



## KEOR DK R/T 5-6-10 kVA

|           |                 |           |
|-----------|-----------------|-----------|
| <b>FR</b> | <b>FRANÇAIS</b> | <b>3</b>  |
| <b>EN</b> | <b>ENGLISH</b>  | <b>44</b> |
| <b>IT</b> | <b>ITALIANO</b> | <b>85</b> |



## Table des matières

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introduction</b>                                        | <b>5</b>  |
| 1.1 Remarques générales                                       | 5         |
| 1.2 Responsabilité et garantie du fabricant                   | 6         |
| 1.2.1 Conditions de garantie                                  | 6         |
| 1.2.2 Extension des contrats de garantie et de maintenance    | 6         |
| 1.3 Droits d'auteur                                           | 6         |
| <b>2. Exigences réglementaires et de sécurité</b>             | <b>7</b>  |
| 2.1 Définitions de "technicien qualifié" et de "opérateur"    | 7         |
| 2.1.1 Technicien qualifié                                     | 7         |
| 2.1.2 Opérateur                                               | 8         |
| 2.2 Équipement de protection individuelle                     | 8         |
| 2.3 Signes de danger sur le lieu de travail                   | 8         |
| 2.4 Signalisation de l'équipement                             | 8         |
| 2.5 Batteries                                                 | 9         |
| 2.6 Installation et entretien                                 | 9         |
| 2.7 Cybersécurité                                             | 10        |
| <b>3. Vérification et transport du matériel</b>               | <b>11</b> |
| 3.1 Contrôle visuel                                           | 11        |
| 3.2 Contrôle de l'équipement                                  | 11        |
| 3.3 Transport                                                 | 12        |
| 3.4 Contraintes de positionnement                             | 12        |
| <b>4. Installation de l'appareil</b>                          | <b>13</b> |
| 4.1 Vues                                                      | 14        |
| 4.1.1 Panneau arrière                                         | 14        |
| 4.1.2 Panneau de commande                                     | 15        |
| 4.2 Installation mécanique                                    | 18        |
| 4.2.1 Installation en tour                                    | 18        |
| 4.2.2 Installation en rack                                    | 18        |
| 4.3 Raccordement électrique                                   | 19        |
| 4.3.1 Protection contre les surcharges et les courts-circuits | 19        |
| 4.3.2 Opération de câblage                                    | 19        |
| 4.3.2.1 Unité 5kVA et 6kVA avec armoire à batteries           | 19        |
| 4.3.2.2 Unité de 10kVA avec armoire à batteries               | 21        |
| 4.4 Communication                                             | 22        |
| 4.4.1 RS232                                                   | 22        |
| 4.4.2 USB                                                     | 22        |
| 4.4.3 Contacts secs de l'EPO et des entrées                   | 22        |
| <b>5. Configuration et démarrage</b>                          | <b>23</b> |
| 5.1 Contrôles préalables à la mise en service                 | 23        |
| 5.2 Procédure de démarrage                                    | 23        |
| 5.3 Function Settings and Operations                          | 26        |

---

## Table des matières

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>6. L'entretien</b>                      | <b>27</b> |
| 6.1 Maintenance préventive                 | 27        |
| 6.2 Contrôles périodiques                  | 27        |
| 6.3 Entretien ordinaire et extraordinaire  | 27        |
| 6.4 Dépannage                              | 28        |
| 6.4.1 Défauts courants                     | 29        |
| 6.4.2 Diagnostic des pannes                | 29        |
| <b>7. L'entreposage</b>                    | <b>35</b> |
| 7.1 ASI                                    | 35        |
| 7.2 Batteries                              | 35        |
| <b>8. Démontage</b>                        | <b>36</b> |
| 8.1 Élimination des batteries              | 36        |
| 8.2 Démontage de l'ASI                     | 36        |
| 8.3 Démontage des composants électroniques | 36        |
| <b>9. Caractéristiques techniques</b>      | <b>37</b> |
| <b>10. Données techniques</b>              | <b>43</b> |

## 1. Introduction



Les instructions de ce manuel sont destinées à un **TECHNICIEN COMPÉTENT** (paragraphe 2.2.1) pour fournir des informations sur l'installation et l'entretien de l'ASI.



Vous pouvez télécharger le manuel complet depuis l'application UPservice.



### 1.1 Remarques générales

L'objectif de ce manuel est de fournir au technicien qualifié:

- Instructions pour installer en toute sécurité les onduleurs Keor DK R/T de 5 kVA, 6 kVA et 10 kVA (également appelés "onduleur" ou "équipement" dans le reste du manuel).
- les informations nécessaires à l'exécution des procédures d'entretien ordinaire. Les opérations d'entretien extraordinaires ne sont pas traitées car elles sont du ressort exclusif du service d'assistance technique LEGRAND.

Le manuel fait référence à des lois, des directives et des normes que le technicien qualifié est tenu de connaître et de consulter. Il ne remplace pas la compétence du personnel technique qui doit avoir reçu une formation préalable adéquate.

L'utilisation prévue et les configurations envisagées pour l'appareil, telles qu'elles figurent dans ce manuel, sont les seules autorisées par LEGRAND (également appelé "Fabricant" dans le reste du manuel).

Toute autre utilisation ou configuration doit faire l'objet d'un accord écrit préalable avec le fabricant et l'accord écrit fera partie des manuels d'installation et d'utilisation.

Ce manuel n'est pas une spécification ; par conséquent, LEGRAND se réserve le droit de modifier les données sans préavis. Il est également conforme aux directives et normes en vigueur au moment de sa publication.

La version du manuel mise à jour est disponible sur [ups.legrand.com](https://ups.legrand.com).

Le texte original de cette publication, rédigé en anglais, est la seule référence pour la résolution des litiges d'interprétation liés aux traductions dans d'autres langues.

Certaines opérations sont représentées par des symboles graphiques qui attirent l'attention du lecteur sur le danger ou l'importance qu'elles impliquent:



Ce symbole indique un danger comportant un degré élevé de risque qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves ou des dommages considérables à l'équipement, aux personnes et aux choses qui l'entourent.



Ce symbole indique un danger comportant un niveau de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées ou des dommages matériels à l'équipement, aux personnes et aux choses qui l'entourent.



Ce symbole indique des informations essentielles qui doivent être lues attentivement.

Le manuel doit être conservé dans un endroit sûr et sec et doit toujours être disponible pendant toute sa durée de vie. Il est recommandé d'en faire une copie et de la classer. En cas de besoin (par exemple en cas de dommages qui compromettent même partiellement la consultation), le technicien qualifié est tenu d'en obtenir une nouvelle copie auprès du fabricant.

En cas d'échange d'informations avec le fabricant ou le personnel d'assistance autorisé, il est indispensable de se référer aux données de la plaque signalétique et au numéro de série de l'appareil.

## 1. Introduction

### 1.2 Responsabilité et garantie du fabricant

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

- toujours travailler dans les limites de fonctionnement de l'équipement.
- toujours effectuer un entretien constant et soigneux par un technicien qualifié qui respecte toutes les procédures indiquées dans le manuel d'installation et d'entretien.

Le fabricant décline toute responsabilité indirecte ou directe découlant de:

- l'assemblage et le câblage effectués par du personnel qui n'est pas pleinement qualifié, conformément aux normes nationales, pour travailler sur des équipements présentant des risques électriques.
- l'assemblage et le câblage effectués sans utiliser l'équipement de sécurité et les outils requis par les normes de sécurité nationales.
- le non-respect des instructions d'installation et d'entretien et l'utilisation de l'équipement qui diffère des spécifications des manuels.
- l'utilisation par du personnel qui n'a pas lu et compris le contenu du manuel de l'utilisateur.
- une utilisation non conforme aux normes spécifiques en vigueur dans le pays où l'appareil est installé.
- les modifications apportées à l'équipement, au logiciel, à la logique de fonctionnement, à moins qu'elles n'aient été autorisées par écrit par le fabricant.
- les réparations qui n'ont pas été autorisées par le service d'assistance technique de LEGRAND.
- les dommages causés intentionnellement, par négligence, par des cas de force majeure, des phénomènes naturels, des incendies ou des infiltrations de liquides.
- les dommages causés par l'utilisation de batteries et de protections non spécifiées dans le manuel.
- les accidents dus à un mauvais montage des protections de sécurité ou à l'absence d'application des étiquettes de sécurité.

Le transfert de l'équipement à d'autres personnes nécessite également la remise de tous les manuels. À défaut, tout droit de l'acheteur, y compris les conditions de la garantie le cas échéant, sera automatiquement annulé.

Si l'appareil est vendu à un tiers dans un pays où une autre langue est parlée, le propriétaire initial est tenu de fournir une traduction fidèle de ce manuel dans la langue du pays où l'appareil sera utilisé.

#### 1.2.1 Conditions de garantie

Les conditions de garantie peuvent varier en fonction du pays où l'ASI est vendu. Vérifiez la validité et la durée auprès du représentant local de LEGRAND.

En cas de défaillance du produit, contactez le service d'assistance technique LEGRAND qui vous fournira toutes les instructions sur la marche à suivre.

Ne renvoyez rien sans l'autorisation préalable de LEGRAND.

Si, pendant la période de garantie, l'onduleur n'est pas conforme aux caractéristiques et aux performances prévues dans ce manuel, LEGRAND, à sa discrétion, réparera ou remplacera l'onduleur et les pièces correspondantes.

Toutes les pièces réparées ou remplacées restent la propriété de LEGRAND

LEGRAND n'est pas responsable des frais tels que:

- les pertes de bénéfices ou de revenus.
- les pertes d'équipement, de données ou de logiciels.
- les réclamations de tiers.
- les dommages causés à des personnes ou à des biens par une utilisation inappropriée ou par des modifications techniques non autorisées.
- tout dommage aux personnes ou aux choses dû à des installations dont la conformité totale avec la norme régissant les applications d'utilisation spécifiques n'a pas été garantie.

#### 1.2.2 Extension des contrats de garantie et de maintenance

La garantie standard peut être consolidée dans un seul contrat d'extension (contrat de maintenance). Une fois la période de garantie écoulée, LEGRAND est à votre disposition pour vous fournir un service d'assistance technique capable de répondre à toutes les exigences, des contrats de maintenance, une disponibilité et un suivi 24/7.

Veuillez contacter le service d'assistance technique de LEGRAND pour de plus amples informations

### 1.3 Droits d'auteur

Les informations contenues dans ce manuel ne peuvent être divulguées à des tiers. Toute reproduction partielle ou totale du manuel par photocopie ou par d'autres systèmes, y compris la numérisation électronique, non autorisée par écrit par LEGRAND, constitue une violation des droits d'auteur et peut donner lieu à des poursuites judiciaires.

## 2. Exigences réglementaires et de sécurité



**Avant d'effectuer toute opération sur l'appareil, il est nécessaire de lire attentivement l'ensemble du manuel, en particulier ce chapitre**  
**Lisez attentivement ce manuel et consultez-le régulièrement lors de l'installation et de l'entretien par un technicien qualifié.**



Keor DK R/T 5-6-10 kVA est une ASI de catégorie C3 selon la norme EN IEC 62040-2. L'onduleur est un produit destiné à des applications commerciales et industrielles dans un second environnement - des restrictions d'installation ou des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour éviter les perturbations.



L'appareil a été conçu pour les applications indiquées dans le manuel. Il ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu ou différemment de celles spécifiées dans ce manuel. Les différentes opérations doivent être effectuées selon les critères et la chronologie décrits dans ce manuel.



Ne désactivez aucun dispositif de sécurité, de notification ou d'avertissement et n'ignorez aucune alarme, aucun message d'avertissement ni aucun avis, qu'ils soient générés automatiquement ou représentés par des signes fixés à l'équipement.



En cas d'urgence, suivez les réglementations en vigueur dans le pays où l'équipement est installé.

### 2.1 Définitions de "technicien qualifié" et de "opérateur"

#### 2.1.1 Technicien qualifié

Le professionnel qui effectuera l'installation, la mise en service et l'entretien ordinaire est appelée "technicien qualifié". Cette définition fait référence aux personnes qualifiées par LEGRAND qui possèdent la qualification technique spécifique et connaissent la méthode d'installation, de montage, de réparation, de mise en service et d'utilisation de l'équipement en toute sécurité.

En plus des exigences énumérées dans le paragraphe ci-dessous pour un opérateur général, le technicien qualifié est qualifié selon les normes de sécurité nationales pour travailler sous une tension électrique dangereuse et utilise l'équipement de protection individuelle requis par les normes de sécurité nationales pour toutes les opérations indiquées dans ce manuel (voir les exemples énumérés au paragraphe 2.3).



Le responsable de la sécurité est chargé de la protection et de la prévention des risques de l'entreprise conformément aux directives européennes 2007/30/CE et 89/391/CEE relatives à la sécurité sur le lieu de travail. Le responsable de la sécurité doit s'assurer que toutes les personnes travaillant sur l'équipement ont reçu toutes les instructions les concernant dans le manuel, notamment celles contenues dans ce chapitre.

#### 2.1.2 Opérateur

Le professionnel affecté à l'équipement pour une utilisation normale est appelé "opérateur".

Cette définition fait référence aux personnes qui savent utiliser l'équipement défini dans le manuel d'utilisation et qui présentent les caractéristiques suivantes:

1. l'enseignement technique, qui leur permet d'opérer selon les normes de sécurité par rapport aux dangers liés à la présence de courant électrique.
2. la formation à l'utilisation des équipements de protection individuelle et aux interventions de base en matière de premiers secours.

Lorsqu'il choisit un opérateur, le responsable de la sécurité de l'entreprise doit tenir compte des éléments suivants:

- l'aptitude au travail de la personne selon les lois en vigueur.
- l'aspect physique (pas de handicap).
- l'aspect psychologique (stabilité mentale, sens des responsabilités) ;
- le niveau d'études, la formation et l'expérience.
- la connaissance des normes, réglementations et mesures de prévention des accidents.

Il assure également la formation de manière à permettre une connaissance approfondie de l'équipement et de ses éléments constitutifs

Voici quelques activités typiques que l'opérateur est censé mener à bien:

- l'utilisation de l'équipement dans son état de fonctionnement normal et le rétablissement du fonctionnement après son arrêt.
- l'adoption des dispositions nécessaires au maintien de la qualité des performances de l'ASI.
- le nettoyage de l'équipement.
- la coopération avec le personnel chargé des activités de maintenance ordinaire (techniciens qualifiés).

## 2. Exigences réglementaires et de sécurité

### 2.2 Équipement de protection individuelle



L'onduleur présente un risque considérable de chocs électriques et un courant de court-circuit élevé. Lors des opérations d'installation, d'utilisation et d'entretien, il convient d'utiliser les équipements mentionnés dans cette section.



Les personnes chargées de faire fonctionner cet appareil et/ou de passer à proximité ne doivent pas porter de vêtements à manches coulantes, ni de lacets, de ceintures, de bracelets ou d'autres pièces métalliques susceptibles de présenter un danger.

La liste suivante résume l'équipement de protection individuelle minimal à porter en permanence. Des exigences supplémentaires peuvent être nécessaires en fonction des normes de sécurité nationales



Chaussures anti-accidents et anti-étincelles avec semelle en caoutchouc et bout renforcé



Gants de protection pour les opérations de manutention



Gants isolés en caoutchouc pour les opérations de raccordement et les travaux sous tension dangereuse



Vêtements de protection pour travaux électriques



Écran de protection du visage et de la tête



Outils isolés



Le technicien qualifié doit travailler sur un tapis isolé électriquement et ne doit pas porter d'objets métalliques tels que montres, bracelets, etc.

### 2.3 Signes de danger sur le lieu de travail

Les panneaux suivants doivent être apposés à tous les points d'accès au local où l'équipement est installé:



Courant électrique  
Ce signe indique la présence de pièces électriques sous tension.



Comment procéder en cas d'urgence  
N'utilisez pas d'eau pour éteindre les incendies, mais uniquement des extincteurs conçus pour éteindre les incendies d'équipements électriques.



Non-fumeur  
Ce panneau indique qu'il est interdit de fumer.

### 2.4 Signalisation de l'équipement

Des panneaux de sécurité sont apposés sur l'ASI afin de communiquer des messages d'avertissement sur les dangers potentiels. Il convient de se conformer strictement à ces instructions. Il est interdit d'enlever ces panneaux et/ou de travailler en ignorant ces avertissements.

Contactez le fabricant si un panneau se détériore et/ou n'est plus lisible, même partiellement.



Les risques potentiels peuvent être considérablement réduits par le port des équipements de protection individuelle énumérés dans ce chapitre, qui sont indispensables. Travaillez toujours avec prudence autour des zones dangereuses signalées par les avertissements appropriés sur l'équipement.

## 2.5 Batteries



L'onduleur est alimenté par sa propre source d'énergie continue (batteries). Les bornes de sortie peuvent présenter une tension dangereuse même si l'onduleur n'est pas connecté au réseau électrique CA. Déconnectez toutes les armoires à batteries externes avant d'effectuer toute opération d'installation et/ou de maintenance.



Une batterie peut présenter un risque de choc électrique et de brûlure en raison d'un courant de court-circuit élevé. Les batteries défectueuses peuvent atteindre des températures qui dépassent les seuils de brûlure pour les surfaces tactiles. Les précautions suivantes doivent être observées lors des interventions sur les batteries:

- retirer les montres, bagues ou autres objets métalliques.
- utiliser des outils avec des poignées isolées.
- porter des gants et des bottes en caoutchouc.
- ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
- déconnecter la source de charge avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batterie.
- déterminer si la batterie est mise à la terre par inadvertance. Si elle est mise à la terre par inadvertance, retirer la source de la terre. Tout contact avec une partie quelconque d'une batterie mise à la terre peut provoquer un choc électrique. La probabilité d'un tel choc peut être réduite si de telles mises à la terre sont supprimées lors de l'installation et de l'entretien (applicable à l'équipement et aux batteries d'alimentation à distance ne disposant pas d'un circuit d'alimentation mis à la terre).
- ne jamais laisser les bornes de câbles sous tension sans protection isolée.
- Lors du remplacement des batteries, il convient d'utiliser le même type et le même nombre de batteries ou d'ensembles de batteries. Il existe un risque d'explosion si les batteries sont remplacées par un type incorrect.

Ne jetez pas les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser.

Ne pas ouvrir ou mutiler les batteries. L'électrolyte libéré est nocif pour la peau et les yeux. Il peut être toxique. Les batteries installées à l'intérieur du boîtier doivent être éliminées correctement. Pour les exigences en matière d'élimination, se référer aux lois locales et aux normes en vigueur.



L'onduleur ne doit pas être mis en marche si du liquide s'échappe des batteries



N'ouvrez aucun disjoncteur de batterie lorsque l'onduleur alimente les charges en mode d'énergie stockée..

## 2.6 Installation et entretien



Toute opération d'installation ou d'entretien ne doit être effectuée qu'après avoir débranché l'appareil de toute source d'énergie. Vérifier qu'il n'y a pas de tension.

Tous les interrupteurs-sectionneurs à distance doivent être verrouillés à l'aide d'un cadenas approprié afin de s'assurer que personne ne peut les mettre en marche.



L'onduleur a un courant de fuite élevé. La mise à la terre de l'onduleur est obligatoire. Vérifiez que la mise à la terre a été effectuée conformément aux normes de la CEI (Commission électrotechnique internationale) ou aux réglementations locales.



L'ASI fonctionne avec les systèmes TN et TT. L'état du neutre de sortie est le même que l'état du neutre d'entrée. Lorsque la charge de sortie nécessite un statut de neutre différent, il est nécessaire de placer en aval de l'ASI un transformateur d'isolement de taille appropriée qui doit être protégé conformément aux normes en vigueur.



Pour réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, l'onduleur doit fonctionner dans un environnement fermé et propre, avec une température et une humidité contrôlée. Il doit être tenu à l'écart de l'eau, de tout liquide inflammable et de toute substance corrosive. La température ambiante ne doit pas dépasser +40°C (+104°F) et l'humidité relative doit être au maximum de 95% sans condensation.



Ne pas faire fonctionner l'appareil avec des protections fixes non installées (panneaux, etc.). En cas de rupture, de déformation ou de mauvais fonctionnement de l'appareil ou de certaines de ses parties, le réparer ou le remplacer immédiatement.

## 2. Exigences réglementaires et de sécurité



L'équipement et le lieu de travail doivent être maintenus dans un état de propreté totale. Ne pas utiliser d'huiles ou de produits chimiques pour le nettoyage car ils pourraient rayer, corroder ou endommager certaines parties de l'appareil. À la fin des opérations d'installation/maintenance, avant de brancher l'alimentation électrique, vérifiez soigneusement qu'aucun outil et/ou matériel de quelque nature que ce soit n'a été laissé à proximité de l'appareil. Il est interdit de déposer des matériaux inflammables à proximité de l'appareil.



