalités d'utilisation de l'équipement et qui répondent aux exigences suivantes :

- formation technique permettant d'intervenir dans le respect des standards de sécurité au regard des dangers liés à la présence de courant électrique ;
- formation sur l'utilisation des équipements de protection individuelle et les interventions de premier secours.

Le responsable de la sécurité dans l'entreprise, dans le choix du ou des opérateurs, doit tenir compte de des critères suivants :

- aptitude au regard des lois en vigueur ;
- aptitude physique (absence de handicap) ;
- aptitude psychologique (stabilité mentale, sens des responsabilités) ;
- niveau d'éducation, de formation et d'expérience ;
- connaissance des normes, règlements et mesures de prévention des accidents.

Il doit également fournir une formation assurant une parfaite connaissance de l'équipement et de ses composants.

Les opérations types qui peuvent être confiées à l'opérateur sont entre autres les suivantes :

- utilisation de l'équipement en conditions de fonctionnement normal et rétablissement du fonctionnement après arrêt ;
- adoption de mesures permettant de maintenir le niveau de performances l'onduleur ;
- nettoyage de l'équipement ;
- coopération avec le personnel responsable des activités d'entretien courant (techniciens qualifiés).

## 2. Exigences réglementaires et de sécurité

### 2.3 Équipement de Protection Individuelle



L'onduleur expose à de grands risques de décharge électrique et de courant élevé de court-circuit. Au cours de l'installation, de l'utilisation et des opérations d'entretien, les équipements indiqués dans la présente section doivent être utilisés.

Les personnes responsables du fonctionnement de l'équipement et/ou susceptibles de s'en approcher ne doivent pas porter de vêtements à manches longues, ni lacets, ceintures, bracelets ou autres parties métalliques qui pourraient exposer à un danger.

La liste suivante indique les équipements de protection individuelle qui doivent être utilisés. Des équipements supplémentaires peuvent être nécessaires selon les normes de sécurité nationales en vigueur.



Chaussures de sécurité anti-étincelles à pointe renforcée et semelle en caoutchouc



Gants de protection pour les opérations de manutention



Gants en caoutchouc isolé pour les opérations de branchement et les opérations effectuées en présence de tension dangereuse



Vêtements de protection pour interventions électriques



Visière et casque de protection



Outils isolés

#### INDICATION

Le technicien qualifié doit travailler sur un tapis d'isolation électrique et ne doit porter aucun objet/accessoire métallique tels que montres, des bracelets, etc.

### 2.4 Signalétique de danger sur le lieu de travail

La signalétique suivante doit être présente sur tous les points d'accès au local dans lequel l'équipement installé :



Courant électrique  
Cette signalétique indique les éléments sous tension.



Comment procéder en cas d'urgence  
Ne pas utiliser d'eau pour éteindre un incendie mais uniquement des extincteurs prévus pour éteindre un incendie sur un équipement électrique.



Défense de fumer  
Cette signalétique rappelle l'interdiction de fumer.

## 2.5 Signalétique sur l'équipement

Des plaques explicatives sont présentes sur l'équipement qui peuvent varier selon le pays auquel l'équipement est destiné et les normes appliquées.

S'assurer en conséquence de la conformité des instructions. Le retrait de ces plaques et toute intervention effectuée d'une manière autre que celle prescrite sont rigoureusement interdits.

Les plaques doivent toujours être parfaitement lisibles et doivent être nettoyées régulièrement.

En cas de détérioration d'une plaque voire dans le cas où elle ne serait plus lisible, quand bien même partiellement, contacter le fabricant pour en obtenir une neuve.



### ATTENTION

Les plaques ne doivent pas être retirées ni recouvertes. Aucune autre plaque ne doit être apposée sur l'équipement sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.



### ATTENTION

Les risques potentiels peuvent être considérablement réduits par le port des équipements de protection individuelle indiqués dans le présent chapitre (indispensables). Veiller à toujours observer la plus grande prudence lors des opérations effectuées à proximité des zones dangereuses de l'équipement signalées comme telles par des avertissements.

## 2.6 Avertissements généraux



### DANGER

L'onduleur fonctionne à des tensions dangereuses. Seuls des techniciens qualifiés et autorisés par LEGRAND doivent effectuer l'installation et les opérations d'entretien courant. Aucune partie de l'onduleur ne peut être réparée par l'opérateur.

Les opérations d'entretien exceptionnel doivent être exclusivement confiées au Service d'assistance technique LEGRAND.



### DANGER

Avant de procéder à toute opération d'installation et/ou opération d'entretien, s'assurer que toutes les sources d'alimentation CA et CC sont débranchées.

L'onduleur et l'armoire de batterie externe, si présente, doivent être installés avec un branchement à la terre pour éviter les courants de fuite élevés. Brancher en premier le câble de terre.

Lors de chaque installation et/ou opération d'entretien, s'assurer de la continuité du branchement à la terre.



### DANGER

L'onduleur dispose de sa propre source d'alimentation CC (batteries). Les bornes de sortie peuvent se trouver à une tension dangereuse y compris si l'onduleur n'est pas branché au secteur d'alimentation CA.

Débrancher toutes batteries avant de procéder à toute installation et/ou opération d'entretien.



### ATTENTION

Une batterie expose à un risque d'électrocution et de brûlure en cas de courant élevé de court-circuit. Des batteries défectueuses peuvent atteindre des températures exposant à des risques de brûlure sur les surfaces accessibles. Veiller à respecter les précautions suivantes lors des interventions sur les batteries:

- a) ôter montre, bagues et autres objets métalliques.
- b) utiliser des outils et accessoires pourvus de poignées isolantes.
- c) faire usage de gants et de chaussures en caoutchouc.
- d) ne pas laisser d'outils ni d'objets métalliques sur le dessus des batteries.
- e) débrancher l'alimentation avant de brancher et de débrancher les bornes de batterie.
- f) s'assurer que la batterie n'est pas reliée à la terre par inadvertance. Si c'est le cas, débrancher la source de la terre.  
Tout contact avec une partie d'une batterie reliée à la terre expose à un risque d'électrocution. La probabilité de ce risque d'électrocution peut être réduite si les branchements à la terre sont éliminés lors de l'installation et de l'entretien (applicable à l'équipement et à l'alimentation de batterie à distance sans circuit d'alimentation branché à la terre).
- g) ne jamais laisser des connecteurs de câble sans protection d'isolation.
- h) Lors de changement de batteries, veiller à installer le même type de batterie et le même nombre de batteries ou groupes de batteries. Il y a un risque d'explosion en cas d'installation d'une batterie inappropriée.