Ne branchez pas d'éléments non liés à l'ordinateur, tels que des appareils médicaux, des appareils de maintien en vie et des appareils électriques domestiques.



Veillez à ce que les câbles reliant les charges à l'onduleur ne dépassent pas 10 mètres de long. Utilisez les câbles de sortie fournis par le fabricant.



Ne placez pas l'onduleur à proximité d'équipements générant des champs électromagnétiques importants et/ou à proximité d'équipements sensibles aux champs électromagnétiques.



Pendant les opérations d'entretien, des panneaux "Travaux d'entretien en cours" doivent être apposés dans le service de manière à être facilement visibles depuis n'importe quelle zone d'accès.



Le technicien qualifié ne doit pas laisser à la disposition de l'opérateur le manuel d'installation et d'entretien et les clés d'ouverture de l'armoire où est installé l'onduleur.



Ne branchez pas d'imprimantes laser sur la sortie de l'onduleur car elles ont un courant de démarrage élevé.



Ne branchez pas de multiprise ou de suppresseur de surtension sur l'onduleur afin d'éviter les surcharges potentielles

### 2.7 Cybersécurité



La sécurité physique est essentielle pour garantir la sécurité des biens alimentés par l'ASI. L'onduleur doit être installé dans une zone à accès limité, avec contrôle d'accès et surveillance.



Seul un nombre limité de personnes autorisées doit avoir accès à la zone où l'onduleur est installé.



L'onduleur est conçu pour être connecté et partager des données via une interface réseau par l'intermédiaire de la carte SNMP optionnelle, qui doit être connectée à un réseau sécurisé. Il est de la responsabilité exclusive du client de fournir et d'assurer en permanence une connexion sécurisée entre l'équipement et tout réseau, ainsi que d'établir et de maintenir des mesures appropriées pour protéger l'onduleur, le réseau et l'ensemble du système contre tout type de violation de la sécurité, d'accès non autorisé, d'interférence, d'intrusion, de fuite ou de vol de données.



LEGRAND n'est pas responsable des dommages ou pertes liés aux failles de sécurité, à l'accès non autorisé, à l'interférence, à l'intrusion, à la fuite ou au vol de données.

Le client est tenu d'effectuer des contrôles périodiques pour s'assurer que la fonctionnalité du système et les mesures de sécurité mises en œuvre n'ont pas été compromises.

### 3. Vérification et transport du matériel

#### 3.1 Contrôle visuel

Inspectez soigneusement l'emballage et l'équipement afin de détecter tout dommage pouvant avoir été causé pendant le transport.

En cas de dommages possibles ou avérés, il convient d'en informer immédiatement la Commission:

- le transporteur et la compagnie maritime
- le service d'assistance technique de LEGRAND

Vérifier que l'équipement correspond aux éléments indiqués dans la documentation de livraison. Si l'ASI doit être stocké, suivre les instructions du chapitre 7.



La détérioration mécanique des composants électriques constitue un danger pour les personnes et les biens. En cas de doute sur la non-intégrité de l'emballage ou du produit qu'il contient, contacter le fabricant avant de procéder à l'installation et/ou à la mise en service.

#### 3.2 Contrôle de l'équipement

L'équipement et les accessoires fournis doivent être en parfait état.

Vérifiez-le:

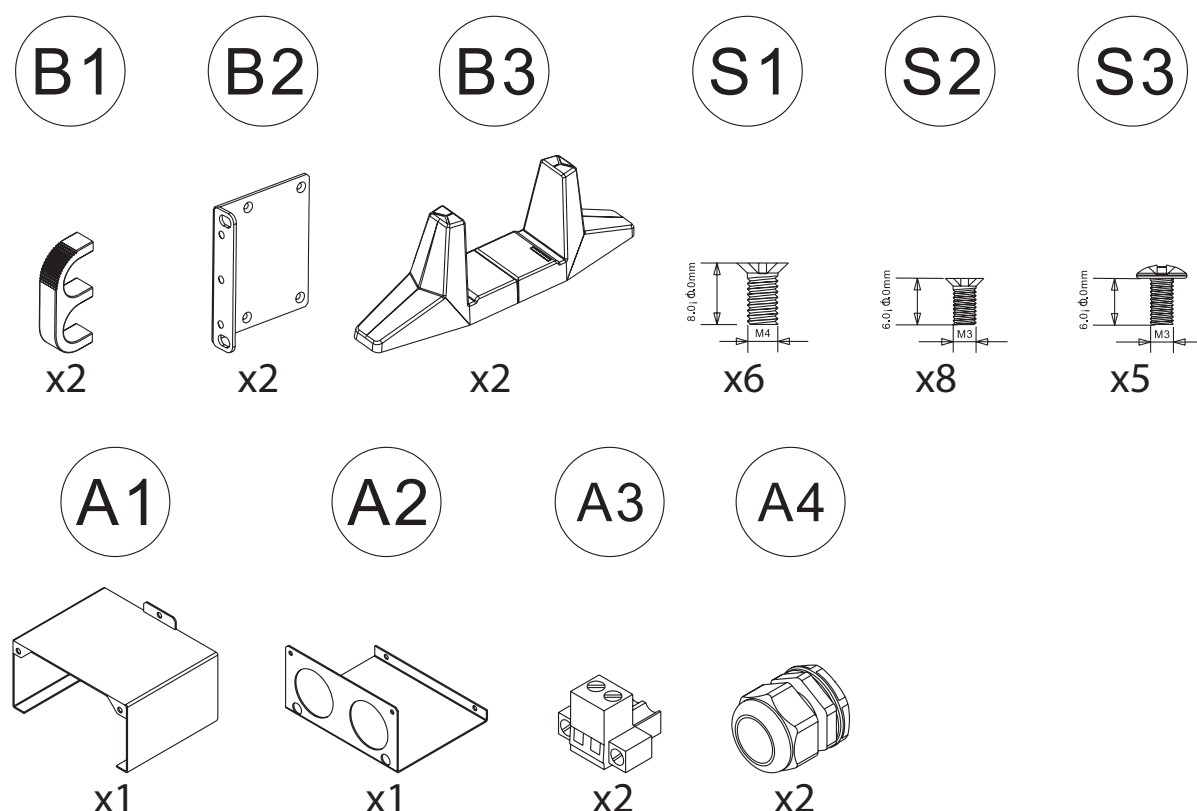
- les données d'expédition (adresse du destinataire, nombre de colis, numéro de commande, etc.) correspondent à ce qui est contenu dans la documentation de livraison.
- les données de la plaque signalétique technique figurant sur l'étiquette apposée sur l'ASI correspondent au matériel décrit dans la documentation de livraison.
- la documentation accompagnant l'équipement comprend le manuel d'installation.

En cas de divergence, informez immédiatement le service d'assistance technique LEGRAND avant de mettre l'équipement en service.

Le contenu de la fourniture fait l'objet d'un contrôle approfondi avant l'expédition. Néanmoins, il est toujours conseillé de vérifier qu'il est complet et en ordre lors de la réception du matériel.

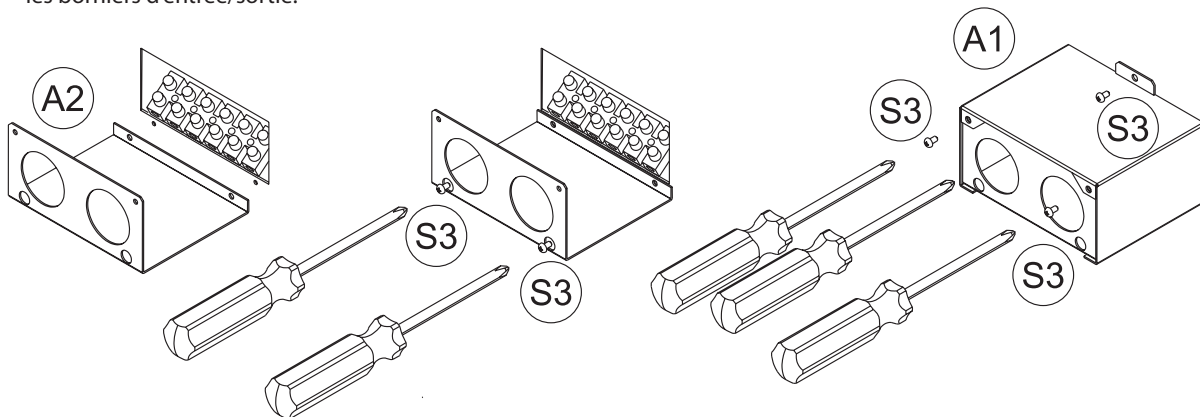
La liste suivante est générale:

- ASI.
- Manuel d'installation et d'entretien.
- Câble USB.
- Kit d'accessoires:



### 3. Vérification de l'équipement et transport

- les borniers d'entrée/sortie:



**i** En cas de défauts et/ou d'articles manquants, informez immédiatement le service d'assistance technique LEGRAND avant de mettre l'équipement en service.

#### 3.3 Transport

**!** Évitez de vous retourner pendant le transport de l'onduleur. Les armoires doivent toujours être manipulées en position verticale. Lors des opérations de chargement et de déchargement, toujours respecter les indications marquées sur l'emballage.

**!** Évitez de plier ou de déformer les composants et de modifier les distances d'isolation lors du transport et de la manipulation du produit.

**⚡** Ne pas expédier l'équipement avec un article inflammable, explosif ou corrosif. Ne pas exposer l'emballage à la pluie ou à d'autres conditions climatiques défavorables.

**i** L'équipement doit toujours être manipulé par du personnel formé et instruit. Respectez les règles de sécurité en vigueur dans votre pays concernant l'utilisation d'appareils de levage et/ou d'accessoires.

#### 3.4 Contraintes de positionnement

Assurez une bonne ventilation autour de l'onduleur. L'espace libre entre les appareils adjacents ou le mur doit être d'au moins 200 mm. Une mauvaise ventilation peut réduire la durée de vie des composants internes et affecter la durée de vie de l'onduleur. Veillez à ce que les orifices d'aération de l'onduleur ne soient pas obstrués. L'onduleur étant lourd, il doit être installé dans un endroit qui peut supporter son poids.

## 4. Installation de l'appareil



Toutes les opérations d'installation de l'ASI doivent être effectuées exclusivement par un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** et autorisé par **LEGRAND** (paragraphe 2.2.1).



Vérifier que l'installation électrique est équipée des protections différentielles et magnétothermiques nécessaires en amont de l'ASI.



Vérifier que la tension et la fréquence d'entrée du réseau correspondent aux valeurs indiquées dans les données techniques de la plaque signalétique de l'onduleur.



La qualité de l'énergie du réseau électrique doit être conforme aux niveaux de compatibilité avec les harmoniques de tension définis par la norme IEC 61000-2-2. Pour des conditions plus sévères, un audit de la qualité de l'énergie est requis lors de la mise en service de l'ASI par le service d'assistance technique **LEGRAND** afin de vérifier la compatibilité.



L'onduleur est équipé d'un système de redémarrage automatique. En cas de retour du réseau d'alimentation après la fin du fonctionnement sur batterie, l'onduleur reprend son fonctionnement normal en alimentant les charges de sortie.

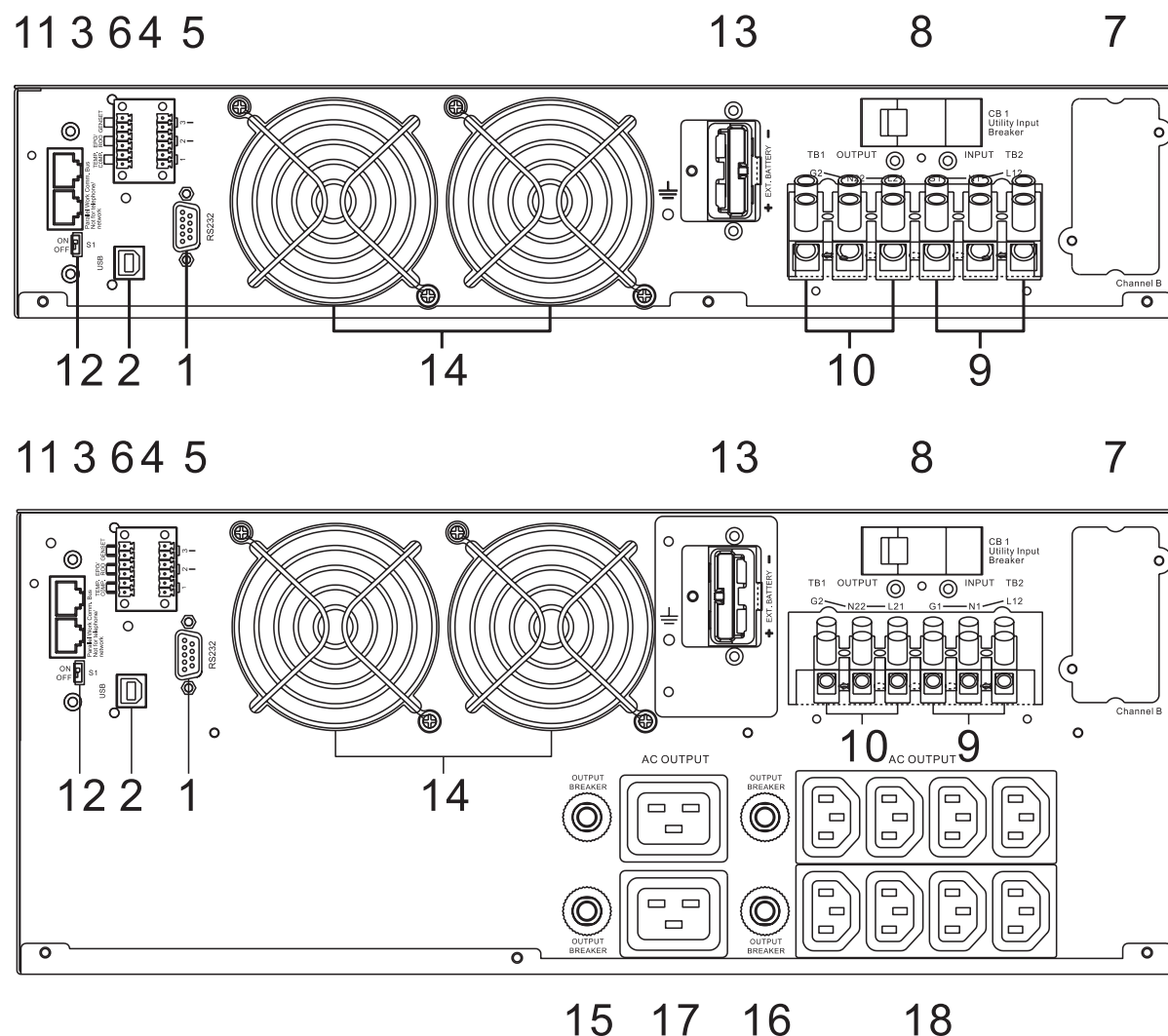


L'onduleur est équipé d'un système de protection automatique contre les retours de flamme.

## 4.4. Installation de l'appareil

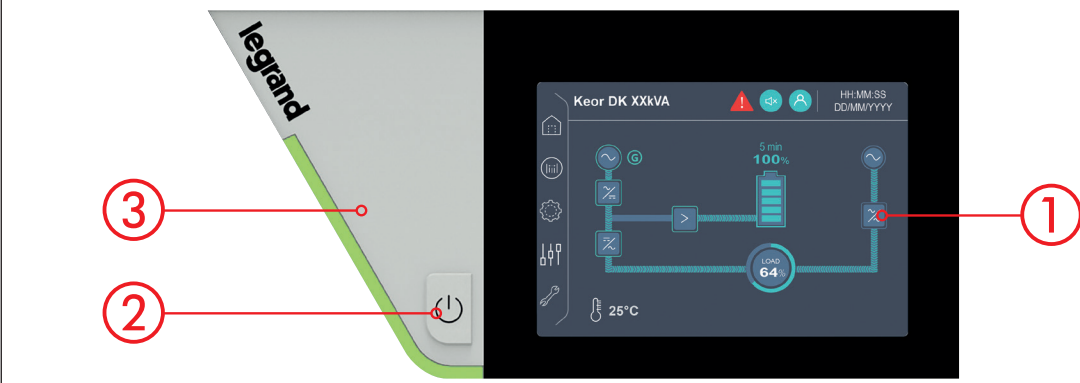
### 4.1 Vues

#### 4.1.1 Panneau arrière



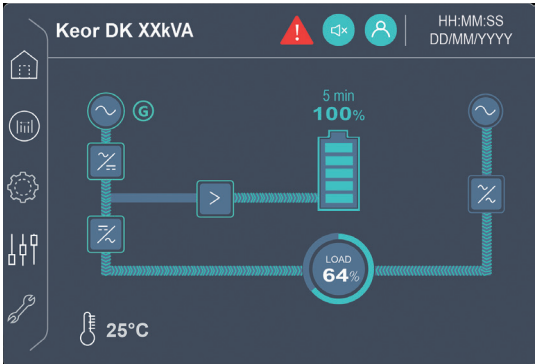
1. Port RS-232
2. Port USB
3. Arrêt d'urgence (EPO) / Marche/Arrêt à distance (ROO)
4. Temp. Comp.
5. 3 ports de sortie à contact sec
6. Groupe électrogène
7. Emplacement pour les options du client (CHB)
8. Disjoncteur d'entrée Utilité/Bypass
9. Bornier d'entrée
10. Bornier de sortie
11. Port de connexion au bus CAN pour système parallèle (pas pour le réseau de télécommunication) (en option)
12. Résistance terminale pour la fonction parallèle (en option)
13. Connecteur de batterie externe
14. Ventilateur
15. Disjoncteur de sortie AC pour prises de sortie IEC60320 C19 16A
16. Disjoncteur de sortie AC pour prises de sortie IEC60320 C13 10A
17. Prises de sortie IEC60320 C19 16A
18. IEC60320 C13 Prises de sortie 10A

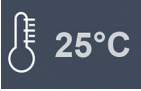
## 4.1.2 Panneau de commande

| Bouton de l'écran tactile                                                          |                                                                                     |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                     |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| N°                                                                                 | Symbole                                                                             | Comportement                | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                                                                  | Écran tactile                                                                       | Toucher                     | Affiche l'état de fonctionnement, les paramètres du système et les informations en temps réel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2                                                                                  |  | Appui long                  | <p><b>Procédure de démarrage:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez sous tension les interrupteurs externes du réseau et de la batterie. Il est également possible d'allumer l'onduleur en mode batterie (démarrage à froid) si le secteur n'est pas disponible.</li> <li>2. Une fois la procédure d'initialisation terminée, l'onduleur passe en mode veille et le ventilateur se met à tourner</li> <li>3. Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que vous entendiez deux bips. Relâchez ensuite la touche. L'onduleur commence les procédures de démarrage et l'avertisseur sonore émet des bips intermittents.</li> </ol> <p>L'onduleur est équipé d'un système de redémarrage automatique. En cas de retour du réseau d'alimentation après la fin du fonctionnement sur batterie, l'onduleur reprend son fonctionnement normal en alimentant les charges de sortie.</p> |
|                                                                                    |                                                                                     | Double appui long (3s + 3s) | <p><b>Démarrage à froid (Mode batterie):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurez-vous que les batteries sont préchargées pendant au moins 4 heures.</li> <li>2. Maintenez enfoncé pendant 3 s jusqu'à entendre deux bips, puis relâchez.</li> <li>3. Dans les 10 s, maintenez à nouveau enfoncé pendant 3 s pour confirmer. (Note: ASI will (Note : L'onduleur s'arrêtera s'il n'est pas confirmé dans les 10 s).down if not confirmed within 15).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3                                                                                  | État des LED                                                                        | Voyant éteint               | L'onduleur est en mode veille (la sortie est coupée)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                    |                                                                                     | VERT (fixe)                 | L'onduleur fonctionne sur secteur (mode normal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                    |                                                                                     | JAUNE (fixe)                | L'onduleur fonctionne en mode batterie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                    |                                                                                     | JAUNE (clignotant 0,2 s)    | L'onduleur fonctionne en mode batterie et l'alarme « batterie basse » est activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                    |                                                                                     | JAUNE (clignotant 0,085 s)  | L'onduleur fonctionne sur bypass (dérivation).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                    |                                                                                     | ROUGE (fixe)                | Batterie déconnectée ou surcharge de sortie ou alarme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 4. Installation de l'appareil

### 4.1.2 Panneau de commande

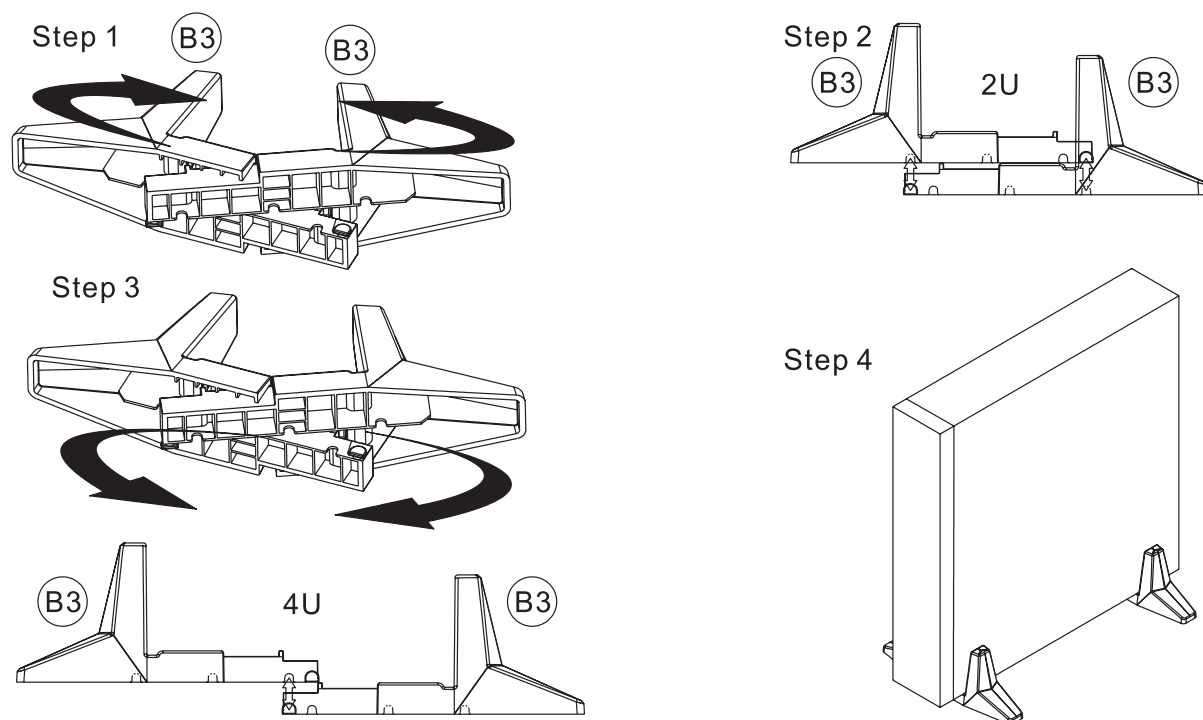
| Écran Panneau Tactil                                                                                          |                                                            |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Signe                                                                                                         | Description                                                |                                                                                    |
|                              | <b>Page d'accueil</b><br>Organigramme de l'ASI             |  |
|                              | <b>Page de Mesure</b><br>Paramètre de mesure de l'ASI      |                                                                                    |
|                              | <b>Page de Paramètre</b><br>Paramètres de réglage de l'ASI |                                                                                    |
|                              | <b>Page de Contrôle</b><br>Fonction de commande de l'ASI   |                                                                                    |
|                              | <b>Page de Divers</b><br>Affichage des données de l'ASI    |                                                                                    |
| <br>(Côté supérieur gauche) | État de l'alimentation électrique                          |                                                                                    |
|                            | Fonction du groupe électrogène                             |                                                                                    |
|                            | État de fonctionnement du redresseur/surpresseur           |                                                                                    |
|                            | État de charge de la batterie                              |                                                                                    |
|                            | État de décharge de la batterie                            |                                                                                    |
|                            | État de fonctionnement du commutateur de l'onduleur        |                                                                                    |
| <br>(Côté supérieur droit) | État de l'alimentation du bypass                           |                                                                                    |

| Écran Panneau Tactil                                                                |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Signe                                                                               | Description                                                  |
|    | État de fonctionnement du commutateur de dérivation          |
|    | Avertissement de défaut ou d'anomalie de l'ASI               |
|    | Buzzer silencieux / activé                                   |
|    | Raccourci de connexion au compte (Page d'accueil uniquement) |
| HH:MM:SS<br>DD/MM/YYYY                                                              | Date et heure (HH:MM:SS YYYY.MM.DD)                          |
| Keor DK XXkVA                                                                       | Nom du modèle d'ASI                                          |
|  | Température ambiante                                         |
|  | Niveau de capacité de la batterie et autonomie restante      |
|  | Niveau de charge                                             |

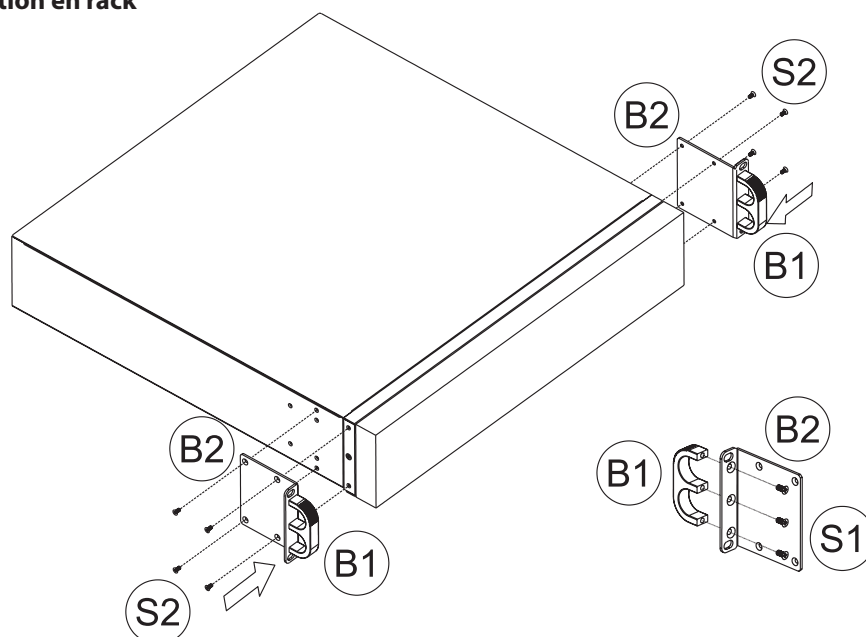
## 4. Installation de l'appareil

### 4.2 Installation mécanique

#### 4.2.1 Installation de la tour



#### 4.2.2 Installation en rack



 L'onduleur doit toujours être installé au-dessus d'autres équipements tels que les armoires à batteries.

 Ne pas transporter l'onduleur ou l'armoire à batteries par les poignées.

 L'armoire à batteries est lourde, elle doit donc être installée de bas en haut de l'armoire et placée sous l'onduleur.

### 4.3 Raccordement électrique

Le raccordement électrique fait partie du travail qui n'est pas effectué par LEGRAND, et il est de la seule responsabilité du technicien qualifié. Par conséquent, les recommandations suivantes ne sont qu'indicatives et il est recommandé d'effectuer l'installation électrique conformément aux normes locales et nationales.



Les câbles doivent être choisis en tenant compte des aspects techniques, financiers et de sécurité. La sélection et le dimensionnement des câbles d'un point de vue technique dépendent de la tension, du courant, de la température ambiante, de la chute de tension et de la pose des câbles. Les câbles utilisés pour l'installation doivent avoir une température maximale de fonctionnement d'au moins 75°C. Pour plus d'explications concernant la sélection et le dimensionnement des câbles, se référer aux normes CEI pertinentes telles que la norme CEI 60364. L'entrée secteur et l'entrée bypass doivent utiliser le même fil neutre. Consultez les chapitres 9 et 10 pour toutes les données techniques.

#### 4.3.1 Protection contre les surcharges et les courts-circuits

Les courants de court-circuit (courants très élevés de courte durée) et les courants de surcharge (courants relativement élevés de longue durée) figurent parmi les principales causes d'endommagement des câbles. Les systèmes de protection normalement utilisés pour protéger les câbles sont des disjoncteurs magnétothermiques ou des fusibles.

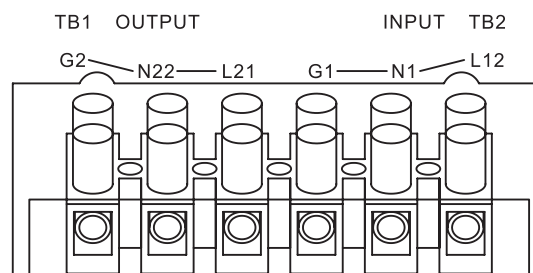
Les disjoncteurs de protection doivent être choisis en fonction du courant de court-circuit maximal (max Isc) nécessaire pour déterminer le pouvoir de coupure des disjoncteurs automatiques, et du courant minimal (min Isc) nécessaire pour déterminer la longueur maximale de la ligne protégée. La protection contre les courts-circuits doit fonctionner sur la ligne avant que les effets thermiques et électrothermiques de la surintensité n'endommagent le câble et les connexions correspondantes.



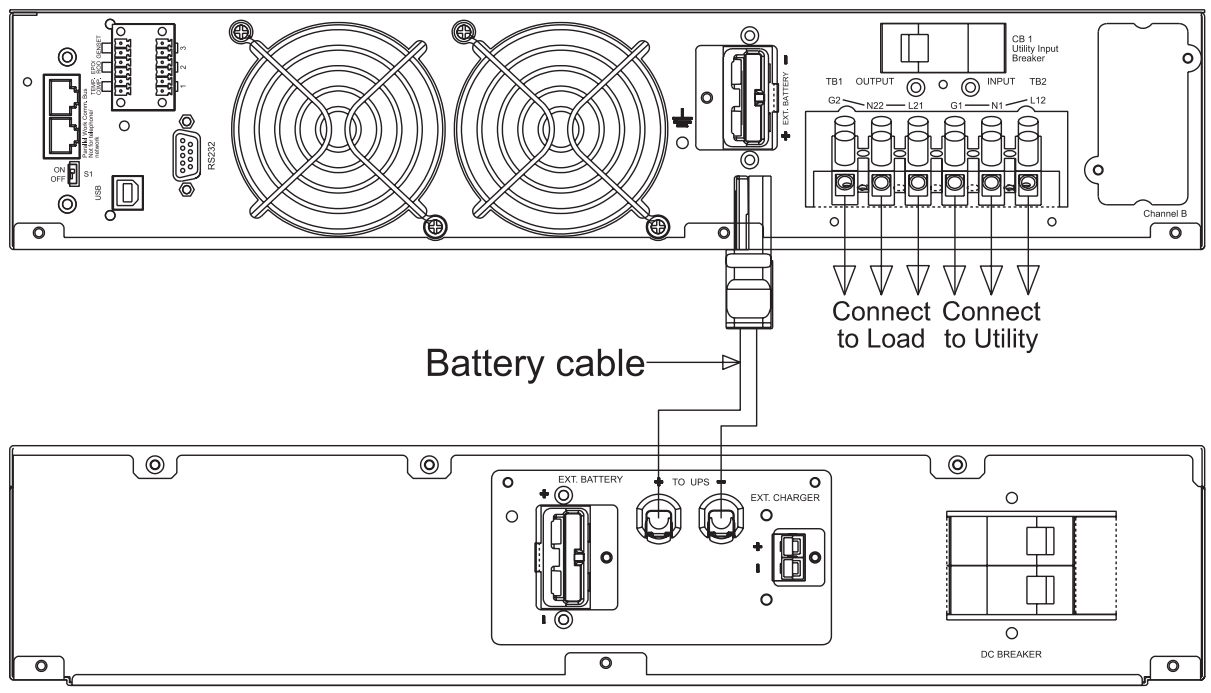
Ce produit peut provoquer un courant continu dans le conducteur de terre. Lorsqu'un dispositif de protection à courant résiduel (RCD) est utilisé pour la protection contre les chocs électriques, seul un RCD de type A est autorisé du côté de l'alimentation de l'ASI.

#### 4.3.2 Opération de câblage

L12-N1 : Bornes d'entrée  
G1 : Borne de terre d'entrée  
L21- N22 : Bornes de sortie  
G2 : Borne de terre de la sortie

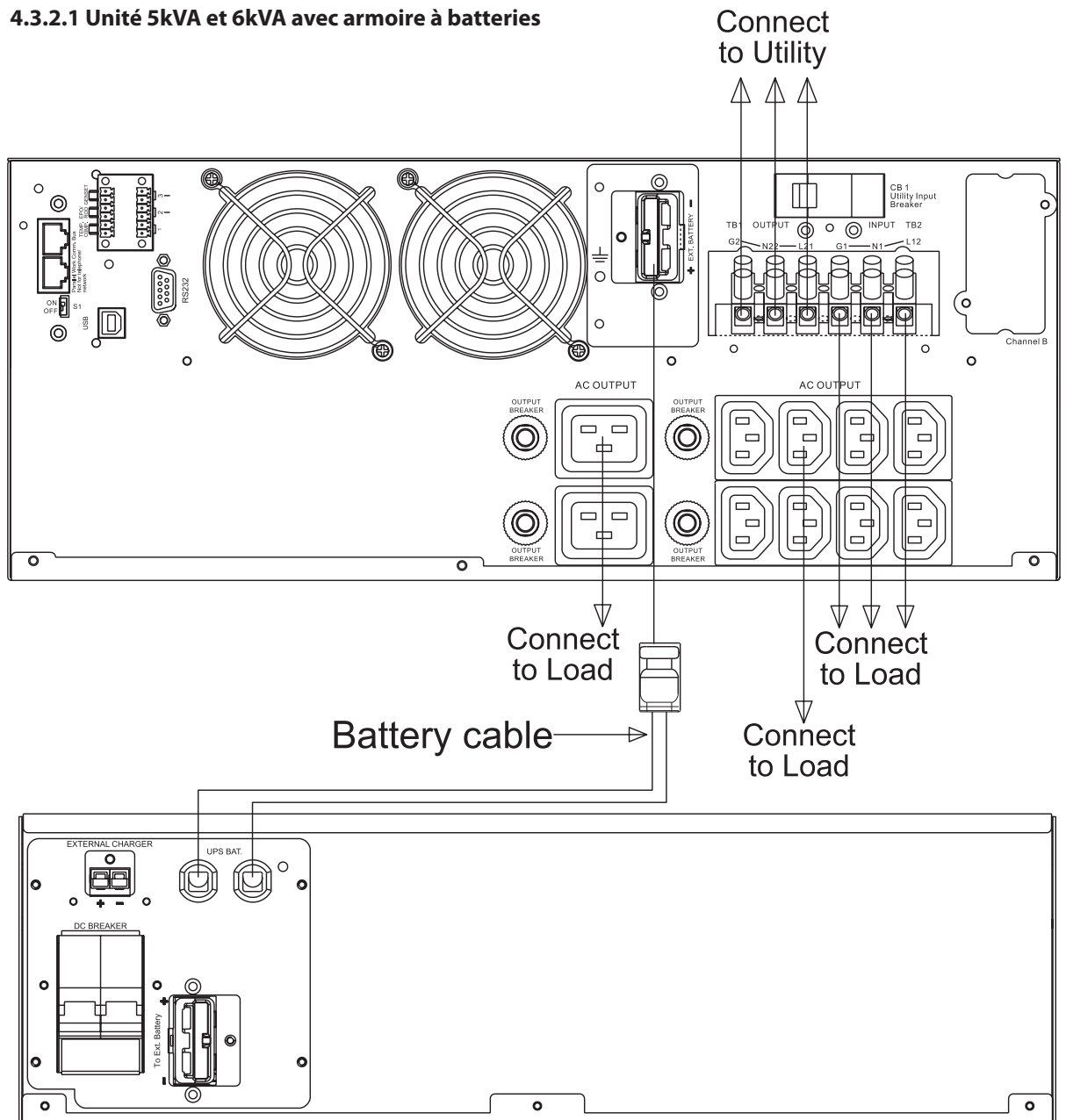


##### 4.3.2.1 Unité 5kVA et 6kVA avec armoire à batteries

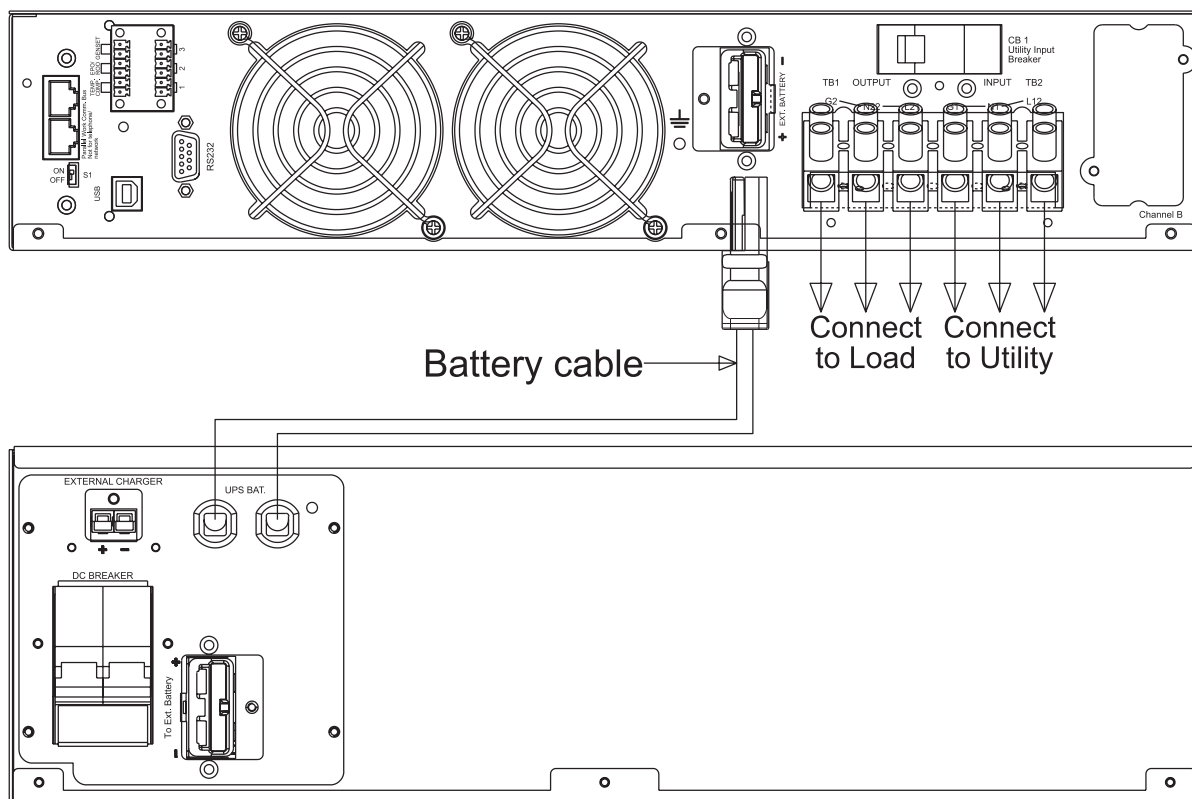


## 4. Installation de l'appareil

### 4.3.2.1 Unité 5kVA et 6kVA avec armoire à batteries



#### 4.3.2.2 Unité de 10kVA avec armoire à batteries



## 4. Installation de l'appareil

### 4.4 Communication

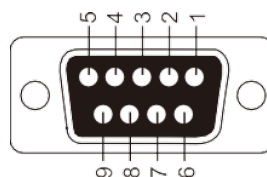
L'onduleur est équipé d'un port de communication RS-232 pour la surveillance à distance de l'état de l'onduleur à l'aide d'un PC.

Il est possible d'utiliser des cartes d'interfaces optionnelles pour R2E (RS-232), RSE (RS-485), USE (second USB) et SNMP. Cependant, les cartes R2E, RSE et USE ne doivent pas être utilisées simultanément.

Lorsque les cartes d'interface optionnelles sont utilisées avec le port USB intégré, les signaux EPO ont la priorité la plus élevée, puis la carte SNMP/WEB, puis la commande d'arrêt sur les cartes DCE, R2E, RSE et USE, et enfin le port USB intégré a la priorité la plus basse.

#### 4.4.1 RS232

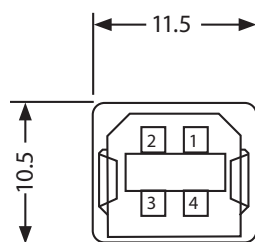
|                      |          |
|----------------------|----------|
| Débit en bauds       | 9600 bps |
| Longueur des données | 8 bits   |
| Bit d'arrêt          | 1        |
| Parité               | Aucun    |



Broche 3: RS-232 Rx  
Broche 2: RS-232 Tx  
Broche 5: Terre

#### 4.4.2 USB

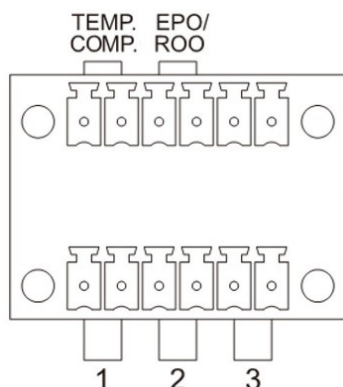
Le protocole de communication USB est conforme à la version 1.0 de l'USB, 1,5 Mbps et à la version 1.0 de l'USB HID.