Ne pas jeter les batteries sur des flammes. Les batteries pourraient exploser.

Ne pas ouvrir ni rompre les batteries. Les écoulements d'électrolyte peuvent causer des lésions à la peau et aux yeux. Ils peuvent également être toxiques. Les batteries installées à l'intérieur de l'armoire doivent être éliminées correctement. Pour la bonne élimination, consulter les lois locales et les normes applicables.

## 2. Exigences réglementaires et de sécurité

### INDICATION

L'onduleur fonctionne avec les systèmes TT, TN-C et TN-S. Le neutre entrée/by-pass et le neutre sortie ne sont pas référencés au même potentiel de neutre. Pour les systèmes TN-C, il est nécessaire de ponter ensemble le neutre d'entrée, de by-pass et de sortie sur les bornes lors de l'installation.



### ATTENTION

Ne pas ouvrir les interrupteurs de la batterie alors que l'onduleur alimente les charges en mode batterie.



### ATTENTION

Pour réduire le risque d'incendie ou de choc électrique, l'onduleur doit fonctionner dans un environnement propre et fermé, à température et humidité contrôlées. Il ne doit pas être exposé à des liquides inflammables ni à des substances corrosives. La température ambiante du local ne doit pas être supérieure à +40°C (+104°F) et l'humidité relative doit être au maximum de 95% sans condensation.



### ATTENTION

Keor Compact 10 kVA s'agit d'une ASI de catégorie C2 selon la norme EN IEC 62040-2. Dans un environnement correspondant à un usage d'habitation, ce produit peut être la source de perturbations radioélectriques, auquel cas il peut être demandé à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires.

Les autres modèles Keor Compact sont des produits pour application commerciale et industrielle pour le deuxième environnement ; des restrictions d'installation ou des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour empêcher les perturbations.



### ATTENTION

- L'équipement doit être entretenu et utilisé conformément aux instructions du présent manuel.
- Le responsable du service doit veiller à ce que le personnel chargé de l'utilisation et de l'entretien soit formé quant aux procédures d'utilisation et d'entretien de l'équipement en conditions de sécurité.
- Seul un personnel qualifié et formé doit avoir accès à l'équipement pour effectuer des opérations d'entretien. Pendant des opérations d'entretien, la signalétique « Entretien en cours » doit être apposée dans une position telle qu'elle soit parfaitement visible depuis tout accès au local.
- Toute intervention sur l'équipement peut être effectuée uniquement après avoir pris soin de débrancher l'alimentation sur secteur au moyen d'un interrupteur qui doit ensuite être verrouillé avec un cadenas.
- L'onduleur ne doit jamais être allumé en présence d'une fuite de liquide sur les batteries.
- L'équipement utilisé pour toute opération d'entretien (pince, tournevis, etc.) doit être isolé électriquement
- La présence de matériaux inflammables à proximité de l'équipement est strictement interdite. Le local de l'équipement doit toujours être verrouillé et seul le personnel qualifié doit être autorisé à y accéder.
- Ne désactiver aucun dispositif de sécurité ou d'alerte et n'ignorer aucune alarme, ni aucun message d'avertissement ou d'alerte, qu'ils soient générés automatiquement ou qu'il s'agisse de la signalétique présente sur l'équipement.
- Ne pas mettre en marche l'équipement sans les protections fixes (panneaux et autres).
- En cas de rupture, de déformation ou de mauvais fonctionnement de l'équipement ou de parties de celui-ci, procéder immédiatement aux réparations ou changements nécessaires.
- En aucun cas la structure de l'équipement, les appareils montés sur celui-ci, la séquence de fonctionnement ne doivent être modifiés, manipulés ou altérés de quelque manière que ce soit, sans avoir préalablement consulté le fabricant.
- Pour le changement des fusibles, veiller à ce que les fusibles montés soient de même type.
- Le changement des batteries est une opération à confier à un technicien qualifié.
- Tenir un registre dans lequel doivent être annotés la date, l'heure, le type, le nom du technicien et autres informations relatives à chaque opération d'entretien courant et exceptionnel.
- Ne pas utiliser d'huiles ni de produits chimiques pour le nettoyage : ils pourraient corroder ou endommager certaines parties de l'équipement.
- L'équipement et le lieu de travail doivent rester parfaitement propres.
- Au terme des opérations d'entretien, avant de rebrancher l'alimentation, s'assurer qu'aucun outil et/ou matériel, de quelque nature que ce soit, n'a été laissé à proximité de l'équipement.

### 2.7 Comment procéder en cas d'urgence

Les informations suivantes sont de nature générale.

Pour toute intervention spécifique, faire référence aux normes en vigueur dans le pays où l'équipement est installé.

#### 2.7.1 Procédure de premier secours

Pour les premiers secours, veiller à respecter les règles et les procédures internes de l'entreprise.

#### 2.7.2 Procédures en cas d'incendio

Ne pas utiliser d'eau pour éteindre un incendie mais uniquement des extincteurs prévus pour éteindre un incendie sur un équipement électrique.