1 → VCC (+5V)  
2 → D -  
3 → D +  
4 → Terre

#### 4.4.3 Contacts secs de l'EPO et des entrées

Les fonctions peuvent être réglées à l'aide de l'outil de réglage SW.



| Objet        | Fonction                               | Description                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Contact sec 1 N.O. (par défaut) / N.C. | Actif en cas de défaillance de l'ASI                                                                       |
| 2            | Contact sec 2 N.O. (par défaut) / N.C. | Actif lorsque la batterie est déchargée                                                                    |
| 3            | Contact sec 3 N.O. (par défaut) / N.C. | Actif lorsque l'onduleur est sur batterie                                                                  |
| TEMP. COMP.. | Compensation de la temperature         | Détection automatique de la température externe du groupe de batteries pour ajuster la tension du chargeur |
| EPO/ ROO     | EPO N.O. (par défaut)                  | Arrêt de l'ASI                                                                                             |
|              | EPO N.C.                               |                                                                                                            |
|              | ROO N.O.                               | Démarrage de l'ASI                                                                                         |
|              | ROO N.C.                               |                                                                                                            |
| GENSET       | GENSET N.O. (par défaut)               | Réglez le chargeur sur le courant de charge minimum                                                        |
|              | GENSET N.C.                            |                                                                                                            |

## 5. Configuration et démarrage



Toutes les opérations de configuration et de mise en service doivent être effectuées exclusivement par un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (paragraphe 2.2.1).

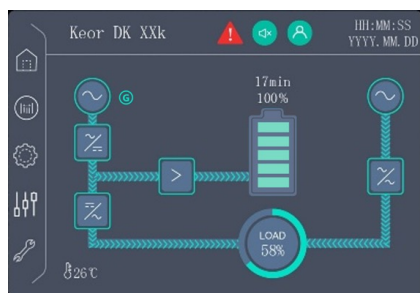
### 5.1 Contrôles préalables à la mise en service

Avant de mettre l'appareil sous tension, effectuez les contrôles suivants :

1. Vérifier que les sectionneurs du réseau, de la sortie et de la batterie sont ouverts (position OFF).
2. Vérifier que tout le câblage a été effectué et que toutes les connexions ont été correctement serrées.
3. Vérifier que l'installation et le câblage sont adaptés à la transformation, à l'extension et à la maintenance futures.
4. Vérifier que les paramètres (tension et fréquence) de l'entrée du réseau sont compatibles avec ceux indiqués sur la plaque signalétique de l'ASI.
5. Vérifier si la tension entre le fil neutre et le fil de mise à la terre est inférieure à 5Vac.
6. Vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit dans la sortie de l'onduleur et que la capacité de charge ne dépasse pas la capacité nominale de l'onduleur.
7. Vérifiez que les ports EPO sont correctement configurés et connectés.

### 5.2 Procédure de démarrage

1. Fermez les sectionneurs externes du secteur, du bypass et des batteries.
2. L'écran affichera la page d'initialisation avec le logo Legrand, puis passera à la page d'accueil.

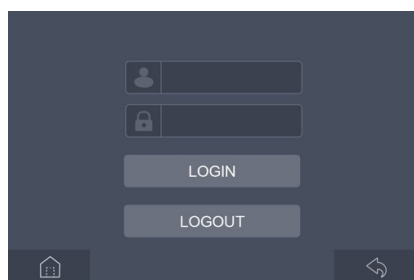


3. Appuyez sur l'icône de connexion (Login) en haut .



L'icône de connexion n'est accessible et active que sur la page d'accueil ; elle est désactivée sur toutes les autres pages.

4. Saisissez INSTAL comme nom d'utilisateur, puis saisissez le mot de passe.



Le mot de passe par défaut pour INSTAL est 222222.



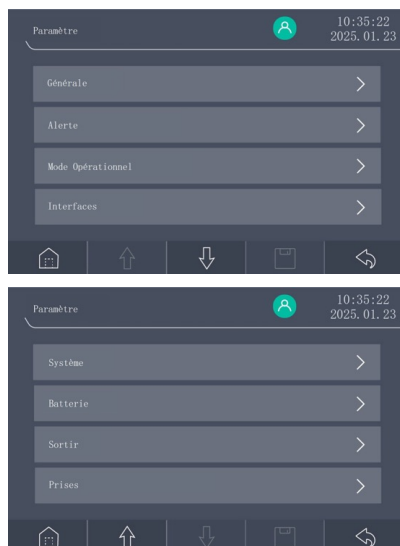
Le technicien qualifié doit changer le mot de passe par défaut pour l'INSTAL.

## 5. Configuration et démarrage

### 5.2 Procédure de démarrage

5. Sur la page d'accueil, appuyez sur l'icône *Paramètre* .

6. Configurez chaque page de fonction dans le menu Paramètre, comme indiqué dans les tableaux suivants, selon les paramètres souhaités et le type d'installation :



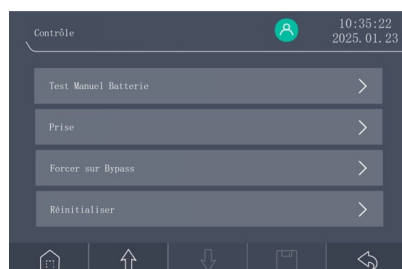
| Sous-menu niveau 1 | Sous-menu niveau 2        | Description (*Par défaut)                                                                                                                     |
|--------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Générale           | Langue                    | [English*][Italiano][Français]                                                                                                                |
|                    | Direction Affichage       | [Auto*][Horizontal][Vertical]                                                                                                                 |
|                    | Luminosité Affichage      | 3 - 100 %, Valeur par défaut : 50. Modifier la luminosité de l'écran.                                                                         |
|                    | Régl. Mode Utilis.        | Utilisé pour modifier les mots de passe de Niveau 1 ;<br>Valeur par défaut : 111111                                                           |
|                    | Param. Mode Utilis.       | Utilisé pour modifier les mots de passe de Niveau 2 ;<br>Valeur par défaut : 222222                                                           |
|                    | Régl. Mode Service        | Mots de passe de Niveau 3 : générés par les numéros de série, non modifiables.                                                                |
|                    | Réglages horaires         | Utilisé pour modifier la date et l'heure.                                                                                                     |
| Alerte             | Alarme Sonore             | [Non][Oui*]                                                                                                                                   |
|                    | Période Alarme Maint.     | 0 - 120 M, Valeur par défaut : 18.<br>Modifier la période de maintenance de l'ASI (0 pour désactiver).                                        |
|                    | Contrôle de la batterie   | 0 - 120 M, Valeur par défaut : 30. Modifier la période de vérification de la batterie (0 pour désactiver).                                    |
| Mode Opérationnel  | Mode ECO                  | [Non*][Oui]                                                                                                                                   |
|                    | Bypass en veille          | [Non*][Oui]                                                                                                                                   |
|                    | Mode Conv. Fréquence      | [Désactiver*][50 Hz][60 Hz]                                                                                                                   |
| Interfaces         | Configuration EPO/ROO     | Mode EPO N.O.*][Mode EPO N.C.][Mode ROO N.O.] [Mode ROO N.C.]                                                                                 |
|                    | Config. Groupe Électrog   | [N.O.*][N.C.]                                                                                                                                 |
|                    | Relais à Contacts Secs #1 | [EPO Activé][Surchauffe][OVP Bus DC][Ond Surcharge]                                                                                           |
|                    | Relais à Contacts Secs #2 | [UVP Bus DC][Chargeur Déf.][Ond Surintens]<br>[Vent. Anormal][Bypass Surch.][Batt. Faible]                                                    |
|                    | Relais à Contacts Secs #3 | [Charge SurV.][ Batt. Faible*#2][Bypass Anormal]<br>[Sur Batterie*#1][Batt. Anormal][Onduleur On][Bypass On]<br>[Alarme ASI*#3]+[N.O.][N.C.*] |

| Sous-menu niveau 1 | Sous-menu niveau 2       | Description (*Par défaut)                                                                                                |
|--------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Système            | Redémarrage Automatique  | [Non][Oui*]                                                                                                              |
|                    | Délai Redémarrage Auto.  | 0 - 100 %, Valeur par défaut : 0.<br>Modifier le niveau de batterie pour le redémarrage automatique.                     |
|                    | Démarrage ASI sur Bypass | [Non*][Oui]                                                                                                              |
| Batterie           | Cap. Totale Batterie     | 0 - 200 Ah, Valeur par défaut : 0.<br>Modifier la capacité totale de la batterie.                                        |
|                    | Signal Batterie Faible   | 0 - 255 Min, Valeur par défaut : 3.<br>Modifier le temps d'alerte de batterie basse (0 pour désactiver).                 |
|                    | Année Inst. Batterie     | 2025 - 2099, Valeur par défaut : 2025.<br>Modifier l'année d'installation de la batterie.                                |
|                    | Date Inst. Batterie.     | Valeur par défaut : 01.01.<br>Modifier la date d'installation de la batterie.                                            |
|                    | Tension Coup. Batt.      | [Auto]                                                                                                                   |
|                    | Démarrage Test Batterie  | [Non*][Oui], Exécuter un test de batterie au démarrage.                                                                  |
|                    | Tension Chg Batt Uniq    | 13.2 - 14.0V, Valeur par défaut : 13,6.<br>Ajuster la tension de charge individuelle de la batterie.                     |
|                    | Régl. Tension Chg Batt   | La plage varie selon le modèle ; Valeur par défaut : 0. Ajuster la tension du chargeur.                                  |
|                    | Cour. Charge Batterie    | [1A*][2A][4A]                                                                                                            |
|                    | Type de Batterie         | [Plomb-acide *][Lithium]                                                                                                 |
| Sortir             | Tension Nominale         | [220V][230V*][240V][200V][208V]                                                                                          |
|                    | Réglage Tension          | -6 - 6V, Valeur par défaut : 0. Ajuster la tension de sortie.                                                            |
|                    | Bypass Activé            | [Non][Oui*]                                                                                                              |
|                    | Limite Tension Bypass    | [+/-10%][+/-15%*], Plage de tension de bypass                                                                            |
|                    | Plage fréquence Bypass   | [+/-1Hz][+/-3Hz*], Plage de fréquence de bypass                                                                          |
|                    | Activ. Fonct. Spéc.      | [Non*][Oui], Activer ou désactiver les Sorties n° 1 et n° 2 pour exécuter des actions selon les événements sélectionnés. |
| Prises             | N/A                      | Cette fonction n'est pas supportée dans ce modèle                                                                        |

7. Revenez à la page d'accueil en appuyant sur l'icône .

8. Sur la page d'accueil, appuyez sur l'icône *Contrôle* .

9. Configurez chaque fonction dans le menu Contrôle, conformément aux tableaux suivants, selon les paramètres souhaités :



## 5. Configuration et démarrage

### 5.2 Procédure de démarrage

| Sous-menu niveau 1   | Sous-menu niveau 2     | Description (*Par défaut)                                    |
|----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Test Manuel Batterie | Test Manuel Batterie   | [Non / Stop*][Oui]<br>Exécuter un test rapide de la batterie |
|                      | Test approfondi        | [Non / Stop*][Oui]<br>Exécuter un test de décharge profonde  |
| Prise                | Prise #1               | N/A                                                          |
|                      | Prise #2               | N/A                                                          |
| Forcer sur Bypass    | Forcer sur Bypass      | [Non*][Oui]<br>Passer l'ASI en mode Bypass                   |
| Réinitialiser        | Replace Batteries      | [Non*][Oui] Réinitialiser l'entretien                        |
|                      | Make Maintenance       | [Non*][Oui] Réinitialiser l'entretien                        |
|                      | Journal des Événements | [Non*][Oui] Réinitialiser le journal des événements          |
|                      | Statistiques           | [Non*][Oui] Réinitialiser les statistiques                   |

10. Revenez à la page d'accueil en appuyant sur l'icône .

11. Environ 30 secondes plus tard, si l'onduleur fonctionne de manière stable, mettez les charges sous tension.



Démarrez les charges selon l'ordre « appareil de haute puissance → appareil de faible puissance » pour éviter la protection contre les surcharges lors du démarrage d'appareils de forte puissance.



L'onduleur est équipé d'un système de redémarrage automatique. En cas de retour du secteur après la fin du fonctionnement sur batterie, l'onduleur repasse en mode normal en alimentant les charges de sortie.

### 5.3 Function Settings and Operations

- Une fois l'ASI initialisé (mode Standby), appuyez sur  sur l'écran tactile.
- Appuyez sur  ou  pour naviguer entre les pages.
- Appuyez sur  pour modifier la valeur du réglage.
- Appuyez sur  pour enregistrer la valeur du réglage.
- Appuyez sur  pour retourner à la page précédente.

## 6. L'entretien



**Les opérations d'INSTALLATION et d'ENTRETIEN ORDINAIRE ne doivent être effectuées que par des TECHNICIENS QUALIFIÉS (paragraphe 2.2.1). Les opérations d'ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE doivent être effectuées uniquement par le SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE LEGRAND.**

LEGRAND décline toute responsabilité en cas de blessures ou de dommages causés par des activités effectuées différemment des instructions écrites dans ce manuel.



Tenir un registre dans lequel inscrire la date, l'heure, le type et toute autre information utile concernant toute opération d'entretien ordinaire et extraordinaire.

### 6.1 Maintenance préventive

L'ASI ne contient pas de pièces pour l'entretien préventif par l'opérateur. L'opérateur doit effectuer régulièrement

- un nettoyage général de l'extérieur.
- un contrôle pour vérifier qu'il n'y a pas d'indication d'alarme sur l'écran.
- un contrôle pour vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs.

### 6.2 Contrôles périodiques

Le bon fonctionnement de l'ASI doit être garanti par des inspections de maintenance périodiques. Celles-ci sont essentielles pour préserver la fiabilité de l'équipement.

Ces inspections doivent également permettre de déterminer si les composants, le câblage et les connexions présentent des signes de surchauffe.

Lors d'une inspection de maintenance, le technicien qualifié doit effectuer les contrôles suivants :

- pas de présence d'alarme.
- liste des événements mémorisés.
- le fonctionnement correct de la dérivation statique et de la dérivation d'entretien.
- l'intégrité de l'installation électrique.
- flux d'air froid.
- l'état de la batterie.
- les caractéristiques de la charge appliquée.
- les conditions du lieu d'installation.

Contactez le service d'assistance technique LEGRAND en cas de problème.



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

### 6.3 Entretien ordinaire et extraordinaire

Contactez le service d'assistance technique LEGRAND en cas de pannes nécessitant l'accès à des parties internes de l'onduleur.

## 6. L'entretien

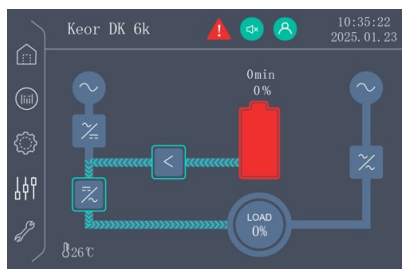
### 6.4 Dépannage

Si l'onduleur présente une condition anormale, l'icône d'alarme commune  s'allume et une alarme sonore retentit.

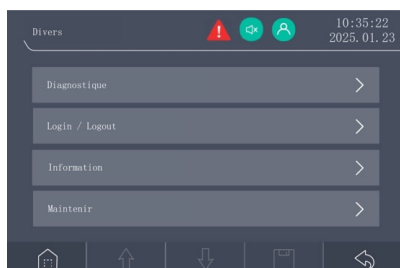
Il existe deux façons de visualiser les codes d'erreur actifs sur l'écran :

#### Méthode 1 : Via le menu Log

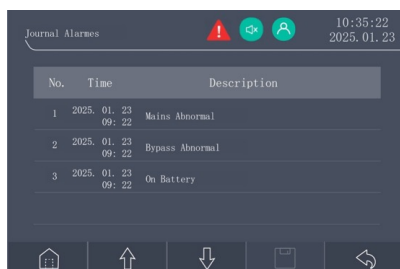
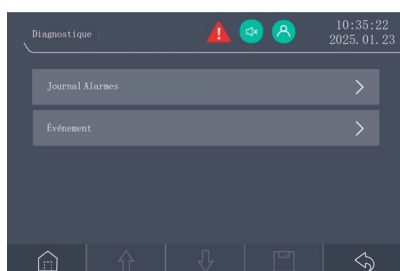
1. Sur la page d'accueil, appuyez sur l'icône Divers  .



2. Dans le menu Divers, appuyez sur l'option Diagnostic.



3. Dans le menu Diagnostic, appuyez sur l'option Alarm Log pour visualiser la description des erreurs actives.



4. Sélectionnez Alarm Log pour visualiser les codes des erreurs actives.

**Méthode 2 : Via le raccourci de la page d'accueil (Visualisation rapide)**

Sur la page d'accueil, appuyez sur l'icône alarme  pour afficher directement l'Alarme Log.

 Cette icône de raccourci n'est accessible que sur la page d'accueil.

**6.4.1 Défauts courants**

| Code d'erreur                                                                                                                            | Cause possible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'ASI n'assure pas l'alim. Secours par batterie, ou l'autonomie est inférieure à celle prévue                                            | Si l'autonomie reste trop courte après 8 heures de charge, contactez le support technique LEGRAND.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| L'ASI fonctionne normalement, mais la charge n'est pas alimentée                                                                         | Vérifiez que tous les cordons d'alimentation sont bien raccordés. Si le problème persiste, contactez le support technique LEGRAND.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| L'ASI passe en mode batterie puis revient en mode normal à la mise sous tension d'un appareil connecté, ou alterne entre les deux modes. | 1. Vérifiez si une multiprise est raccordée à l'ASI. Ne l'utilisez pas : elle peut surcharger l'ASI.<br>2. Contrôlez que la prise secteur murale n'est pas endommagée et que la fiche du cordon n'est pas défectueuse. Le cas échéant, remplacez-la ou réparez-la.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| L'ASI se verrouille et ne peut pas être arrêté                                                                                           | 1. Appuyez  pour afficher l'événement d'erreur. Notez le code. (Page d'accueil uniquement)<br>2. Consultez le manuel pour identifier la cause et résoudre le problème.<br>3. Si ce n'est pas clair, contactez le support technique LEGRAND.<br>4. Appuyez  pendant 3 s jusqu'à entendre deux bips.<br>5. Mettez le sectionneur secteur sur OFF<br>6. Une fois l'ASI arrêté, il est déverrouillé. |
| Bruit ou odeur inhabituels                                                                                                               | Arrêtez immédiatement l'ASI. Déconnectez-le du secteur et contactez le support technique LEGRAND.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**6.4.2 Diagnostic des pannes**

| Description      | Faute                                   | Alarme                          | Cause possible                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sous-tension BUS | Voyant défaut rouge /<br>Icône d'alarme | Bip<br>intermittent<br>de l'ASI | Cet événement se produit lorsque la tension du bus CC descend en dessous de la plage de fonctionnement spécifiée.<br>Vérifier que les composants du redresseur / booster fonctionnent normalement.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux. |
| Surtension BUS   |                                         |                                 | Cet événement se produit lorsque la tension du bus CC dépasse la plage de fonctionnement spécifiée.<br>Vérifier que les composants du redresseur / booster fonctionnent normalement.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.               |

## 6. L'entretien

### 6.4.2 Diagnostic des pannes

| Description                              | Faute                                | Alarme                    | Cause possible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anomalie batterie                        | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme | Bip intermittent de l'ASI | Cet événement se produit lorsqu'une condition anormale de la batterie est détectée.<br>Vérifier que les batteries sont installées correctement et qu'elles ne sont pas faibles.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les batteries sont installées de manière incorrecte.                                                                                                                            |
| Communication CAN anormale               |                                      |                           | Cet événement se produit lorsque la communication parallèle est interrompue ou fonctionne anormalement.<br>Vérifier que les câbles de mise en parallèle sont correctement connectés.                                                                                                                                                                                                                                      |
| Erreur comm. parallèle                   |                                      |                           | Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les câbles de mise en parallèle sont endommagés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Défaillance ventilateur                  |                                      |                           | Cet événement se produit lorsque le ventilateur de refroidissement fonctionne anormalement ou s'arrête.<br>Vérifier que les ventilateurs de refroidissement situés sur le panneau arrière fonctionnent normalement.<br>S'assurer que l'ASI fonctionne normalement. S'il est en mode CVCF, l'éteindre puis le rallumer.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les ventilateurs doivent être remplacés. |
| Protection surcharge ASI                 |                                      |                           | Cet événement se produit lorsque la charge de l'onduleur dépasse la limite de fonctionnement autorisée.<br>Réduire la charge raccordée à la sortie de l'ASI.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Incohérence paramètres parallèle         |                                      |                           | Cet événement se produit lorsque les paramètres entre les unités parallèles ne correspondent pas.<br>Vérifier que la configuration est identique pour chaque ASI.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anomalie CA et Batterie déconnectée      |                                      |                           | Cet événement se produit lorsque l'alimentation secteur est anormale et que la batterie est déconnectée, entraînant une perte totale d'alimentation.<br>Vérifier que le disjoncteur d'entrée fonctionne correctement, que la source alimente normalement l'équipement et que les batteries sont correctement installées.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si le disjoncteur est défectueux.         |
| Défaillance disjoncteur sortie parallèle |                                      |                           | Cet événement se produit lorsque le disjoncteur de sortie parallèle ne fonctionne pas correctement.<br>Vérifier que le disjoncteur de sortie fonctionne correctement.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si le disjoncteur est défectueux.                                                                                                                                                            |
| ASI parallèle non en mode normal         |                                      |                           | Cet événement se produit lorsque l'unité n'est pas en mode normal pendant la configuration du mode parallèle.<br>Vérifier que l'ASI est configuré pour fonctionner en mode normal.                                                                                                                                                                                                                                        |

## 6.4.2 Diagnostic des pannes

| Description                  | Faute                                                         | Alarme                    | Cause possible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Échec décharge bus CC        | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme                          | Bip intermittent de l'ASI | Cet événement se produit lorsque le bus CC ne se décharge pas correctement.<br>Vérifier que le SCR CA ou les composants de l'onduleur fonctionnent normalement.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                                                                                  |
| Reset EEPROM par défaut      |                                                               |                           | Cet événement se produit lorsque des données EEPROM anormales sont détectées et que les paramètres sont réinitialisés aux valeurs par défaut.<br>Confirmer l'exécution de la réinitialisation aux valeurs par défaut depuis le panneau d'affichage. Vérifier si le composant EEPROM est défectueux.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si le composant est défectueux. |
| ID ASI != 1 en mode non-par. |                                                               |                           | Cet événement se produit lorsque l'ID n'est pas défini sur 1 en mode unité unique.<br>Vérifier que la configuration de l'ASI est en mode parallèle si l'ID est différent de 1.                                                                                                                                                                                                             |
| Sur tension batterie         | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme / Icône chargeur rouge   |                           | Cet événement se produit lorsque la tension de la batterie dépasse la limite supérieure de tension.<br>Vérifier que les batteries sont installées correctement ou contrôler la tension du chargeur sans batterie.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les batteries sont mal installées ou si le chargeur est défectueux.                                            |
| Défaillance chargeur         |                                                               |                           | Cet événement se produit lorsque le chargeur ne fonctionne pas correctement.<br>Vérifier que les composants du chargeur fonctionnent normalement.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                                                                                                |
| Défaillance booster          |                                                               |                           | Cet événement se produit lorsque le circuit élévateur ne fonctionne pas correctement.<br>Vérifier que les composants du booster fonctionnent normalement.Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                                                                                            |
| Surchauffe ASI               | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme/ Thermomètre rouge       |                           | Cet événement se produit lorsque la température de l'onduleur ou du PFC dépasse la limite autorisée.<br>Vérifier que les ventilateurs de refroidissement du panneau arrière fonctionnent normalement ou que la température ambiante est normale.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si la batterie est installée de manière incorrecte.                                |
| Surchauffe PFC               |                                                               |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Batterie déconnectée         | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme/ Capacité batterie nulle |                           | Cet événement se produit lorsque la batterie est déconnectée.<br>Vérifier que les batteries sont installées correctement. Si nécessaire, recharger les batteries pendant 8 heures afin de vérifier si l'ASI fournit normalement l'alimentation de secours.                                                                                                                                 |

## 6. Maintenance

### 6.4.2 Diagnostic des pannes

| Description                    | Faute                                                                                              | Alarme                                   | Cause possible                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anomalie secteur               | Voyant défaut jaune / Icône d'alarme / Icône état alimentation réseau grise / Icône batterie jaune | Bip intermittent de l'ASI                | Cet événement se produit lorsqu'une condition anormale de l'alimentation secteur est détectée.<br>Vérifier que le disjoncteur d'entrée fonctionne correctement et que la source alimente normalement l'équipement.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si le disjoncteur est défectueux.                  |
| Sous-tension batterie          | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme/ Icône batterie rouge                                         |                                          | Cet événement se produit lorsque la tension de la batterie descend en dessous de la limite inférieure de tension.<br>Vérifier que les batteries sont installées correctement et qu'elles ne sont pas faibles.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les batteries sont installées de manière incorrecte. |
| Surintensité ASI               | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme                                                               |                                          | Cet événement se produit lorsque le courant de l'onduleur dépasse la limite autorisée.<br>Retirer certaines charges non critiques de la sortie de l'ASI.<br>Vérifier l'absence de court-circuit entre les câbles dû à une isolation endommagée. Remplacer les câbles si nécessaire.                                          |
| Défaillance redresseur         | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme/ Icône redresseur rouge                                       |                                          | Cet événement se produit lorsque le redresseur ne fonctionne pas correctement.<br>Vérifier que les composants du redresseur fonctionnent normalement.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                              |
| Fréquence by-pass hors limites | Icône d'alarme/ Icône source bypass jaune                                                          |                                          | Cet événement se produit lorsque la fréquence de bypass est en dehors de la plage autorisée.<br>Vérifier que la source d'entrée alimente normalement l'équipement.                                                                                                                                                           |
| Batterie faible                | Voyant jaune (clignotement 0,2 seconde) / Icône batterie rouge                                     |                                          | Cet événement se produit lorsque la tension de la batterie est faible.<br>Vérifier que les batteries sont correctement connectées et s'assurer qu'elles sont chargées et en bon état. Si nécessaire, les recharger pendant 8 heures afin de vérifier si l'ASI fournit normalement l'alimentation de secours.                 |
| Batterie On                    | Icône d'alarme/ Voyant jaune / Icône batterie jaune                                                |                                          | Cet événement se produit lorsque l'ASI fonctionne sur batterie.<br>Vérifier que l'ASI fonctionne en mode secours.                                                                                                                                                                                                            |
| Alerte surcharge               | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme                                                               | Bip continu de l'ASI                     | Cet événement se produit lorsque la charge dépasse la capacité recommandée.<br>Réduire la charge raccordée à la sortie de l'ASI.                                                                                                                                                                                             |
| Surcharge by-pass              | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme                                                               | Bip continu de l'ASI pendant 20 secondes | Cet événement se produit lorsque la charge du bypass dépasse la limite autorisée.<br>Réduire la charge raccordée à la sortie de l'ASI, puis éteindre et rallumer l'ASI.                                                                                                                                                      |

### 6.4.2 Diagnostic des pannes

| Description                | Faute                                                                                | Alarme                                   | Cause possible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Court-circuit sortie       | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme                                                 | Bip continu de l'ASI pendant 20 secondes | Cet événement se produit lorsqu'un court-circuit est détecté en sortie.<br>Retirer les charges non critiques de la sortie de l'ASI en cas de court-circuit entre les câbles dû à une isolation endommagée. Remplacer les câbles si nécessaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Erreur signal synch        |                                                                                      |                                          | Cet événement se produit lorsque l'onde carrée de synchronisation de communication est anormale.<br>Vérifier que la configuration est identique pour chaque ASI. Remplacer la carte de contrôle si nécessaire.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Niveau CC sortie           |                                                                                      |                                          | Cet événement se produit lorsque le niveau CC de sortie dépasse la plage autorisée.<br>Remplacer la carte de contrôle ou la carte driver si nécessaire. Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Anomalie by-pass           | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme/ Icône source bypass grise                      |                                          | Cet événement se produit lorsque la source d'alimentation bypass fonctionne anormalement.<br>Vérifier que le disjoncteur d'entrée fonctionne correctement et que la source alimente normalement l'équipement. Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si le disjoncteur est défectueux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Échec démarrage souple BUS | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme/ Icône module redresseur rouge                  |                                          | Cet événement se produit lorsqu'une anomalie de précharge du BUS CC est détectée.<br>Vérifier que les composants du redresseur / booster fonctionnent normalement.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Anomalie ASI               | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme/ Icône module onduleur rouge                    |                                          | Cet événement se produit lorsque l'onduleur fonctionne anormalement.<br>Vérifier que les composants de l'onduleur fonctionnent normalement.<br>Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Activation EPO             | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme/ L'ASI se verrouille et ne peut pas être éteint |                                          | L'arrêt d'urgence a été activé.<br>1. Appuyer  sur l'icône pour afficher l'événement d'erreur. Vérifier et noter le code d'erreur. (Page d'accueil uniquement)<br>2. Consulter le manuel pour comprendre la cause possible et résoudre le problème.<br>3. Si la cause n'est pas claire, contacter le service d'assistance technique LEGRAND.<br>4. Vérifier si la borne EPO arrière est déclenchée ; si oui, elle doit d'abord être réinitialisée.<br>5. Appuyer  sur la touche et la maintenir enfoncée pendant 3 secondes jusqu'à entendre deux bips.<br>6. Mettre le sectionneur secteur sur OFF.<br>7. Lorsque l'ASI est complètement arrêté, il est déverrouillé. |

## 6. Maintenance

### 6.4.2 Diagnostic des pannes

| Description                  | Faute                                                            | Alarme                                   | Cause possible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Surchauffe cond. CA ASI      | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme / Icône module bypass rouge | Bip continu de l'ASI pendant 20 secondes | Cet événement se produit lorsque le condensateur AC de l'onduleur surchauffe. Vérifier que les SCR de bypass fonctionnent normalement. Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                                                         |
| Défaillance relai ou SCR ASI | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme / Thermomètre rouge         |                                          | Cet événement se produit lorsque le SCR ou le relais de l'onduleur tombe en panne. Vérifier que les ventilateurs de refroidissement du panneau arrière fonctionnent normalement ou que la température ambiante est normale. Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si la batterie est installée de manière incorrecte.   |
| Défaillance by-pass          | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme / Icône module bypass rouge |                                          | Cet événement se produit lorsque le système bypass tombe en panne. Vérifier que les SCR de bypass fonctionnent normalement. Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si les composants sont défectueux.                                                                                                                    |
| Surchauffe interne           | Voyant défaut rouge / Icône d'alarme / Thermomètre rouge         |                                          | Cet événement se produit lorsque la température interne dépasse la limite autorisée. Vérifier que les ventilateurs de refroidissement du panneau arrière fonctionnent normalement ou que la température ambiante est normale. Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si la batterie est installée de manière incorrecte. |
| Remplacement batterie        | Icône d'alarme/ Icône batterie rouge                             | -                                        | Cet événement indique que la batterie doit être remplacée. Vérifier la date de remplacement de la batterie sur le panneau d'affichage. Contacter le service d'assistance technique LEGRAND si la date de remplacement de la batterie est dépassée.                                                                                    |
| Effectuer maintenance        |                                                                  |                                          | Cet événement indique que l'ASI nécessite une maintenance. Contacter le service d'assistance technique LEGRAND.                                                                                                                                                                                                                       |
| By-pass On                   | Jaune (clignotement 0,085 seconde)                               | -                                        | Cet événement se produit lorsque l'ASI fonctionne en mode bypass. Vérifier que l'ASI fonctionne en mode bypass.                                                                                                                                                                                                                       |

## 7. L'entreposage



Toutes les opérations de stockage doivent être effectuées uniquement par un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (paragraphe 2.2.1).



Un **TECHNICIEN COMPÉTENT** doit vérifier qu'il n'y a pas de tension avant de débrancher les câbles.

### 7.1 ASI

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

La boîte à colis doit être surélevée d'au moins 200 mm par rapport au sol et maintenue à une distance d'au moins 500 mm d'un mur, d'une source de chaleur, d'une source de froid, d'une fenêtre ou d'une entrée d'air.

Dans l'entrepôt, tout objet inflammable, explosif, corrosif ou gaz nocif est interdit. L'environnement doit également être exempt de fortes secousses mécaniques, d'impacts ou de champs magnétiques.

### 7.2 Batteries

Il est possible de stocker des 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 supérieure à +40°C (+104°F).



Les batteries ne doivent jamais être stockées si elles sont partiellement ou totalement déchargées. LEGRAND n'est pas responsable des dommages ou du mauvais fonctionnement causés à l'onduleur par un mauvais stockage des batteries.

## 8. Démontage



Les opérations de démontage et d'élimination ne doivent être effectuées que par un **TECHNICIEN QUALIFIÉ** (paragraphe 2.2.1).

Les instructions contenues dans ce chapitre doivent être considérées comme indicatives : dans chaque pays, il existe des réglementations différentes concernant l'élimination des déchets électroniques ou dangereux tels que les batteries. Il est nécessaire de respecter strictement les réglementations en vigueur dans le pays où l'équipement est utilisé. Ne jetez aucun composant de l'appareil avec les ordures ménagères.

### 8.1 Élimination des batteries

Les batteries doivent être éliminées dans un site destiné à la récupération des déchets toxiques. La mise au rebut dans les ordures traditionnelles n'est pas autorisée. Renseignez-vous auprès des organismes compétents de votre pays pour connaître la procédure à suivre.



Une batterie peut constituer un risque d'électrocution et de courant de court-circuit élevé. Lors de travaux sur les batteries, les prescriptions indiquées au chapitre 2 doivent être respectées.

### 8.2 Démontage de l'ASI

Le démontage de l'ASI doit se faire après le démontage des différentes parties qui le composent.

Pour les opérations de démontage, il est nécessaire de porter l'équipement de protection individuelle mentionné au paragraphe 2.3.

Subdiviser les composants en séparant le métal du plastique, du cuivre, etc. en fonction du type d'élimination sélective des déchets dans le pays où l'équipement est démantelé.

Si les composants démontés doivent être stockés avant leur élimination, veillez à les conserver dans un endroit sûr, à l'abri des agents atmosphériques, afin d'éviter toute contamination du sol et des eaux souterraines.

### 8.3 Démontage des composants électroniques

Pour l'élimination des déchets électroniques, il est nécessaire de se référer aux normes en vigueur.



Ce symbole indique que, afin d'éviter tout effet négatif sur l'environnement et sur les personnes, ce produit doit être éliminé séparément des autres déchets ménagers, en le déposant dans des centres de collecte agréés, conformément à la législation locale des pays de l'UE en matière d'élimination des déchets. L'élimination du produit sans respecter la réglementation locale peut être punie par la loi. Il est recommandé de vérifier que cet équipement est soumis à la législation DEEE dans le pays où il est utilisé.

## 9. Caractéristiques techniques

### Caractéristiques principales

|                                                          | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                                                                                    | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Puissance nominale (kVA)                                 | 5                                                                                                                                                                | 6                             | 10                 |
| Puissance active (kW)                                    | 5                                                                                                                                                                | 6                             | 10                 |
| Facteur de puissance de sortie                           | 1                                                                                                                                                                |                               |                    |
| Technologie                                              | En ligne, double conversion VFI-SS-11 (EN IEC 62040-3)                                                                                                           |                               |                    |
| Configuration IN/OUT                                     | Monophasé / Monophasé                                                                                                                                            |                               |                    |
| Fonctions disponibles                                    | Convertisseur de fréquence Mode ECO pour l'économie d'énergie<br>Fonction parallèle<br>Compatible avec le générateur (Démarrage à froid en mode énergie stockée) |                               |                    |
| Système neutre                                           | Passage du neutre                                                                                                                                                |                               |                    |
| Bypass                                                   | Automatique (statique) Manuel externe (en option)                                                                                                                |                               |                    |
| Catégorie de surtension                                  | OVC II                                                                                                                                                           |                               |                    |
| Classe de protection (EN/IEC 61140)                      | I                                                                                                                                                                |                               |                    |
| Compatibilité du système de distribution de l'énergie CA | TN, TT                                                                                                                                                           |                               |                    |

## 9. Caractéristiques techniques

### Caractéristiques électriques d'entrée

|                                                           | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50               | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Courant d'entrée maximal (A)                              | 27,5                                        | 33                            | 56                 |
| Tension d'entrée (V)                                      | 230                                         |                               |                    |
| Plage de tension d'entrée (V)                             | 176 à 280 (pleine charge)                   |                               |                    |
| Fréquence d'entrée (Hz)                                   | ± 5 Hz (mode normal)<br>40 – 70 (mode CVCF) |                               |                    |
| Gamme de fréquences d'entrée                              | ± 10%                                       |                               |                    |
| Facteur de puissance d'entrée                             | ≥ 0.99                                      |                               |                    |
| Distorsion harmonique totale du courant d'entrée          | THDi ≤ 5%                                   |                               |                    |
| I <sub>cp</sub><br>Court-circuit<br>éventuel courant (kA) | 10                                          |                               |                    |

**Caractéristiques électriques de la sortie**

|                                                      | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Courant de sortie                                    | 22,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 27,3                          | 45,5               |
| Tension de sortie (V)                                | 200/208/220/230/240 (par défaut 230) (200/208 avec déclassement 80%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                    |
| Plage de tension de sortie                           | ± 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                    |
| Fréquence de sortie (Hz)                             | 50 / 60<br>(sélectionnable par l'utilisateur, par défaut 50)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                    |
| Gamme de fréquence de sortie (Hz)                    | si non synchronisé (marche libre): ± 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                    |
| Facteur de crête admis sur le courant de sortie      | 3:1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                    |
| Distorsion harmonique totale de la tension de sortie | THDv ≤ 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                    |
| Efficacité en mode normal (%)                        | jusqu'à 95.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               | jusqu'à 96         |
| Efficacité en mode éco (%)                           | jusqu'à 99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                    |
| Capacité de surcharge                                | <p>Mode normal.<br/>≤105% en continu,<br/>106-125% pendant 10 min ~ 30 sec, puis transfert au Bypass<br/>125-150% pendant 30 sec~ 0,16 sec, puis passage en dérivation<br/>&gt; 150% 0,16 sec, puis passage en dérivation.</p> <p>Mode énergie stockée.<br/>≤105% en continu<br/>106-125% pendant 10 min~ 30 sec, puis passage en dérivation ou arrêt.<br/>125-150% pendant 30 sec~ 0,16 sec, puis passage en dérivation ou arrêt<br/>&gt; 150% 0,16 sec, puis passage en dérivation ou arrêt.</p> <p>Mode ECO.<br/>≤105% en continu<br/>106-150% pendant 10 min ~ 2 sec, puis arrêt<br/>150-200% pendant 2 sec ~ 0,16 sec, puis arrêt<br/>&gt; 200% 0,16 sec, puis arrêt.</p> |                               |                    |

## 9. Caractéristiques techniques

### Caractéristiques des batteries et du chargeur de batterie

|                                             | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                     | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Tension nominale de la batterie (Vdc)       | 240                                                                                               |                               |                    |
| Courant maximal de la batterie (A)          | 30                                                                                                | 36                            | 53                 |
| Type de batterie                            | Plomb-acide sans entretien, VRLA 12V                                                              |                               |                    |
| Cordon de batterie                          | 20 batteries                                                                                      |                               |                    |
| Courant de charge (A)                       | jusqu'à 4<br>(réglable sur 1/2/4 par le panneau ou le logiciel de réglage - valeur par défaut 1A) |                               |                    |
| Temps de recharge (courant de charge de 1A) | 5 heures pour une charge de 90 %.                                                                 |                               |                    |

### Caractéristiques mécaniques

|                           | 5 kVA<br>3 113 50   | 6 kVA<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|---------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| Poids net (kg)            | 16,2                |                   | 18,2               |
| Dimensions H x L x P (mm) | 88 (2U) x 440 x 700 |                   |                    |

|                           | 5 kVA<br>3 113 48    | 6 kVA<br>3 113 51 |
|---------------------------|----------------------|-------------------|
| Poids net (kg)            | 54                   |                   |
| Dimensions H x L x P (mm) | 176 (4U) x 440 x 700 |                   |

## Autres caractéristiques

|                        | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Affichage              | Écran tactile couleur LCD de 3,5 pouces avec barre de LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                    |
| Ports de communication | RS232.<br>3 entrées contacts secs.<br>USB.<br>Emplacement pour cartes (SNMP, relais, RS485).                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                    |
| Protections            | Arrêt d'urgence (EPO)<br>Électronique contre les surchauffes, les surcharges, les courts-circuits et les décharges excessives de la batterie<br>Blocage des fonctions dû à la fin de l'autonomie Limiteur d'appel au démarrage<br>Contrôle de la vitesse du ventilateur en fonction du pourcentage de charge et de la température<br>Protection interne contre les retours de flamme |                               |                    |
| Gestion à distance     | Disponible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                    |

## 9. Caractéristiques techniques

### Les conditions environnementales

|                                                                | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                          | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Température de fonctionnement (°C)                             | 0 à +40<br>(La durée de vie de la batterie diminue à une température supérieure à 25 °C)               |                               |                    |
| Humidité relative pendant le fonctionnement (%)                | 0 à 95 (sans condensation)                                                                             |                               |                    |
| Température de stockage (°C)                                   | De -10 à +50<br>(La durée de vie de la batterie diminue lorsque la température est supérieure à 25 °C) |                               |                    |
| Niveau sonore à 1 mètre (dBA)                                  | ≤ 50<br>45 dB en mode bypass et en ligne avec une charge ≤ 70 %                                        |                               |                    |
| Marquage de protection contre les agressions                   | IP 20                                                                                                  |                               |                    |
| Degré de pollution                                             | PD2                                                                                                    |                               |                    |
| Classe climatique (EN CEI 60721-3-3)                           | 3K22                                                                                                   |                               |                    |
| Classe climatique spéciale (EN CEI 60721-3-3)                  | 3Z2                                                                                                    |                               |                    |
| Classe biologique (EN CEI 60721-3-3)                           | 3B2                                                                                                    |                               |                    |
| Classe mécanique (EN CEI 60721-3-3)                            | 3M11                                                                                                   |                               |                    |
| Classe des substances mécaniquement actives (EN CEI 60721-3-3) | 3S5                                                                                                    |                               |                    |
| Altitude de fonctionnement                                     | jusqu'à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer sans déclassement                                    |                               |                    |

### Directives et normes de référence

|                                                  | 5 kVA                               | 6 kVA | 10 kVA |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|--------|
| Marques                                          | CE, CMIM, UKCA                      |       |        |
| Sécurité                                         | Directive 2014/35/UE EN IEC 62040-1 |       |        |
| EMC                                              | Directive 2014/30/UE EN IEC 62040-2 |       |        |
| Exigences en matière de performances et d'essais | EN CEI 62040-3                      |       |        |

## 10. Données techniques



LEGRAND n'est pas responsable du dimensionnement correct des câbles qui sont spécifiques à chaque installation électrique (voir paragraphe 4.4).