### 3. Transport et installation

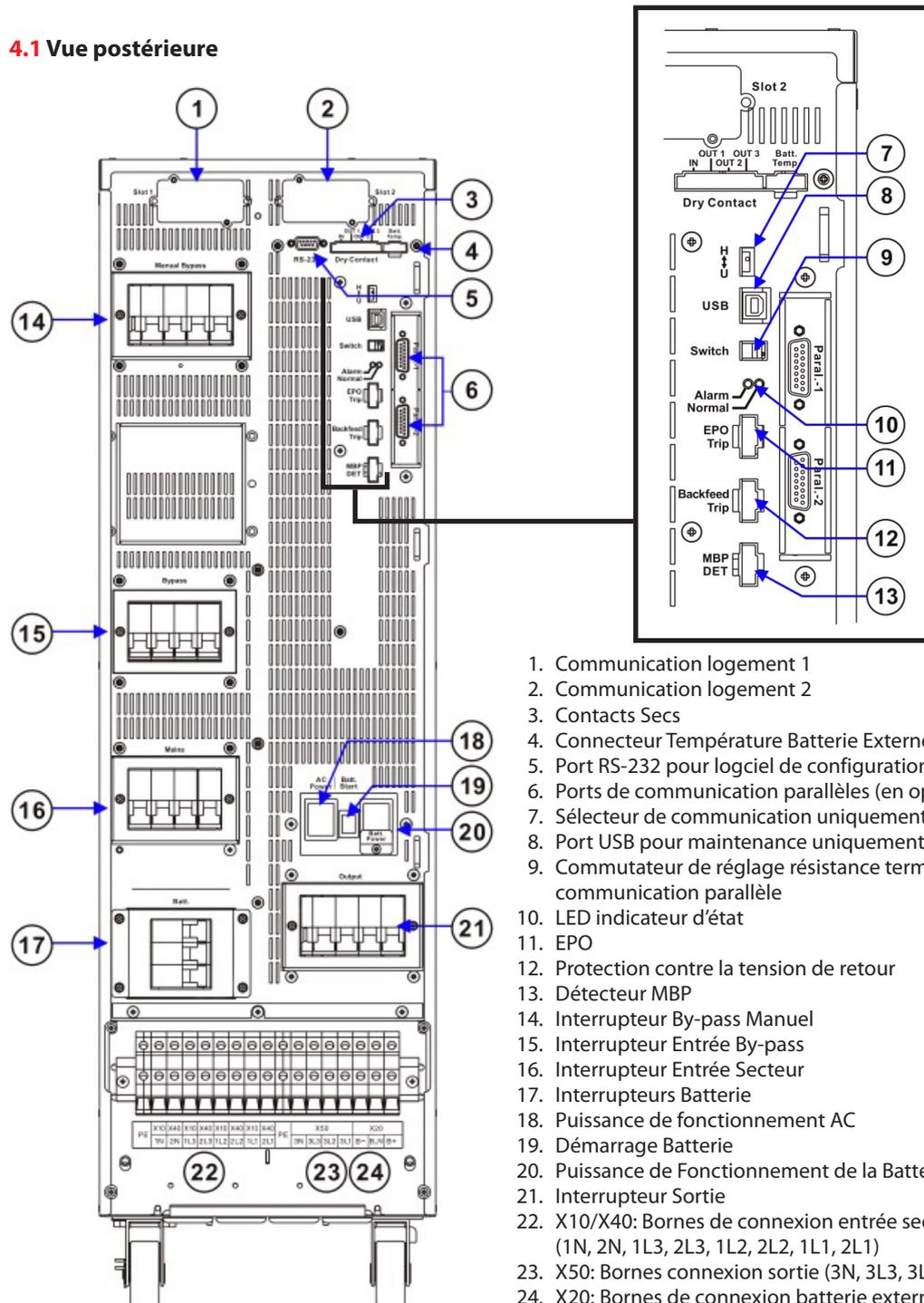
Faire référence au manuel d'installation.

### 4. Installation



Les opérations d'installation de l'onduleur doivent être exclusivement confiées à un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (voir chapitre 2.2.1) et il devra suivre les instructions figurant dans le manuel d'installation.

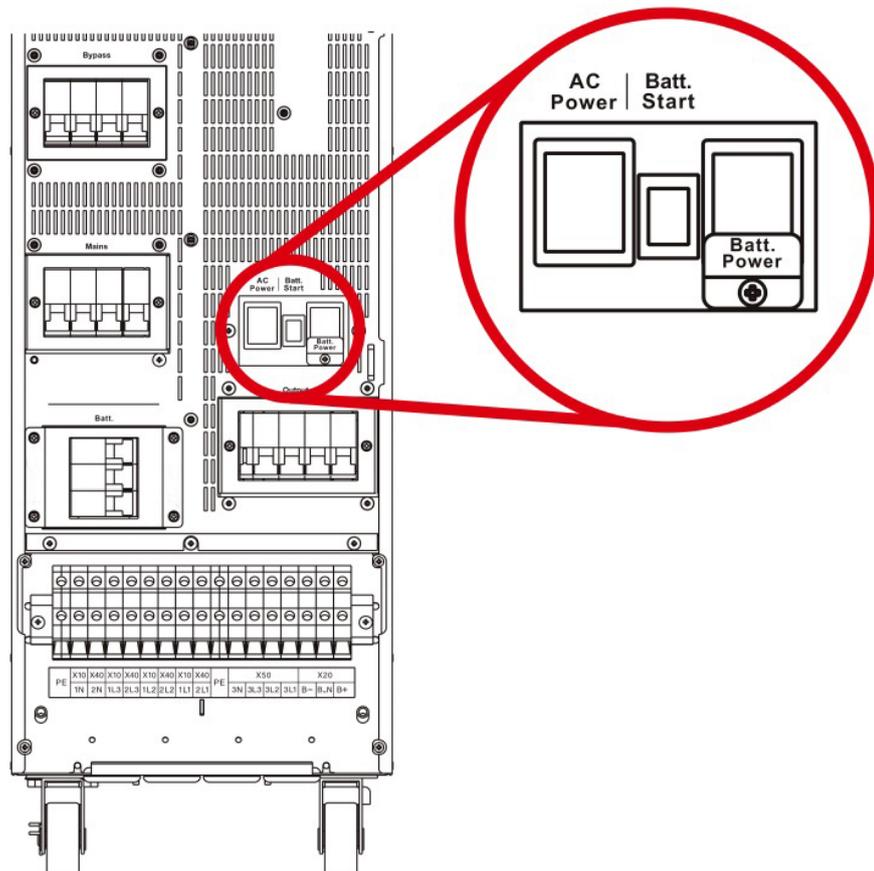
#### 4.1 Vue postérieure



1. Communication logement 1
2. Communication logement 2
3. Contacts Secs
4. Connecteur Température Batterie Externe
5. Port RS-232 pour logiciel de configuration
6. Ports de communication parallèles (en option)
7. Sélecteur de communication uniquement pour maintenance
8. Port USB pour maintenance uniquement
9. Commutateur de réglage résistance terminale pour communication parallèle
10. LED indicateur d'état
11. EPO
12. Protection contre la tension de retour
13. Détecteur MBP
14. Interrupteur By-pass Manuel
15. Interrupteur Entrée By-pass
16. Interrupteur Entrée Secteur
17. Interrupteurs Batterie
18. Puissance de fonctionnement AC
19. Démarrage Batterie
20. Puissance de Fonctionnement de la Batterie
21. Interrupteur Sortie
22. X10/X40: Bornes de connexion entrée secteur/by-pass (1N, 2N, 1L3, 2L3, 1L2, 2L2, 1L1, 2L1)
23. X50: Bornes connexion sortie (3N, 3L3, 3L2, 3L1)
24. X20: Bornes de connexion batterie externe (B-, B\_N, B+)

## 5. Opérations

### 5.1 Allumage de l'onduleur



- **Puissance AC**

Il s'agit de l'interrupteur d'alimentation auxiliaire nécessaire pour mettre l'onduleur sous tension en mode normal. Ne pas placer sur OFF l'interrupteur alors que l'onduleur fonctionne.