**TABEAU 1**

Sections de fils recommandées pour l'entrée et la sortie CA (température ambiante : 25°C)

| ASI    | Courant maximum | Section en fil croisé        |
|--------|-----------------|------------------------------|
| 5 kVA  | 27,5 A          | AWG #10 ou 6 mm <sup>2</sup> |
| 6 kVA  | 33 A            | AWG #10 ou 6 mm <sup>2</sup> |
| 10 kVA | 56 A            | AWG #6 ou 16 mm <sup>2</sup> |

**TABEAU 2**

Sections de fils recommandées pour l'entrée de la batterie (température ambiante : 25°C)

| ASI    | Courant maximum | Section en fil croisé        |
|--------|-----------------|------------------------------|
| 5 kVA  | 30 A            | AWG #10 ou 6 mm <sup>2</sup> |
| 6 kVA  | 36 A            | AWG #10 ou 6 mm <sup>2</sup> |
| 10 kVA | 53 A            | AWG #6 ou 16 mm <sup>2</sup> |



Le courant maximal pour chaque borne est de 36 A pour l'unité 5/6 kVA et de 56 A pour l'unité 10 kVA.



Les fils de cuivre en PVC doivent être utilisés à une température de fonctionnement d'au moins 75°C (167°F).

**TABEAU 3**

Disjoncteur différentiel recommandé pour la ligne d'entrée

| PUISSANCE | DISJONCTEUR À COURANT RÉSIDUEL<br>(IΔn) |
|-----------|-----------------------------------------|
| 1 kVA     | 30 mA type A                            |
| 2 kVA     |                                         |
| 3 kVA     |                                         |

---

## Table of Contents

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introduction</b>                                     | <b>46</b> |
| 1.1 General remarks                                        | 46        |
| 1.2 Manufacturer's liability and guarantee                 | 47        |
| 1.2.1 Guarantee terms                                      | 47        |
| 1.2.2 Extension of the guarantee and maintenance contracts | 47        |
| 1.3 Copyright                                              | 47        |
| <b>2. Regulatory and safety requirements</b>               | <b>39</b> |
| 2.1 Definitions of "Skilled Technician" and "Operator"     | 48        |
| 2.1.1 Skilled Technician                                   | 48        |
| 2.1.2 Operator                                             | 48        |
| 2.2 Personal Protective Equipment                          | 49        |
| 2.3 Hazard signs in the workplace                          | 49        |
| 2.4 Signs on the equipment                                 | 49        |
| 2.5 Batteries                                              | 50        |
| 2.6 Installation and maintenance                           | 50        |
| 2.7 Cybersecurity                                          | 51        |
| <b>3. Equipment check and transportation</b>               | <b>62</b> |
| 3.1 Visual check                                           | 62        |
| 3.2 Equipment check                                        | 62        |
| 3.3 Transportation                                         | 63        |
| 3.4 Positioning constraints                                | 63        |
| <b>4. Installation</b>                                     | <b>54</b> |
| 4.1 Views                                                  | 55        |
| 4.1.1 Rear Panel                                           | 55        |
| 4.1.2 Operation Panel                                      | 56        |
| 4.2 Mechanical Installation                                | 59        |
| 4.2.1 Tower installation                                   | 59        |
| 4.2.2 Rack mount installation                              | 59        |
| 4.3 Electrical connection                                  | 60        |
| 4.3.1 Protection from overloads and short-circuits         | 60        |
| 4.3.2 Wiring operation                                     | 60        |
| 4.3.2.1 5kVA and 6kVA unit with battery cabinet            | 60        |
| 4.3.2.2 10kVA unit with battery cabinet                    | 62        |
| 4.4 Communication                                          | 63        |
| 4.4.1 RS232                                                | 63        |
| 4.4.2 USB                                                  | 63        |
| 4.4.3 EPO and input dry contacts                           | 63        |
| <b>5. Configuration and starting-up</b>                    | <b>64</b> |
| 5.1 Pre-start-up checks                                    | 64        |
| 5.2 Start-up procedure                                     | 64        |
| 5.3 Function Settings and Operations                       | 67        |

---

---

## Table of Contents

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>6. Maintenance</b>                      | <b>68</b> |
| 6.1 Preventive maintenance                 | 68        |
| 6.2 Periodical checks                      | 68        |
| 6.3 Ordinary and extraordinary maintenance | 68        |
| 6.4 Troubleshooting                        | 69        |
| 6.4.1 Common faults                        | 70        |
| 6.4.2 Troubleshooting                      | 70        |
| <b>7. Warehousing</b>                      | <b>76</b> |
| 7.1 ASI                                    | 76        |
| 7.2 Batteries                              | 76        |
| <b>8. Dismantling</b>                      | <b>77</b> |
| 8.1 Battery disposal                       | 77        |
| 8.2 ASI dismantling                        | 77        |
| 8.3 Electronic component dismantling       | 77        |
| <b>9. Technical characteristics</b>        | <b>78</b> |
| <b>10. Technical data</b>                  | <b>84</b> |

## 1. Introduction



The instructions in this manual are intended for a **SKILLED TECHNICIAN** (paragraph 2.2.1) to provide information on how to install and maintain the ASI.



You can download the full manual from the (ASI) UPSservice App.



### 1.1 General remarks

The purpose of this manual is to provide to the skilled technician:

- instructions to safely install the 5 kVA, 6kVA and 10 kVA Keor DK R/T ASI (also called only “ASI” or “equipment” in the rest of the manual).
- information to carry out ordinary maintenance procedures. Extraordinary maintenance operations are not dealt with because they are the sole preserve of the LEGRAND Technical Support Service.

The manual refers to laws, directives, and standards that the skilled technician is required to be aware of and consult. It does not substitute the skill of technical personnel who must have received adequate preliminary training.

The intended use and configurations envisaged for the equipment as shown in this manual are the only ones allowed by LEGRAND (also called “Manufacturer” in the rest of the manual).

Any other use or configuration must be previously agreed with the Manufacturer in writing and the written agreement will become part of the installation and user manuals.

This manual is not a specification; therefore, LEGRAND reserves the right to make any changes to data without prior notice. It also complies with the directives and standards in force at the time of its release. The version of the manual updated to its latest release is available at [ups.legrand.com](https://ups.legrand.com).

The original text of this publication, drafted in English, is the only reference for the resolution of disputes of interpretation linked to translations into other languages.

Some operations are shown in graphic symbols that draw the attention of the reader to the danger or the importance they imply:



This symbol indicates a danger entailing a high degree of risk that, if not avoided, will lead to death or severe injury or considerable damage to the equipment, people, and things around it.



This symbol indicates a danger entailing a level of risk that, if not avoided, could lead to minor or moderate injury or material damage to the equipment, people, and things around it.



This symbol indicates essential information which should be read carefully.

The manual must be kept in a safe, dry place and must always be available for its entire lifetime. It is recommended to make a copy of it and file it away. In case of need (for example in case of damage that even partially compromises its consultation) the skilled technician is required to get a new copy from the Manufacturer.

If information is exchanged with the Manufacturer or the authorized assistance personnel, it is essential to refer to the equipment's rating plate data and serial number.

## 1.2 Manufacturer's liability and guarantee

The skilled technician and the operator shall scrupulously comply with the precautions and installation instructions indicated in the manuals. They must:

- always work within the operating limits of the equipment.
- always carry out constant and careful maintenance through a skilled technician who complies with all the procedures indicated in the installation and maintenance manual.

The Manufacturer declines all indirect or direct responsibility arising from:

- assembly and cabling made by personnel not fully qualified according to national standards to work on equipment presenting electrical hazards.
- assembly and cabling made without using safety equipment and tools required by national safety standards.
- failure to observe the installation and maintenance instructions and use of the equipment which differs from the specifications in the manuals.
- use by personnel who have not read and thoroughly understood the content of the user manual.
- use that does not comply with the specific standards used in the country where the equipment is installed.
- modifications made to the equipment, software, functioning logic unless they have been authorized by the Manufacturer in writing.
- repairs that have not been authorized by the LEGRAND Technical Support Service.
- damage caused intentionally, through negligence, by acts of God, natural phenomena, fire or liquid infiltration.
- damage caused using batteries and protections not specified in the manual.
- accidents caused by a wrong assembly of the safety protections or due to the lack of application of the safety labels.

The transfer of the equipment to others also requires handing over all the manuals. Failure to do it will automatically nullify any right of the buyer, including the terms of the guarantee where applicable.

If the equipment is sold to a third party in a country where a different language is spoken, the original owner shall be responsible for providing a faithful translation of this manual in the language of the country where the equipment will be used.

### 1.2.1 Guarantee terms

The guarantee terms may vary depending on the country where the ASI is sold. Check the validity and duration with LEGRAND's local sale representative.

If there should be a fault in the product, contact the LEGRAND Technical Support Service which will provide all the instructions on what to do. Do not send anything back without LEGRAND's prior authorization.

The guarantee becomes void if the ASI has not been brought into service by a properly trained skilled technician (see paragraph 2.2.1).

If during the guarantee period the ASI does not conform to the characteristics and performance laid down in this manual, LEGRAND at its discretion will repair or replace the ASI and relative parts.

All the repaired or replaced parts will remain LEGRAND's property.

LEGRAND is not responsible for costs such as:

- losses of profits or earnings.
- losses of equipment, data or software.
- claims by third parties.
- any damage to persons or things due to improper use, unauthorized technical alterations or modifications.
- any damage to persons or things due to installations where the full compliance with the standard regulating the specific usage applications have not been guaranteed.

### 1.2.2 Extension of the guarantee and maintenance contracts

The standard guarantee can be consolidated in a single extension contract (maintenance contract). Once the guarantee period has passed, LEGRAND is available for giving a technical assistance service able to meet all requirements, maintenance agreements, 24/7 availability and monitoring.

Please, contact the LEGRAND Technical Support Service for further information.

## 1.3 Copyright

The information contained in this manual cannot be disclosed to any third party. Any partial or total duplication of the manual by photocopying or other systems, including electronic scanning, which is not authorized in writing by LEGRAND, violates copyright conditions and may lead to prosecution.

## 2. Regulatory and safety requirements



**Before carrying out any operation on the equipment, it is necessary to read the entire manual carefully, especially this chapter. Look after this manual carefully and consult it repeatedly during installation and maintenance by a skilled technician.**



Keor DK R/T 5-6-10 kVA is a category C3 ASI according to the standard EN IEC 62040-2. The ASI is a product for commercial and industrial application in the second environment – installation restrictions or additional measures may be needed to prevent disturbances.



The equipment has been made for the applications given in the manual. It may not be used for purposes other than those for which it has been designed or differently from those specified in this manual. The various operations must be carried out according to the criteria and the chronology described in this manual.



Do not disable any safety, notification or warning device and do not ignore any alarm, warning message or notice, no matter whether they are generated automatically or represented by signs fixed to the equipment.



In case of emergency, follow the regulations in force in the country where the equipment is installed.

### 2.1 Definitions of “Skilled Technician” and “Operator”

#### 2.1.1 Skilled Technician

The professional that will carry out the installation, start up and ordinary maintenance is called “Skilled Technician”. This definition refers to people who have the specific technical qualification and are aware of the method of installing, assembling, repairing, bringing online and using the equipment safely. In addition to the requirements listed in the paragraph below for a general operator, the Skilled Technician is qualified according to national safety standards to work under dangerous electrical voltage and uses the personal protective equipment required by national safety standards for all the operations indicated in this manual (see the examples listed in paragraph 2.3).



The safety manager is responsible for protection and company risks prevention according to what is indicated in European directives 2007/30/EC and 89/391/EEC regarding safety in the workplace. The safety manager must ensure that all the people working on the equipment have received all the instructions concerning them in the manual, especially those contained in this chapter.

#### 2.1.2 Operator

The professional assigned to the equipment for normal use is called “Operator”. This definition refers to people who know how to operate the equipment defined in the user manual and have the following requisites:

1. technical education, which enables them to operate according to safety standards in relation to the dangers linked to the presence of electric current.
2. training on the use of personal protective equipment and basic first aid interventions.

When choosing an operator, the company safety manager must consider

- the person's work fitness according to the laws in force.
- the physical aspect (not disabled in any way).
- the psychological aspect (mental stability, sense of responsibility).
- the educational background, training and experience.
- the knowledge of the standards, regulations and measures for accident prevention.

He shall also provide training in such a way as to provide thorough knowledge of the equipment and its component parts.

Some typical activities the operator is expected to carry out are:

- the use of the equipment in its normal functioning state and the restore of the functioning after it shuts down.
- the adoption of the necessary provisions for maintaining the quality performance of the ASI.
- the cleaning the equipment.
- cooperation with personnel responsible for ordinary maintenance activities (Skilled Technicians).

2.2 Personal Protective Equipment

 The ASI poses a considerable risk of electric shocks and a high short circuit current. During installation, use and maintenance operations, the equipment mentioned in this section must be used.

 People responsible for operating this equipment and/or passing close to it must not wear garments with flowing sleeves, nor may laces, belts, bracelets or other metal pieces that might cause a danger.

The following list sum up the minimum Personal Protective Equipment to wear always. Additional requirements may be needed according to national safety standards:

-  Anti-accident and non-sparking shoes with rubber sole and reinforced toe
-  Protective gloves for handling operations
-  Isolated rubber gloves for operations of connection and work under hazardous voltage
-  Protective garments for electrical work
-  Protective face and head shield
-   1000 V Isolated tools

 The skilled technician must work on electrical insulated carpet, and he must not wear any kind of metal objects like watches, bracelets, etc.

2.3 Hazard signs in the workplace

The following signs must be exhibited at all points of access to the room where the equipment is installed:

-  Electric current  
This sign indicates electrical live parts.
-  How to proceed in an emergency  
Do not use water to quench fires but only extinguishers designed for putting out fires in electrical equipment.
-  No smoking  
This sign indicates that smoking is not allowed.

2.4 Signs on the equipment

Safety signs are displayed on the ASI to communicate warning message about potential dangers. Strictly comply with those instructions. Removing these signs and/or working by ignoring those warnings is prohibited. Contact the Manufacturer if a sign deteriorates and/or it is no longer legible, even if only partially.

 Potential risks can be drastically reduced by wearing the Personal Protective Equipment listed in this chapter, which are indispensable. Always operate with due care around dangerous areas marked by the appropriate warning notices on the equipment.

## 2. Regulatory and safety requirements

### 2.5 Batteries



The ASI is powered by its own DC energy source (batteries). The output terminals may have a dangerous voltage even if the ASI is not connected to the AC power network. Disconnect all external battery cabinets before performing any installation and/or maintenance operation.



A battery can present a risk of electrical shock and burns by high short-circuit current. Failed batteries can reach temperatures that exceed the burn thresholds for touchable surfaces. The following precautions should be observed when working on batteries:

- a) remove watches, rings or other metal objects.
- b) use tools with insulated handles.
- c) wear rubber gloves and boots.
- d) do not lay tools or metal parts on top of batteries.
- e) disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.
- f) determine if battery is inadvertently grounded. If inadvertently grounded, remove source from ground. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock can be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance (applicable to equipment and remote battery supplies not having a grounded supply circuit).
- g) never leave live cable terminals without an insulated protection.
- h) When replacing batteries, replace with the same type and number of batteries or battery packs. There is the risk of explosion if batteries are replaced by an incorrect type.

Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.

Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic. The batteries installed inside the cabinet must be disposed of correctly. For the disposal requirements refer to local laws and relevant standards.



The ASI must not be turned on if liquid is leaking from the batteries.



Do not open any battery breaker while the ASI is powering the loads in stored energy mode.

### 2.6 Installation and maintenance



Any installation or maintenance operation must be done only after the equipment has been disconnected from any source of power. Check there is no live voltage.

All remote switch disconnectors must be locked with an appropriate padlock to make sure no one will turn them on.



The ASI has a high leakage current. The earthing of the ASI is mandatory. Check that the earthing has been carried out in compliance with IEC (International Electrotechnical Commission) standards or local regulations.



The ASI functions with TN and TT systems. The output neutral status is the same as the input neutral status. When the output load needs a different neutral status, it is necessary to place downstream of the ASI a suitably scaled isolation transformer that must be protected in compliance with the standards in force.



To reduce the risk of fire or electric shock, the ASI must work in closed, clean environments with controlled temperature and humidity. It must be kept away from water and any inflammable liquids and corrosive substances. The room temperature must not be above +40°C (+104°F) and the relative humidity must be a maximum of 95% not condensing.



Do not run the equipment with fixed protections not installed (panels etc.). In case of breaking, buckling or malfunctioning of the equipment or parts of it, repair or replace immediately.



The equipment and workplace must be kept completely clean. Do not use oils or chemical products for cleaning because they could scratch, corrode or damage certain parts of the equipment. Upon completion of the installation/maintenance operations, before connecting the power supply, carefully check that no tools and/or material of any kind have been left next to the equipment. Depositing flammable material near the equipment is forbidden.



Do not plug non-computer-related items such as medical, life-support and house electric equipment.



Ensure that the cables connecting the loads to the ASI are not longer than 10 meters. Use the output cables provided by the manufacturer.



Do not place the ASI near equipment that generate strong electromagnetic fields and/or near equipment that are sensible to electromagnetic fields.



While maintenance operations are being carried out, "Maintenance work in progress" signs must be affixed in the department in such a way that they can be easily seen from any access area.



The skilled technician must not leave at the disposal of the operator the installation and maintenance manual and the keys for opening the rack cabinet where the ASI is installed.



Do not plug laser printers to the ASI output because they have a high start-up current.



Do not attach a power strip or surge suppressor to the ASI to avoid potential overloads.

## 2.7 Cybersecurity



Physical security is essential to ensure the security of assets supplied by the ASI. The ASI must be installed in a restricted access area with access control and surveillance.



Only limited authorized personnel should be given access to the area where the ASI is installed.



The ASI is designed to be connected and share data via a network interface through the optional SNMP card, which should be connected to a secure network. It is the customer sole responsibility to provide and continuously ensure a secure connection between the equipment and any network and to establish and maintain appropriate measures to protect the ASI, the network and the whole system against any kind of security breaches, unauthorized access, interference, intrusion, leakage or theft of data.



LEGRAND is not liable for damages or losses related to security breaches, unauthorized access, interference, intrusion, leakage or theft of data. The customer is responsible to have periodical checks to ensure the system functionality and the security measures implemented have not been compromised.

### 3. Equipment check and transportation

#### 3.1 Visual check

Carefully inspect the packaging and the equipment for any damage that might have occurred during transport. If there is possible or ascertained damage, immediately inform:

- the transporter and the shipping company.
- the LEGRAND Technical Support Service.

Check that the equipment corresponds with the items indicated in the delivery documentation. If the ASI must be stored, follow the instructions of chapter 7.



Mechanical damage to the electrical components constitutes a danger to persons and property.

In case of doubt regarding the non-integrity of the package or of the product contained therein, contact the manufacturer before carrying out the installation and/or the start-up.