- **Démarrage Batterie**

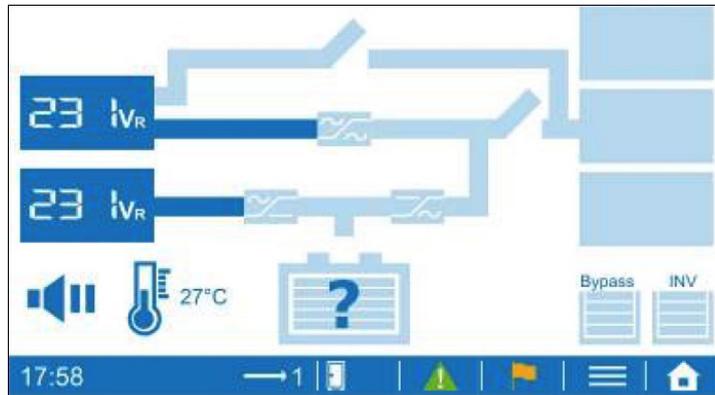
Ce bouton est nécessaire uniquement pour le démarrage à froid (voir paragraphe 5.2.2).

- **Puissance Batterie**

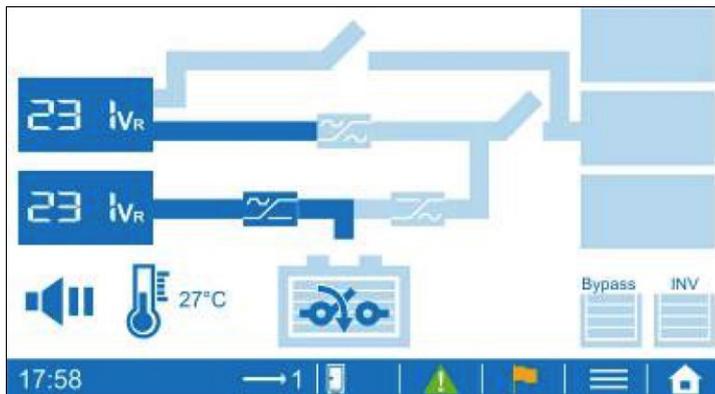
Cet interrupteur est nécessaire uniquement pour le démarrage à froid (voir paragraphe 5.2.2).

### 5.1.1 Mode normal

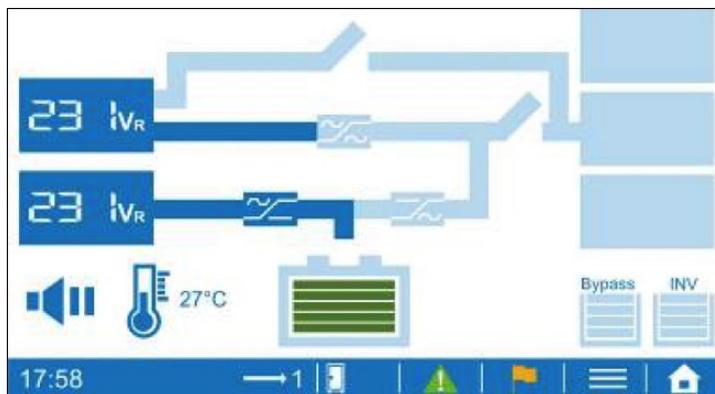
- 1- Au dos de l'onduleur, placer sur ON l'interrupteur **AC Power**
- 2- Fermer les interrupteurs d'entrée secteur et d'entrée by-pass de l'onduleur.



- 3- S'assurer que les paramètres du réglage de configuration de l'onduleur correspondent à l'installation de l'onduleur (voir paragraphe 5.4.3)
- 4- Sélectionner <Home> → <Command> → <Fonctionnement> → <Normal Mode> sur l'écran à cristaux liquides.
- 5- Revenir à l'affichage synoptique et attendre le démarrage du rectifieur.

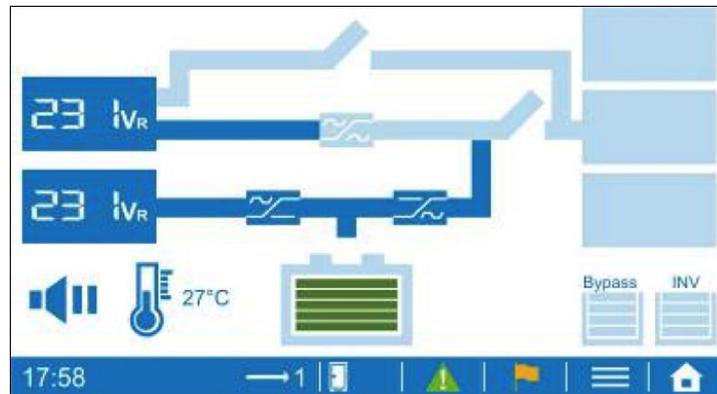


- 6- Ne fermer les disjoncteurs de la batterie qu'après le démarrage du rectifieur.

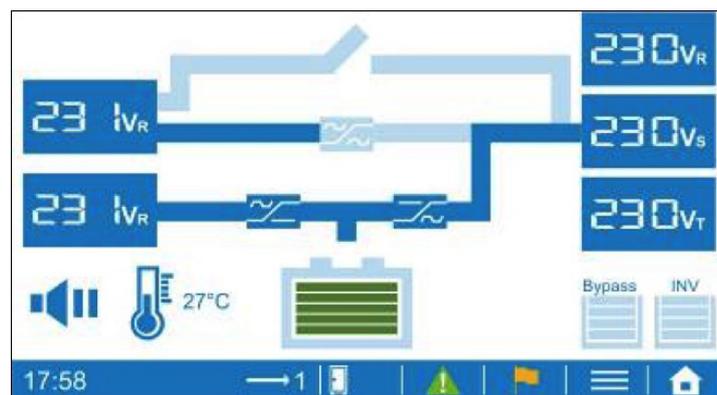


## 5. Opérations

7- Le variateur démarre et fournit une tension de sortie.



8- Fermer l'interrupteur de sortie de l'onduleur pour fournir la puissance à la charge.



### 5.1.2 Démarrage à froid

- 1- Fermer les disjoncteurs de batterie.
- 2- Placer sur ON l'interrupteur **Batt. Power** au dos de l'onduleur.
- 3- Au dos de l'onduleur, appuyer sur le bouton « **Batt. Start** » en le maintenant enfoncé pendant au moins sept secondes.
- 4- Sélectionner <Home> → <Command> → <Operation> → <ColdStart Precharge Ready> → <Normal Mode> sur l'écran à cristaux liquides.

Pour passer au fonctionnement en modalité normale, appliquer la procédure du paragraphe précédent. Une fois que l'onduleur est en modalité normale, placer l'interrupteur **Batt. Power** sur OFF (au dos de l'onduleur).

### 5.1.3 Mise en service en mode Éco

Ce mode améliore de manière significative l'efficacité globale. L'alimentation de réseau est acheminée vers la charge via le commutateur statique. Dans le même temps, l'alimentation de secteur continue de charger la batterie en mode CC/CC à travers le rectifieur. Le variateur est également maintenu prêt à changer de mode d'alimentation à tout moment. Sélectionner <Home> → <Command> → <Operation> → <Eco mode> sur l'écran à cristaux liquides.

### 5.1.4 Mise en service en mode Convertisseur

Le mode convertisseur permet à l'utilisateur de fournir une alimentation à une tension constante et une fréquence constante en fonction des besoins en énergie. La fréquence peut être réglée sur 50 Hz ou sur 60 Hz. Les options de tension sont les suivantes : 380/220 V, 400/230 V et 415/240 V. La précision de réglage est de  $\pm 8$  V. Sélectionner <Home> → <Command> → <Operation> → <Converter mode> sur l'écran à cristaux liquides.

## 5.2 Commutation en bypass

En mode de fonctionnement normal, sélectionner <Home> → <Command> → <Operation> → <Load on Bypass> sur l'écran à cristaux liquides.

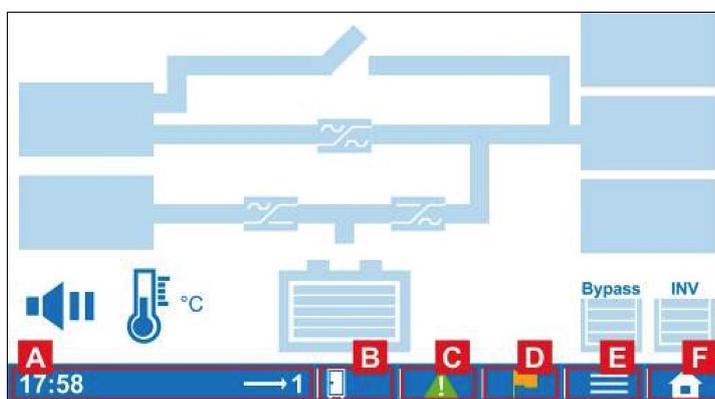
Le variateur est ensuite arrêté et le by-pass de la ligne alimente ensuite la charge.

## 5.3 Panneau Frontal

L'onduleur est équipé d'un écran tactile à cristaux liquides qui fournit une interface simple et intuitive. L'écran tactile est organisé avec une page d'accueil qui permet d'accéder à toutes les sections principales et un synoptique qui montre le flux d'énergie et les principaux paramètres de fonctionnement d'entrée/sortie.

### 5.3.1 Sections de l'écran tactile

Au bas de l'écran tactile, figurent des zones sensibles qui mènent à différentes sections de l'interface de monitoring de l'onduleur.



[A] Affiche l'heure actuelle et l'état de l'onduleur

[B] Indique le système simple ou parallèle et sélectionne l'unité onduleur voulue pour vérifier les informations

 1 Unité simple

 2 Système parallèle

[C] Affiche les messages d'alarme

 L'icône verte indique qu'aucune alarme n'est présente

 L'icône rouge indique la présence d'alarmes

[D] Affiche l'état de l'onduleur

[E] Permet d'accéder au sous-menu (si disponible sur la page correspondante)

[F] Ouvre la page des menus (page d'accueil)

## 5. Opérations

### 5.3.2 Pages menu

La page Menus peut être ouverte en appuyant sur l'icône .

Il est possible de passer d'une page à l'autre en glissant sur l'écran jusqu'à ce que la section voulue soit affichée. Les sections disponibles sont les suivantes:

- Synoptique ;
- Commande ;
- Écran ;
- Configuration ;
- Gestion ;
- Réglages ;
- Log événements ;
- Réglage autorisation.

Chaque menu contient également des sous-sections, auxquelles il est possible d'accéder en appuyant sur l'icône .

En accédant au menu Commande, la page suivante s'affiche:



En appuyant sur l'icône , les sous-sections peuvent être affichées ou masquées.



Certaines pages de fonctions affichent également des boutons de commande.

Bouton	Fonctions attribuées
	> Sauvegarder les nouveaux réglages
	> Recharger les données
	> Aller au synoptique

La structure des menus et des sous-menus est présentée dans le tableau suivant.

Menus	Sous-menu	Fonctions
<b>Synoptique</b>	-	Affiche l'état de l'onduleur, les alarmes, le mode de fonctionnement et les mesures. Voir paragraphe 5.3.4.
<b>Commande <sup>1</sup></b>	Fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode normal</li> <li>• Mode ÉCO</li> <li>• Mode convertisseur</li> <li>• Arrêt</li> <li>• Charge sur by-pass</li> <li>• Démarrage à froid précharge prête</li> </ul>
	Avertisseur sonore & Alarme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activer/désactiver avertisseur sonore</li> <li>• Effacer alarmes verrouillées et arrêter avertisseur sonore</li> </ul>
	Autre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forcer chargeur ON</li> <li>• Récupérer signal de protection contre tension de retour</li> <li>• Effacer alarme maintenance onduleur</li> </ul>
	Test batterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test batterie</li> <li>• Placer test batterie sur OFF</li> </ul>
<b>Écran</b>	Identification	Afficher informations onduleur
	Informations en temps réel	Afficher en temps réel les mesures d'entrée, sortie, by-pass et batterie.
	Code maintenance	Afficher le code de maintenance pour que le technicien puisse vérifier l'état de l'onduleur.
	Version	Afficher la version du logiciel de contrôle MCU et du micrologiciel
<b>Configuration</b>	Alarme	Sélectionner fonction verrouillage alarme <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarme générale</li> <li>• Alarme secteur</li> <li>• Alarme by-pass</li> <li>• Surchauffe</li> <li>• Batterie basse</li> <li>• Surcharge variateur</li> <li>• Surcharge by-pass</li> <li>• EPO activé</li> </ul>
	Secteur	Sélectionner les mesures sur synoptique
	By-pass	
	Sortie	

<sup>(1)</sup> Ce menu de fonction n'est affiché qu'après la connexion ; se référer au paramètre d'autorisation.