#### 3.2 Equipment check

The equipment and the relative supplied accessories must be in perfect conditions. Check that:

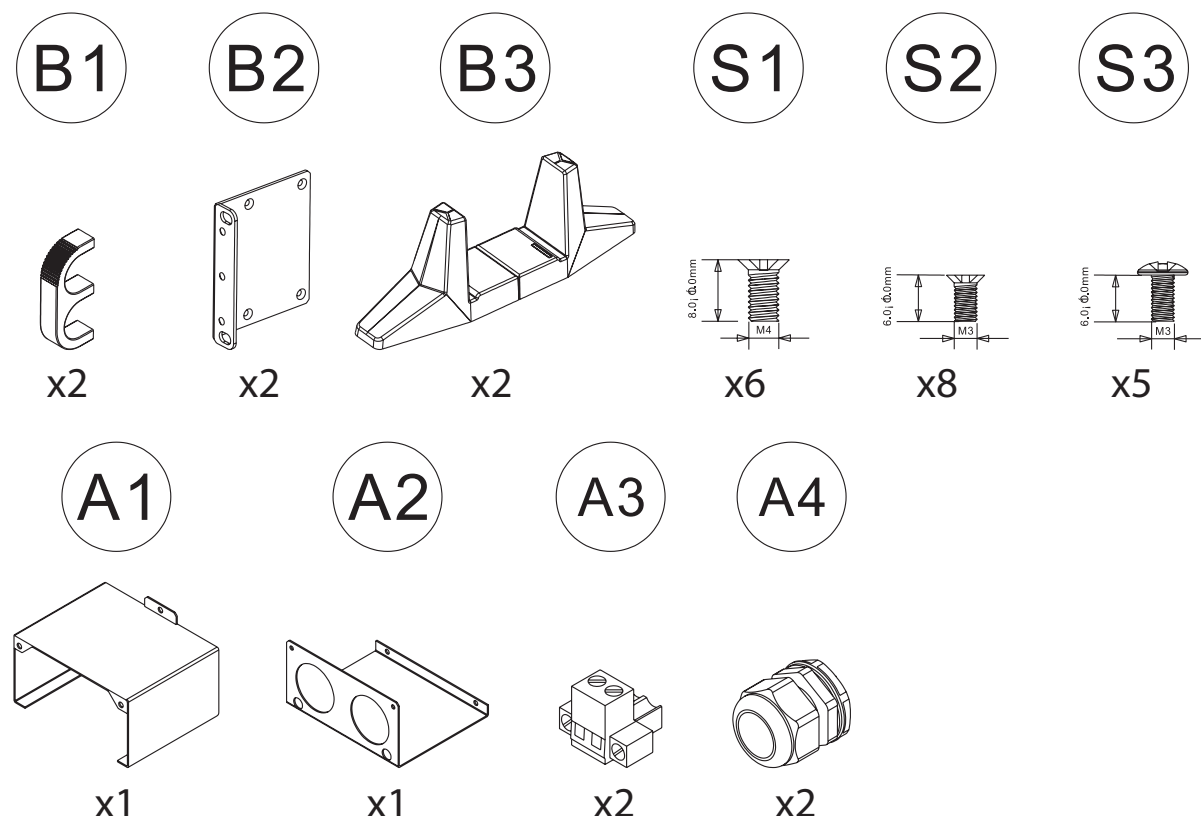
- the shipping data (address of the recipient, no. of packages, order no, etc.) correspond to what is contained in the delivery documentation.
- the technical rating plate data on the label applied to the ASI correspond with the material described in the delivery documentation.
- the documentation accompanying the equipment includes the installation manual.

In case of discrepancy, immediately inform the LEGRAND Technical Support Service before commissioning the equipment.

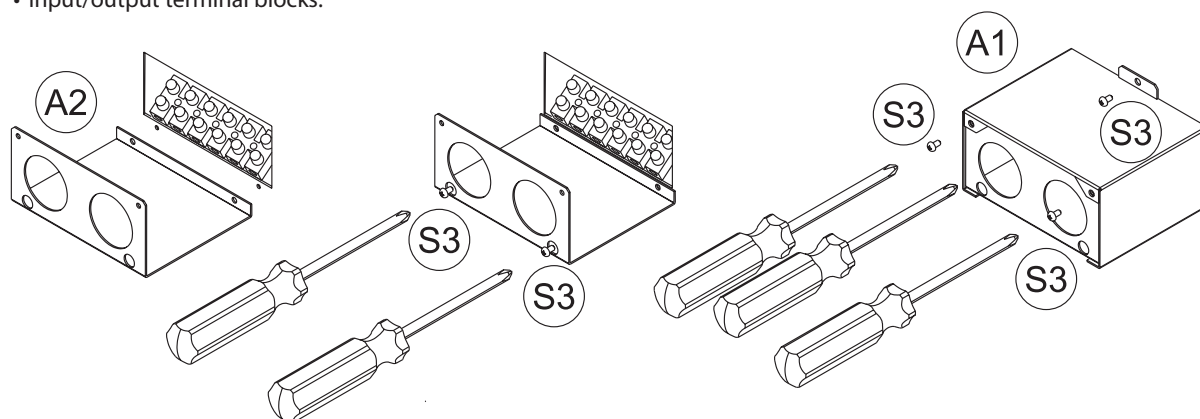
The content of the supply is subject to thorough checking before the shipment. Nonetheless it is always advisable to check that it is complete and in order on receiving the material.

The following list is general:

- ASI.
- installation and maintenance manual.
- USB cable.
- accessory kit:



- input/output terminal blocks:



In case of defects and/or missing items, immediately inform the LEGRAND Technical Support Service before commissioning the equipment.

### 3.3 Transportation



Avoid turnover during the transport of the ASI. Cabinets must always be handled in upright position. During loading and unloading operations, always respect the indications marked on the package.



Avoid bending or deforming the components and altering the insulation distances while transporting and handling the product.



Do not ship the equipment along with any inflammable, explosive, corrosive item. Do not expose the package to rain or other adverse climatic conditions.



The equipment must always be handled by trained and instructed personnel. Comply with the safety regulations in force in your country relative to the usage of lifting equipment and/or accessories.

### 3.4 Positioning constraints

Keep good ventilation around the ASI. The clearance between any adjacent devices or wall should be at least 200 mm. Poor ventilation can reduce the service life of inner components and affect the life span of the ASI. Ensure that the air vents on ASI are not blocked.

Since the ASI is heavy, it must be installed in a location that can support its weight.

## 4. Installation



**All ASI installation operations must be carried out exclusively by a SKILLED TECHNICIAN qualified and authorized by LEGRAND (paragraph 2.2.1).**



Check that the electrical system has been fitted with the necessary differential and thermal- magnetic protections upstream of the ASI.



Check that the mains input voltage and frequency correspond with the values indicated in the technical data on the ASI rating plate.



The energy quality of the electrical network should comply with the individual voltage harmonics compatibility levels defined by IEC 61000-2-2. For more severe conditions, a power quality audit is required during the ASI commissioning by the LEGRAND Technical Support Service to check the compatibility..



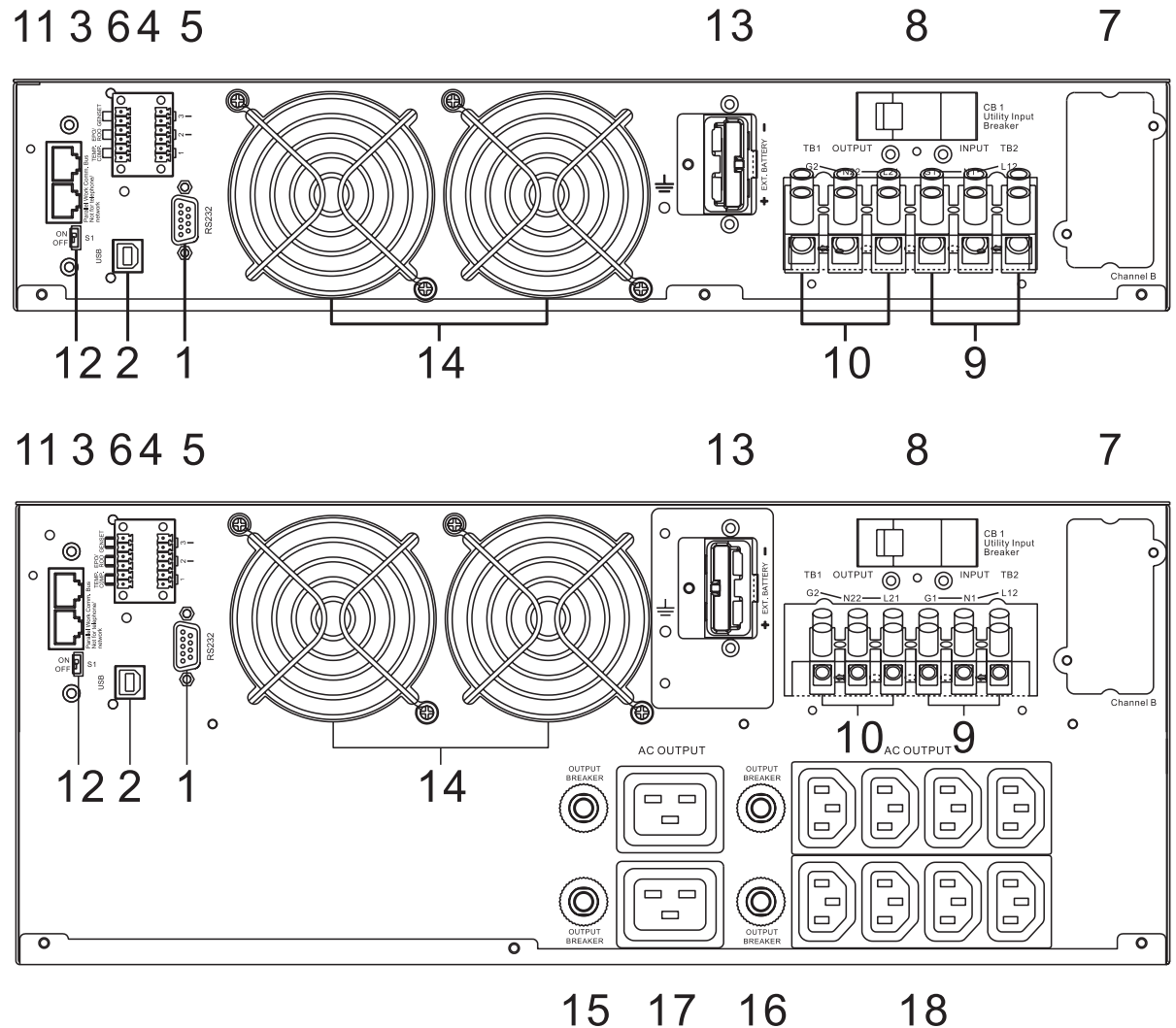
The ASI is equipped with an auto-restart system. In case of return of the input mains after the end of battery operation, the ASI turns on to normal operation by supplying the output loads.



The ASI is equipped with an automatic backfeed protection system.

## 4.1 Views

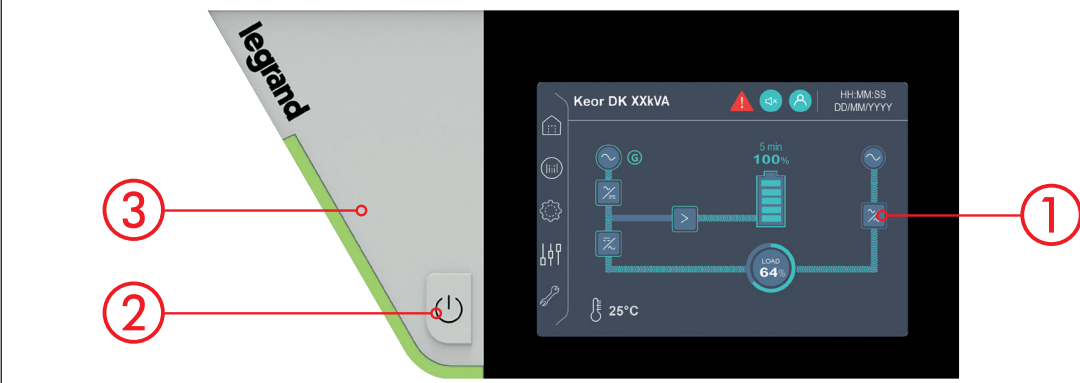
### 4.1.1 Rear panel

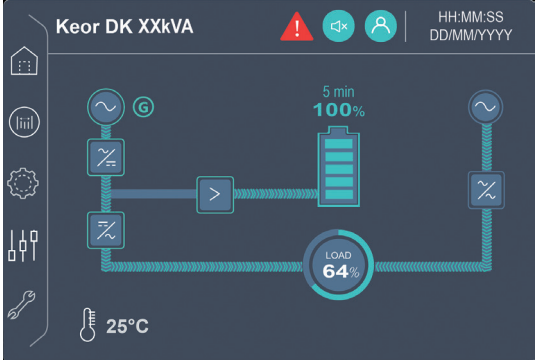


1. RS-232 port
2. USB port
3. Emergency Power Off (EPO) / Remote ON/OFF (ROO)
4. Temp. Comp.
5. 3 Dry contact output port
6. Genset
7. Customer Options Slot (CHB)
8. Utility/Bypass input circuit breaker
9. Input terminal block
10. Output terminal block
11. CAN Bus Connection Port for Parallel System (Do not for telecommunication network) (Optional)
12. Terminal Resistor for Parallel function (Optional)
13. External Battery connector
14. Fan
15. AC Output Breaker for IEC60320 C19 Output Sockets 16A
16. AC Output Breaker for IEC60320 C13 Output Sockets 10A
17. IEC60320 C19 Output Sockets 16A
18. IEC60320 C13 Output Sockets 10A

## 4. Installation

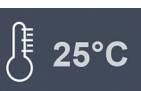
### 4.1.2 Operation Panel

| Touch Panel Button                                                                 |                                                                                     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| No.                                                                                | Symbol                                                                              | Behavior                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                                                                                  | Touch screen                                                                        | Touch                                 | Displays working status, system settings, and real-time information.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2                                                                                  |  | Long Press                            | <b>Start-up procedure:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Turn on the external mains, and battery disconnectors.</li> <li>It is also possible to turn on the ASI in battery mode (cold start) if the mains is not available.</li> <li>The ASI will enter into standby mode after the initializing procedure is finished and the fan will start to spin</li> <li>Press key and hold it until a twice beep is heard. Then, release the button. The ASI begins the starting procedures, and the buzzer will beep intermittently.</li> </ol> <p>The ASI is equipped with an auto-restart system. In case of return of the input mains after the end of battery operation, the ASI turns on to normal operation by supplying the output loads.</p> |
|                                                                                    |                                                                                     | Long Press Twice (3s + 3s)            | <b>Cold Start (Start-up in stored energy mode):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ensure the internal battery is available or external battery is connected to the ASI.</li> <li>Press and hold key for 3 seconds until a twice beep is heard. Then, release the button.</li> <li>Press and hold key for 3 seconds until a twice beep is heard again to confirm cold start procedure. If the second button confirmation is not finished within 15 seconds, the ASI will shut off after 10 seconds.</li> </ol> <p>About 60 seconds after cold starting, there is an intermittent audible alarm.</p>                                                                                                                                           |
| 3                                                                                  | LED Status                                                                          | Light OFF                             | ASI is in standby mode (output is off).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                    |                                                                                     | GREEN (fixed)                         | ASI is working on mains (normal mode).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                    |                                                                                     | YELLOW (fixed)                        | The ASI is working in battery mode, and the "low battery" alarm is on.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                    |                                                                                     | YELLOW (0.085-second flashing)        | ASI is working on bypass.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                    |                                                                                     | YELLOW (flashing every 0.085 seconds) | The ASI is operating in bypass mode.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                    |                                                                                     | RED (fixed)                           | Battery disconnected or Output overload or Alarm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Touch Panel Display                                                                                       |                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Sign                                                                                                      | Description                                       |                                                                                    |
|                          | <b>Home Page</b><br>ASI Flow Chart                |  |
|                          | <b>Measures Page</b><br>ASI Measurement Parameter |                                                                                    |
|                          | <b>Setting Page</b><br>ASI Setting Parameter      |                                                                                    |
|                          | <b>Control Page</b><br>ASI Command Function       |                                                                                    |
|                          | <b>Miscellaneous Page</b><br>ASI Information      |                                                                                    |
| <br>(Upper Left Side)   | Utility Power Status                              |                                                                                    |
|                        | Genset Function                                   |                                                                                    |
|                        | Rectifier/Booster Operating Status                |                                                                                    |
|                        | Battery Charging Status                           |                                                                                    |
|                        | Battery Discharging Status                        |                                                                                    |
|                        | Inverter Switch Operating Status                  |                                                                                    |
| <br>(Upper Right Side) | Bypass Power Status                               |                                                                                    |

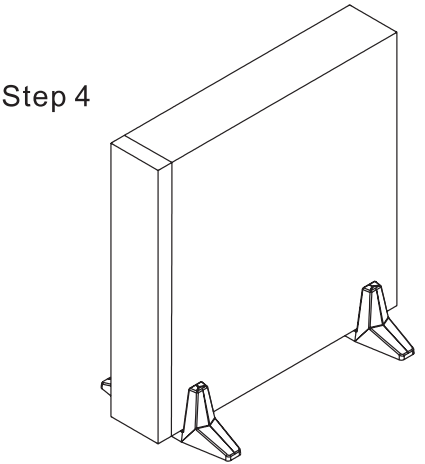
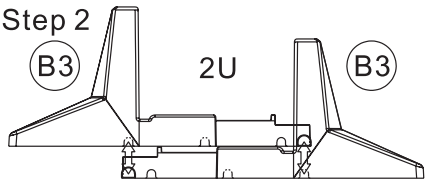
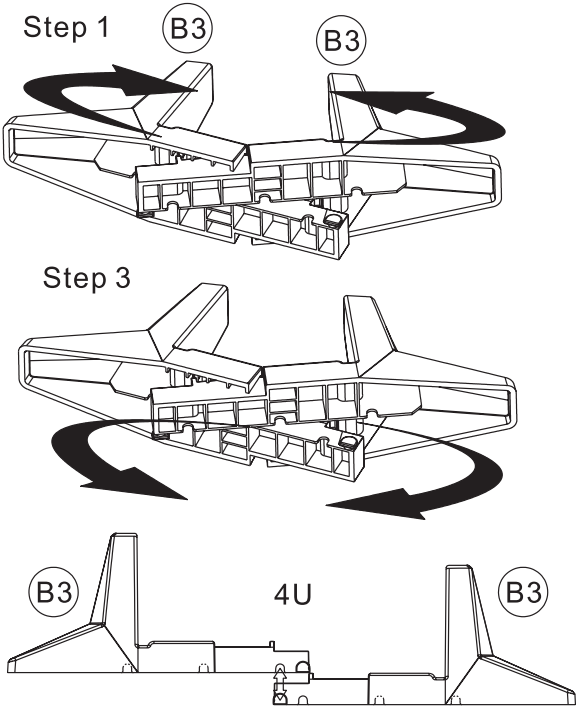
## 4. Installation

### 4.1.2 Operation Panel

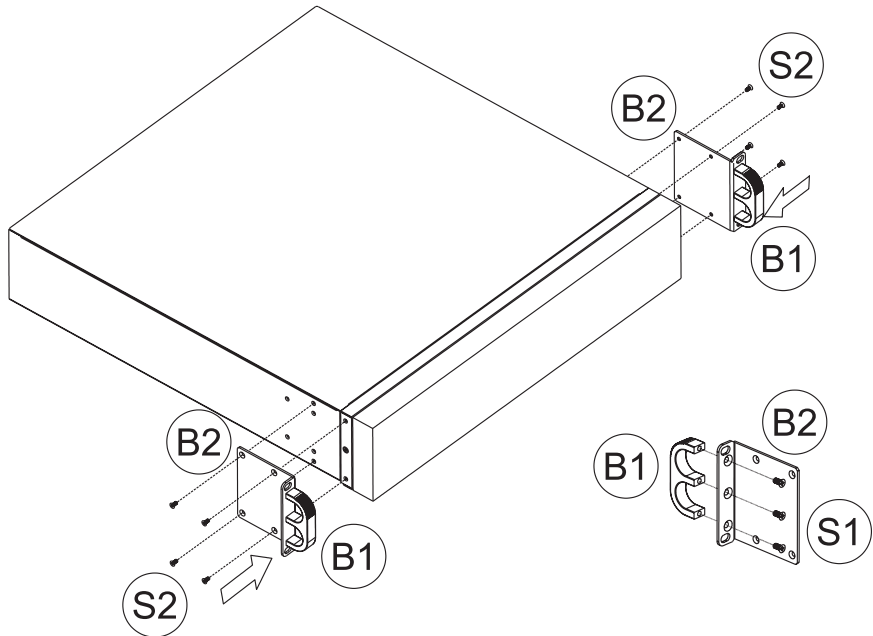
| Touch Panel Display                                                                 |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Sign                                                                                | Description                                |
|    | Bypass Switch Operating Status             |
|    | ASI Fault or Abnormal Warning              |
|    | Buzzer Silent / Unsilent                   |
|    | Account Login Shortcut (Homepage Only)     |
| HH:MM:SS<br>DD/MM/YYYY                                                              | Date & Time (HH:MM:SS YYYY.MM.DD)          |
| Keor DK XXkVA                                                                       | ASI Model Name                             |
|  | Ambient Temperature                        |
|  | Battery Capacity Level & Remaining Runtime |
|  | Load level                                 |

**4.2 Mechanical Installation**

**4.2.1 Tower installation**



**4.2.2 Rack mount installation**



 The ASI must be installed always at the top of other equipment like battery cabinets.