## 5. Opérations

<i>Menus</i>	<i>Sous-menu</i>	<i>Fonctions</i>
<b>Gestion</b>	Programmation	Afficher la programmation
	Réglage programmation <sup>1</sup>	Définir la programmation pour le mode de fonctionnement ECO
	Programmation test batterie <sup>1</sup>	Définir la programmation pour le test batterie
<b>Réglages</b>	Langue	Sélectionner la langue d'interface
	Mise à jour programme	Mise à jour du logiciel de l'écran tactile à cristaux liquide
	Générale	Régler la durée avant extinction du rétroéclairage de l'écran à cristaux liquides
	Date et Heure	Régler date et heure
	Périphériques <sup>1</sup>	Réglage carte de communication
	Paramètres <sup>1</sup>	Régler les paramètres de l'onduleur
<b>Log événements</b>	-	Afficher la liste du journal des événements de l'onduleur.
<b>Réglage autorisations</b>	Connexion / Déconnexion	Connexion avec mot de passe <sup>2</sup>
	Modification mot de passe <sup>1</sup>	Modifier mot de passe utilisateur.

<sup>(1)</sup> Ce menu de fonction n'est affiché qu'après la connexion ; se référer au paramètre d'autorisation.

<sup>(2)</sup> ) Le mot de passe par défaut est 1234

### 5.3.3 Section Paramètres

La page des *Paramètres* est une sous-section du Menu paramètres.

Localiser l'icône Paramètres sur la page d'accueil et appuyer dessus pour ouvrir la section correspondante; la page suivante s'affiche.



Appuyer sur la flèche pour faire défiler les sous-sections et sélectionner Paramètres.

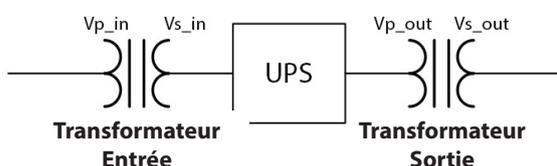
Sur la page suivante, saisir le mot de passe et appuyer sur Enter pour permettre la modification des paramètres de l'onduleur. Les paramètres ne peuvent pas être modifiés en mode de fonctionnement normal mais uniquement lorsque l'onduleur est en mode by-pass.

Paramètres	Contenu	Plage	Défaut
<b>Batteries</b>	Indépendant/Commun	Ind./Commun	Commun
	Nombre total de cellules	180 ÷ 240 <sup>1</sup>	240
	Capacité	1 ÷ 1000	9
	Compensation tension/température	Oui / Non	Non
	Détection connexion batterie	Oui / Non	Oui
	Courant chargeur	0.0 ÷ 1.0	0.1
	CV Tension chargeur [V/cellule]	2 ÷ 2.55	2.3
	FV Tension chargeur [V/cellule]	2 ÷ 2.55	2.25
	Tension batterie basse [V/cellule]	1.85 ÷ 1.883	1.85
	Tension batterie faible [V/cellule]	1.6 ÷ 1.8	1.67
Test batterie 2 minutes	Oui / Non	Oui	
<b>Sortie</b>	Tension sortie	220 - 230 - 240	230
	Fréquence en sortie	50 - 60	50
	Réglage fin de la tension	-8 ÷ 8	0
<b>Transformateur</b>	Transformateur entrée	Non / Section & By-pass	Non
	Rapport transformateur entrée <sup>2</sup>	0.00 ÷ 10	0
	Transformateur sortie	Non / Oui	Non
	Rapport transformateur sortie <sup>2</sup>	0.00 ÷ 10	0
<b>Autre</b>	Nombre d'unités	1 ÷ 6	1
	Nombre d'unités sur système parallèle	1 ÷ 6	1
	Réglage logique EPO	NO/NF	NO

<sup>(1)</sup> La page de réglage pour 10 kVA est 156 ~ 240 et pour 15-20 kVA 192 ~ 240.

<sup>(2)</sup> Les rapports de transformation peuvent être calculés comme suit:

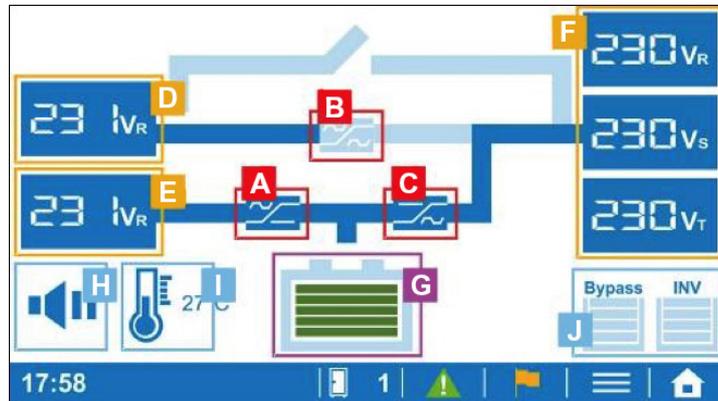
Rapport transformateur entrée =  $Vp\_in/Vs\_in$  ; Rapport transformateur sortie =  $Vs\_out/Vp\_out$



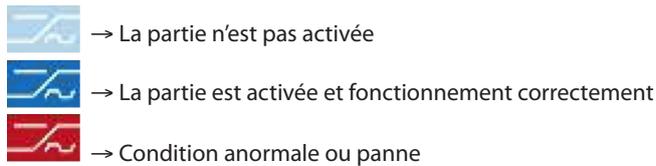
## 5. Opérations

### 5.3.4 Synoptique

L'affichage du synoptique montre le flux d'énergie et fournit des informations immédiates sur l'état de l'onduleur.



- [A] Rectifieur
- [B] Interrupteur statique
- [C] Variateur

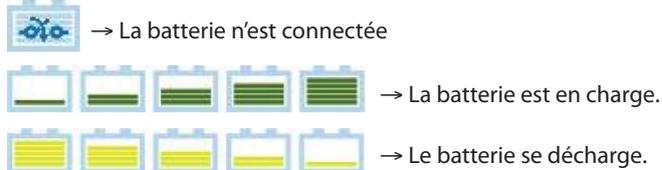


- [D] Affiche les mesures d'entrée by-pass
- [E] Affiche les mesures d'entrée secteur
- [F] Affiche les mesures de sortie onduleur

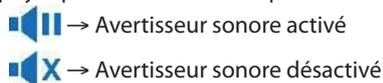
Toute mesure anormale s'affiche sur fond rouge **003V<sub>R</sub>**.

Appuyer sur la section voulue pour modifier les paramètres de mesure.

Appuyer pendant 3 secondes pour vérifier les informations en temps réel.



- [H] Désactiver avertisseur sonore  
Appuyer pour désactiver le signal sonore d'alarme.  
Appuyer pendant 3 secondes pour activer/désactiver le signal sonore.



- [I] Affiche la température interne de l'onduleur  
Appuyer pendant 3 secondes pour vérifier les informations en temps réel.
- [J] Compteur de surcharge

## 6. Entretien



### DANGER

Les opérations d'INSTALLATION et d'ENTRETIEN COURANT doivent être confiées à des TECHNICIENS QUALIFIÉS (voir chapitre 2.2.1).

Les opérations d'ENTRETIEN EXCEPTIONNEL doivent être exclusivement confiées au SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE LEGRAND.

LEGRAND décline toute responsabilité en cas de blessures ou de dommages causés par des opérations non effectuées conformément aux instructions figurant dans le présent manuel.

### 6.1 Entretien préventif

L'onduleur ne contient pas de pièces/parties sujettes à un entretien préventif à confier à l'opérateur.

A intervalles réguliers, l'opérateur doit :

- effectuer un nettoyage externe général ;
- s'assurer de l'absence de signal d'alarme sur l'écran ;
- s'assurer du bon fonctionnement du ventilateur.

### 6.2 Contrôles périodiques

Le bon fonctionnement de l'onduleur doit être garanti par des inspections d'entretien périodique. Ces inspections sont essentielles pour garantir la fiabilité de l'équipement.

Ces inspections doivent également être effectuées pour établir si les composants, les câblages et les branchements présentent des signes évidents de surchauffe.



### ATTENTION

Les contrôles périodiques prévoient des opérations à l'intérieur de l'onduleur en présence de tensions dangereuses. Seul le personnel d'entretien formé par LEGRAND est autorisé à intervenir.

## 7. Stockage



Les opérations de stockage de l'onduleur doivent être exclusivement confiées à un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (voir chapitre 2.2.1).



Un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** doit s'assurer de l'absence de tension avant de débrancher les câbles. Tous les interrupteurs coupe-batterie de l'onduleur et sur les armoires de batterie externes doivent être ouverts.

### 7.1 Onduleur

L'onduleur doit être entreposé dans un environnement à température comprise entre -20°C (-4°F) et +50°C (+122°F) et à humidité inférieure à 90% (sans condensation).

### 7.2 Batteries

Il est possible d'entreposer les batteries sans les recharger dans les conditions suivantes :

- jusqu'à 6 mois si la température est comprise entre +20°C (+68°F) et +30°C (+86°F) ;
- jusqu'à 3 mois si la température est comprise entre +30°C (+86°F) et +40°C (+104°F) ;
- jusqu'à 2 mois si la température est supérieur à +40°C (+104°F).



Les batteries ne doivent jamais être entreposées dans le cas où elles seraient partiellement déchargées. LEGRAND décline toute responsabilité en cas de dommages ou de mauvais fonctionnement causés par le stockage de l'onduleur dans de mauvaises conditions des batteries.

## 8. Mise au rebut



**DANGER**

Les opérations de mise au rebut doivent être exclusivement confiées à un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (voir chapitre 2.2.1).

Les instructions du présent chapitre doivent être considérées comme indicatives : dans chaque pays sont applicables des règlements spécifiques concernant l'élimination des déchets électroniques et des déchets dangereux tels que les batteries. Il est obligatoire de respecter les standards en vigueur dans le pays où l'équipement est utilisé. Veiller à éliminer chaque composant de l'équipement dans le respect de l'environnement.

### 8.1 Élimination des batteries

Les batteries doivent être éliminées auprès d'un site agréé pour les déchets toxiques. Leur élimination comme déchets ordinaires est interdite.

S'informer auprès des autorités compétentes dans le pays où les opérations sont effectuées pour connaître les procédures à suivre.



Pb



**ATTENTION**

La batterie peut constituer un risque de décharge électrique et de courant élevé de court-circuit.

Lors du fonctionnement sur batteries, les prescriptions indiquées dans le chapitre 2 doivent être respectées.

### 8.2 Mise au rebut de l'onduleur

La mise au rebut de l'onduleur doit s'effectuer après élimination des différentes parties il est constitué.

Pour les opérations de mise au rebut, il est nécessaire de faire usage d'équipements de protection individuelle indiqués dans le chapitre 2.3. Subdiviser les composants par catégories de matériaux (métaux tels que le cuivre, plastique, etc.) conformément au tri sélectif en vigueur dans le pays où l'équipement est éliminé.

Dans le cas où les composants devraient être entreposés avant leur élimination, veiller à ce qu'ils soient conservés à l'abri des intempéries pour prévenir la contamination des sols et des cours d'eau.

### 8.3 Élimination des composants électroniques

Pour l'élimination des déchets électroniques, faire référence aux standards en vigueur.



Ce symbole indique que, pour prévenir les effets dommageables pour l'environnement et les personnes, ce produit doit être éliminé séparément des déchets domestiques en le remettant à un centre agréé de collecte, conformément à la législation en vigueur dans les États membres de l'Union Européenne en matière de déchets. Une élimination du produit qui ne respecterait pas les dispositions locales en vigueur est passible de sanctions aux termes de la loi. Il est recommandé de s'assurer que l'équipement est soumis à la réglementation en matière de DEEE dans le pays où il est utilisé.

## 9. Caractéristiques techniques

### Caractéristiques principales

	3 111 00 3 111 01 <b>Keor Compact 10</b>	3 111 02 3 111 03 <b>Keor Compact 15</b>	3 111 04 3 111 05 <b>Keor Compact 20</b>
Puissance Nominale (kVA)	10	15	20
Puissance Active (kW)	9	13,5	18
Technologie	On-line, double conversion VFI-SS-11 (EN IEC 62040-3)		
Configuration IN/OUT	Triphasé / Triphasé		
Dual Input	disponible		
Architecture	Autonome ou parallèle distribué jusqu'à 6 unités		
By-pass	Automatique (statique et électromécanique) Manuel (pour maintenance)		
Catégorie de surtension	OVC II		
Compatibilité système de distribution alimentation CA	TN, TT		

### Caractéristiques électriques entrées

	3 111 00 3 111 01 <b>Keor Compact 10</b>	3 111 02 3 111 03 <b>Keor Compact 15</b>	3 111 04 3 111 05 <b>Keor Compact 20</b>
Courant max. en entrée (A)	17.4	25.6	34.4
Tension d'entrée (V)	400 ± 20% à pleine charge 400 - 40% ~ -20% à mi-charge (3P+N+PE)		
Fréquence d'entrée (Hz)	40 - 70		
Facteur de puissance en entrée	> 0.99		
Distorsion harmonique totale du courant d'entrée	THDi < 3% (à pleine charge)		
Compatibilité avec générateurs diesel	disponible		
Courant de court-circuit présumé (kA)	1 kA ≤ I <sub>ccw</sub> ≤ 10 kA		

## Caractéristiques électriques sorties

	3 111 00 3 111 01 <b>Keor Compact 10</b>	3 111 02 3 111 03 <b>Keor Compact 15</b>	3 111 04 3 111 05 <b>Keor Compact 20</b>
Courant max. de sortie (A)	15.2	22.8	30.4
Tension en sortie (V)	380/400/415 ± 1% (avec charge statique) (3P+N+PE)		
Fréquence en sortie (Hz)	50 / 60		
Plage de fréquence sortie	± 0.01 % (free running)		
Facteur de puissance	0.9		
Facteur de crête admis sur le courant de sortie	3:1		
Distorsion harmonique totale de tension de sortie	THDv < 2% (à pleine charge linéaire) THDv < 5% (à pleine charge non linéaire)		
Efficacité en Mode Normal (CA/CA en ligne)	Jusqu'à 95%		
Efficacité en mode Éco	Jusqu'à 98,5%		
Capacité de surcharge	<105% constamment en surcharge sans alarme 105% ≤ x < 110% constamment en alarme 110 % pendant 60 minutes 125 % pendant 10 minutes 150% pendant 1minute		

## Caractéristiques électriques by-pass

	3 111 00 3 111 01 <b>Keor Compact 10</b>	3 111 02 3 111 03 <b>Keor Compact 15</b>	3 111 04 3 111 05 <b>Keor Compact 20</b>
Tension en by-pass (V)	380/400/415 ± 10% (réglable ± 5% - ± 15%) (3P+N+PE)		
Fréquence en by-pass (Hz)	50 / 60		
Plage de fréquence by-pass	± 1 / ± 3 (sélectionnable)		

## 9. Caractéristiques techniques

### Caractéristiques batteries et chargeurs

	3 111 00 3 111 01 <b>Keor Compact 10</b>	3 111 02 3 111 03 <b>Keor Compact 15</b>	3 111 04 3 111 05 <b>Keor Compact 20</b>
Type batteries	VRLA 12V		
Nombre de batteries internes installées	30 – 9Ah (3 111 01)	36 – 9Ah (3 111 03)	40 – 9Ah (3 111 05)
Démarrage à froid	disponible		
Courant de charge (A)	3.5 avec 100% charge 7.0 avec 80% charge* 10 avec 60% charge*	5 avec 100% charge 10 avec 80% charge* 15 avec 60% charge*	7 avec 100% charge 14 avec 80% charge* 21 avec 60% charge*

(\*) activation par logiciel

### Caractéristiques

	3 111 00 3 111 01 <b>Keor Compact 10</b>	3 111 02 3 111 03 <b>Keor Compact 15</b>	3 111 04 3 111 05 <b>Keor Compact 20</b>
Display	Écran tactile LCD couleur 4.3"		
Ports de communication	Contacts secs port RS232 2 logement de communication pour carte SNMP (option) Carte MODBUS RS-485 (option) Carte contact sec programmable (option)		
Protections	Protection tensions de retour Coupure alimentation d'urgence (EPO) Électronique contre les surcharges, les courts-circuits et les décharges excessives de la batterie		

### Caractéristiques mécaniques

	3 111 00 3 111 01 <b>Keor Compact 10</b>	3 111 02 3 111 03 <b>Keor Compact 15</b>	3 111 04 3 111 05 <b>Keor Compact 20</b>
Dimensions W x D x H (mm)	260 x 850 x 890		
Couleur	RAL9017 (noir armoire) RAL9003 (blanc panneau de commande)		
Ventilation	Ventilateurs forcés de l'avant vers l'arrière		
Emballage de transport	Carton sur palette		
Poids net avec batteries (kg)	149	166	176
Poids net sans batteries (*) (kg)	74 (*)	76 (*)	76 (*)

## Conditions ambiantes

	3 111 00 3 111 01 <b>Keor Compact 10</b>	3 111 02 3 111 03 <b>Keor Compact 15</b>	3 111 04 3 111 05 <b>Keor Compact 20</b>
Température de fonctionnement (°C)	0 - +40 (+20 - +25 recommandé pour allonger le cycle de vie des batteries)		
Humidité relative pendant le fonctionnement	20% - 95% sans condensation		
Température de stockage (°C)	-20 - +70 (en excluant les batteries)		
Niveau de bruit à 1 mètre (dBA)	< 52		
Degré de pollution	PD2		
Classe climatique (EN IEC 60721-3-3)	3K22		
Classe climatique spéciale (EN IEC 60721-3-3)	3Z2		
Classe biologique (EN IEC 60721-3-3)	3B2		
Classe des substances mécaniquement actives (EN IEC 60721-3-3)	3S5		
Classe mécanique (EN IEC 60721-3-3)	3M11		
Marquage indice de protection	IP 20		
Altitude de fonctionnement	jusqu'à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer sans déclassement (déclassement de puissance -1% tous les 100 mètres supplémentaires)		
Dissipation de chaleur à pleine charge et charge des batteries (W)	600	900	1300

## Directives et normes de référence

Marques	CE, CMIM, UKCA
Sécurité	Directive 2014/35/EU EN IEC 62040-1
EMC	Directive 2014/30/EU EN IEC 62040-2
Performances pré-requis de test	EN IEC 62040-3

LEGRAND  
Service Professionnels et Consommateur  
BP 30076 - 87002  
LIMOGES CEDEX FRANCE  
[www.legrand.com](http://www.legrand.com)

Cachet installateur