 Do not transport the ASI or the battery cabinet by handles.

 The battery cabinet is heavy, so it must be installed from bottom to top of the rack cabinet and located below the ASI.

## 4. Installation

### 4.3 Electrical connection

The electrical connection is part of the work that is not performed by LEGRAND, and it is the sole responsibility of the Skilled Technician. Therefore, the following recommendations are only an indication, and it is recommended that the electrical installation is carried out in compliance with local and national standards.



Cables must be selected bearing in mind technical, financial and safety aspects. The selection and the sizing of cables from a technical viewpoint depend on the voltage, current, ambient temperature, voltage drop and cable laying. The cables used for the installation must have a maximum operating temperature of at least 75°C. For more explanations regarding the selection and the sizing of cables, refer to relevant IEC standards like IEC 60364. The mains input and bypass input must use the same neutral wire. Check chapter 9 and 10 for all the technical data.

#### 4.3.1 Protection from overloads and short-circuits

Short-circuit currents (very high currents with a short duration) and overload currents (relatively high currents with a long duration) are among the main causes of cable damage. The protection systems normally used to protect the cables are thermal magnetic circuit breakers or fuses.

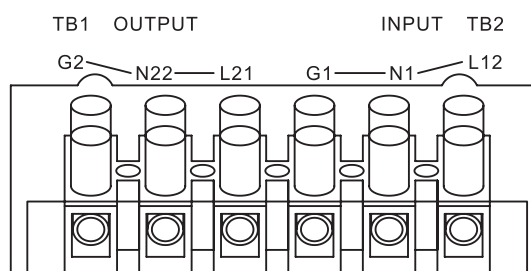
Protection circuit breakers must be selected according to the maximum short-circuit current (max  $I_{sc}$ ) that is needed to determine the breaking power of automatic circuit breakers, and to the minimum current (min  $I_{sc}$ ) that is needed to determine the maximum length of the line protected. The protection against short-circuit must operate on the line before any thermal and electrothermal effects of the overcurrent may damage the cable and relevant connections.



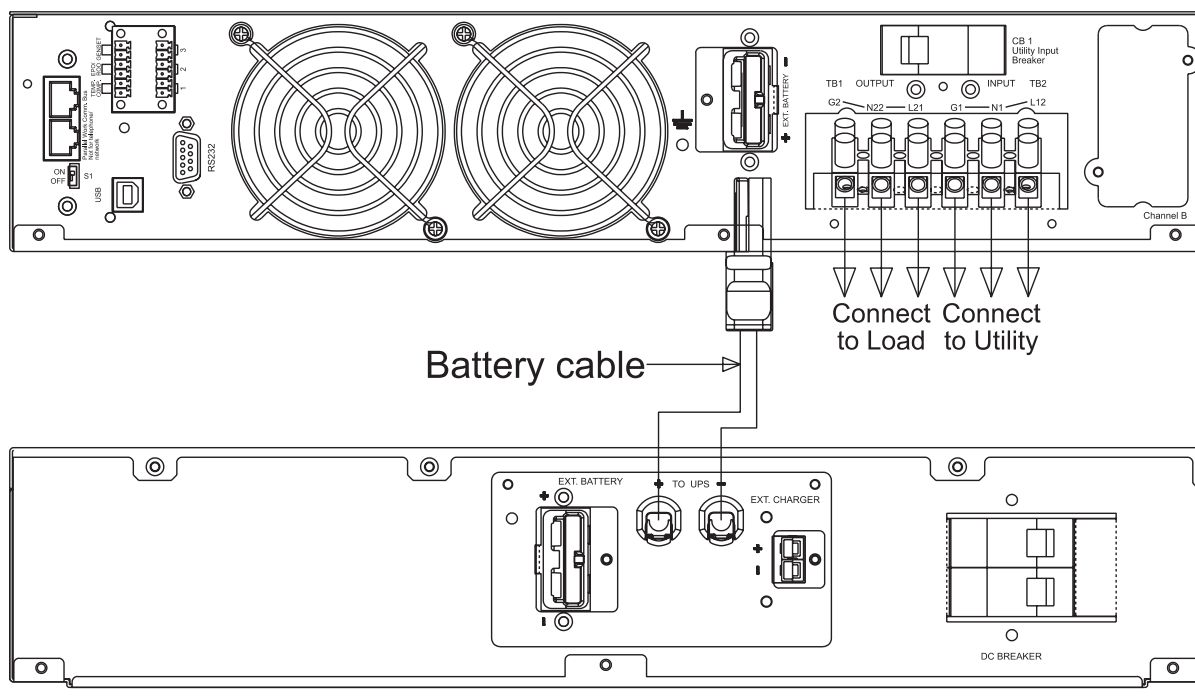
This product can cause a d.c. current in the PE conductor. Where a residual current-operated protective device (RCD) is used for protection against electrical shock, only an RCD of Type A is allowed on the supply side of the ASI.

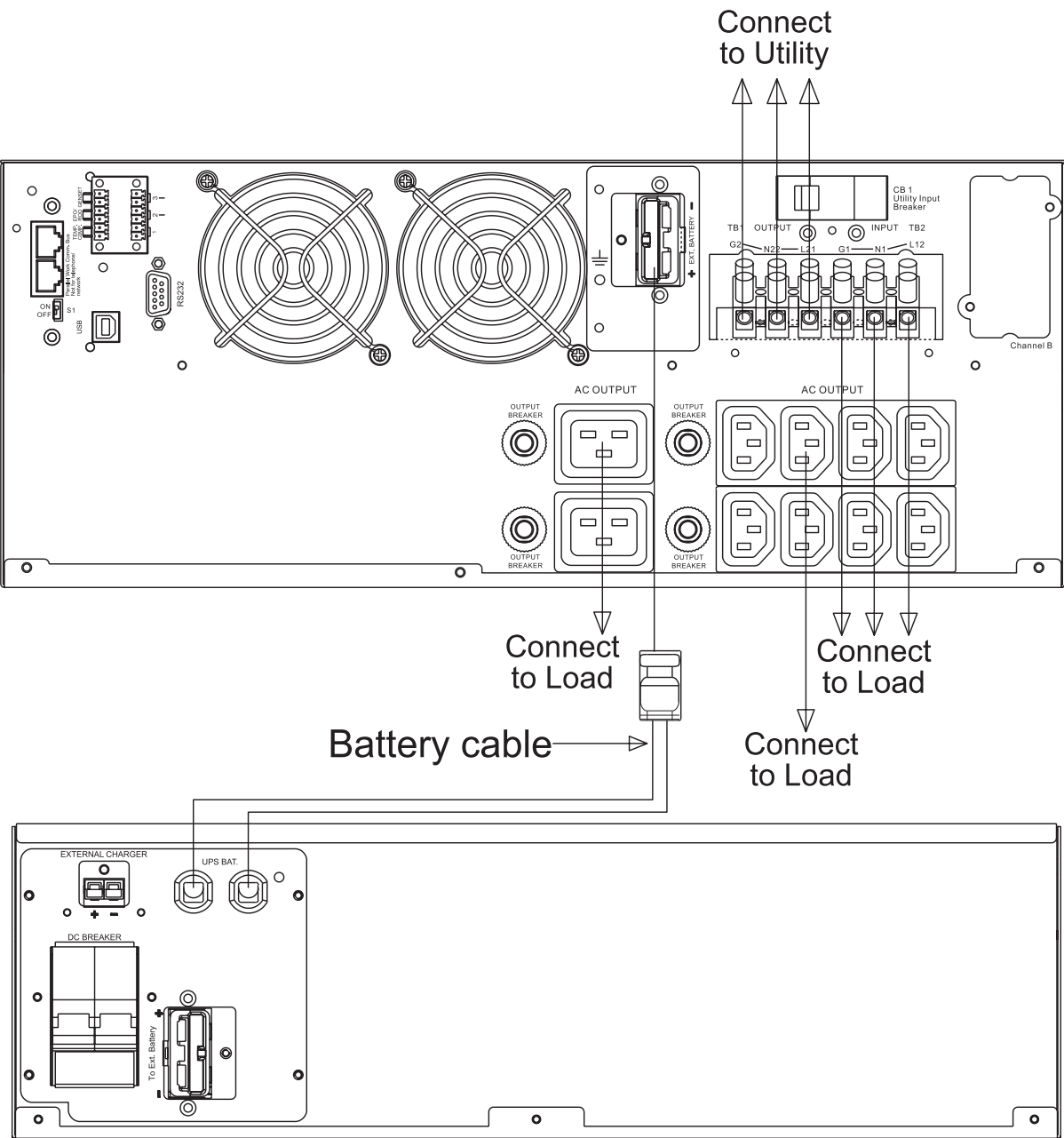
#### 4.3.2 Wiring operation

L12-N1: Input terminals  
G1: Input Ground terminal  
L21- N22: Output terminals  
G2: Output Ground terminal



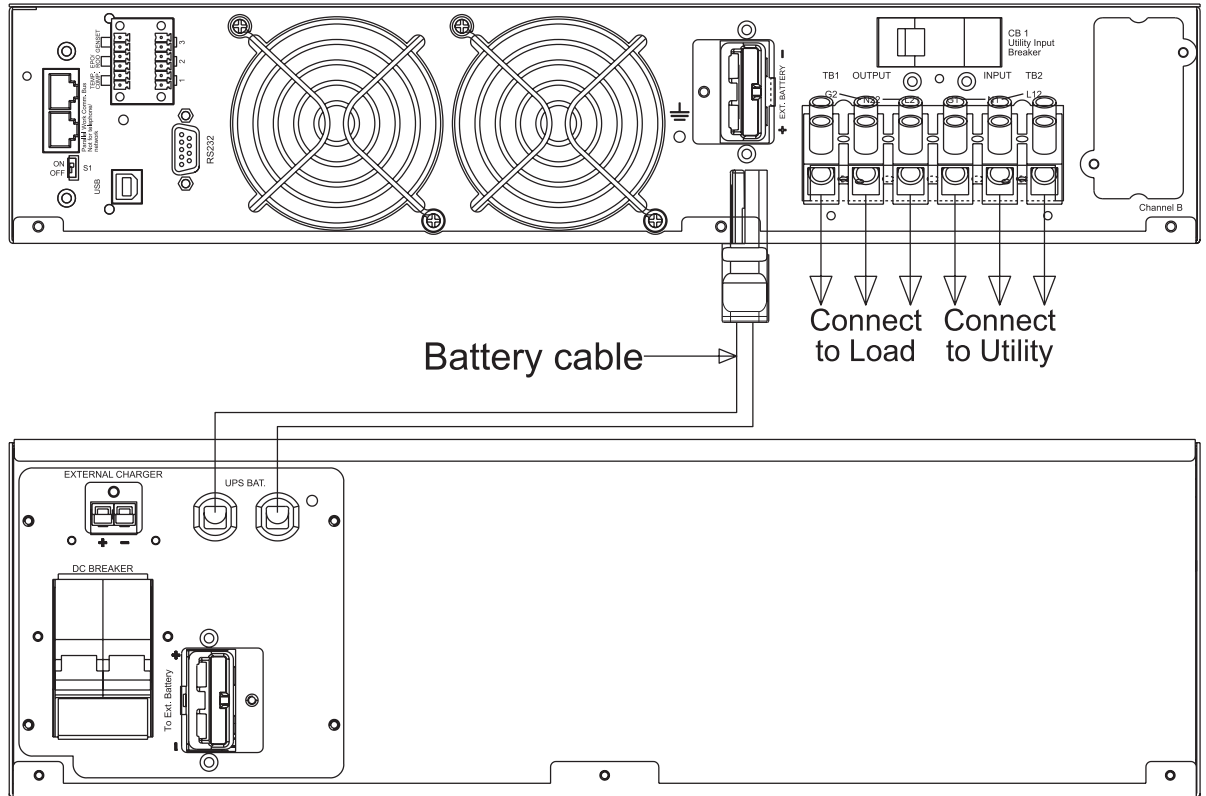
##### 4.3.2.1 5kVA and 6kVA unit with battery cabinet





## 4. Installation

### 4.3.2.2 10kVA unit with battery cabinet

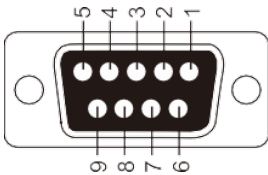


4.4 Communication

The ASI is equipped with aRS-232 communication port for remote monitoring of the ASI status using a PC. It is possible to use optional interfaces cards for R2E (RS-232), RSE (RS-485), USE (second USB) and SNMP. However, the R2E card, RSE card and USE card must not be used simultaneously. When the optional interface cards are used together with the onboard USB port, the EPO signals will get highest priority, then the SNMP/WEB card, then the shutdown command at the DCE, R2E, RSE, and USE cards, and then finally the onboard USB port gets the lowest priority.

4.4.1 RS232

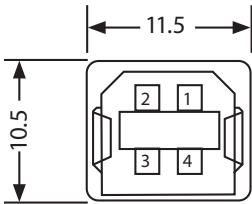
|             |          |
|-------------|----------|
| Baud Rate   | 9600 bps |
| Data Length | 8 bit    |
| Stop Bit    | 1        |
| Parity      | None     |



Pin 2: RS-232 Tx  
Pin 3: RS-232 Rx  
Pin 5: Ground

4.4.2 USB

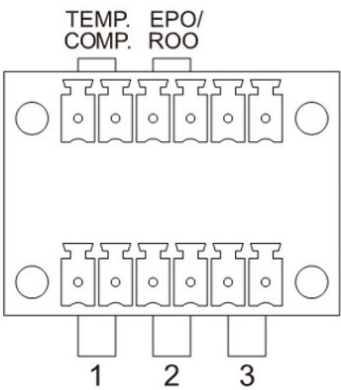
The USB communication protocol complies with USB version 1.0, 1.5 Mbps and USB HID version 1.0.



1→ VCC (+5V)  
2→ D -  
3→ D +  
4→ Ground

4.4.3 EPO and input dry contacts

The functions can be set through setting tool SW.



| Item        | Function                            | Description                                                                 |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1           | Dry Contact 1 N.O. (default) / N.C. | Active when ASI fault event occurs                                          |
| 2           | Dry Contact 2 N.O. (default) / N.C. | Active when battery low event occurs                                        |
| 3           | Dry Contact 3 N.O. (default) / N.C. | Active when ASI on battery event occurs                                     |
| COMP. TEMP. | Temperature Compensation            | Auto-sensing external temperature of battery bank to adjust charger voltage |
| EPO/ ROO    | EPO NO (default)                    | Shutdown ASI                                                                |
|             | EPO N.C.                            |                                                                             |
|             | ROO N.O.                            | Start-up ASI                                                                |
|             | ROO N.C.                            |                                                                             |
| GENSET      | GENSET N.O. (default)               | Set charger to minimum charge current                                       |
|             | GENSET N.C.                         |                                                                             |

## 5. Configuration and starting-up



**All configurations and start-up operations must be carried out exclusively by a SKILLED TECHNICIAN (paragraph 2.2.1).**

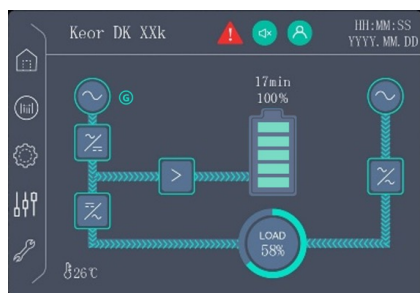
### 5.1 Pre-start-up checks

Before powering the equipment, carry out the following checks:

1. Check that the mains, output, and battery disconnectors are open (OFF position).
2. Check that all wiring has been done and that all connections have been tightened up properly.
3. Check if the installation and wiring are good for transformation, expansion and maintenance in future.
4. Check that the parameters (voltage and frequency) of the mains input are compatible with those shown on the ASI rating plate.
5. Check if the voltage between the neutral wire and grounding wire is less than 5Vac.
6. Check that there is no short-circuit in the output of the ASI and the load capacity isn't beyond the rated capacity of the ASI.
7. Check that the EPO ports is properly configured and connected.

### 5.2 Start-up procedure

1. Turn on the external mains, bypass and battery switches.
2. The display will enter the initialization page with the Legrand logo and then will show the homepage

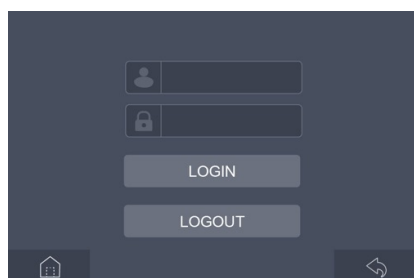


3. Tap the Login icon on the top .



The Login icon can only be accessed and tapped on the homepage; it is inactive on all other pages.

4. Enter INSTAL as the account and then enter the password.



The default INSTAL password is 222222.

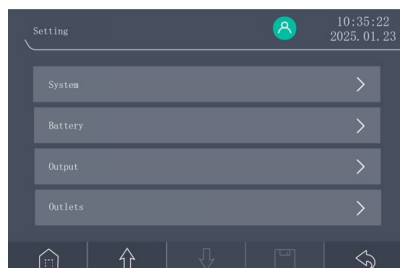
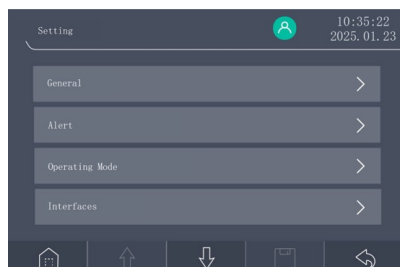


The skilled technician must change the default password for the INSTAL.

## 5.2 Start-up procedure

5. On the homepage, tap the *Setting* icon .

6. Configure each function page of the Setting page as shown in the following tables according to the parameters desired and the type of installation:



| Submenu level 1 | Submenu level 2          | Description (*Default)                                                                                                                                  |
|-----------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| General         | Language                 | [English*][Italiano][Français]                                                                                                                          |
|                 | Display Direction        | [Auto*][Horizontal][Vertical]                                                                                                                           |
|                 | Display Brightness       | 3 - 100 %, Default 50. Modify screen brightness                                                                                                         |
|                 | User Mode Settings       | Used to change Level 1 passwords; Default: 111111                                                                                                       |
|                 | Operator Mode Settings   | Used to change Level 2 passwords; Default: 222222                                                                                                       |
|                 | Service Mode Settings    | Level 3 passwords generated by serial numbers, not modifiable                                                                                           |
|                 | Time Settings            | Used to change Date and Time                                                                                                                            |
| Alert           | Audible Alarm            | [No][Yes*]                                                                                                                                              |
|                 | Maint. Alarm Period      | 0 - 120 M, Default 18. Modify ASI Maintenance Period, 0 is disable                                                                                      |
| Operating Mode  | ECO Mode                 | [No*][Yes]                                                                                                                                              |
|                 | Bypass at Standby        | [No*][Yes]                                                                                                                                              |
|                 | Frequency Converter Mode | [Disable*][50 Hz][60 Hz]                                                                                                                                |
| Interfaces      | EPO/ROO Configuration    | [EPO N.O. Mode*][EPO N.C. Mode][ROO N.O. Mode][ROO N.C. Mode]                                                                                           |
|                 | Genset Configuration     | [N.O.*][N.C.]                                                                                                                                           |
|                 | Dry Cont Relay #1        | [EPO Enable][Overheat][DC Bus OVP][Inv Overload]                                                                                                        |
|                 | Dry Cont Relay #2        | [DC Bus UVP][Charger Bad][Inv Over Curr][Fan Abnormal]                                                                                                  |
|                 | Dry Cont Relay #3        | [Bypass OL][Battery Weak][Charger OV][Battery Low*#2][BypassAbnormal][On Battery*#1][Batt Abnormal][Inverter On][Bypass On][ASI Alarm*#3]+[N.O.][N.C.*] |

## 5. Configuration and starting-up

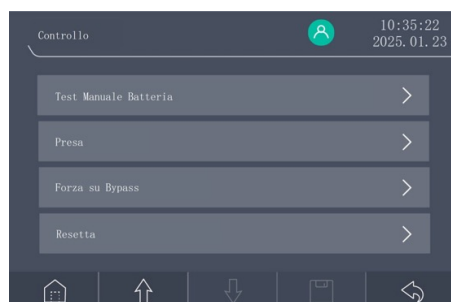
### 5.2 Start-up procedure

| Submenu level 1 | Submenu level 2         | Description (*Default)                                                                                           |
|-----------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System          | Auto Restart Delay      | [No][Si*]                                                                                                        |
|                 | Start-Up ASI on Bypass  | 0 - 100 %, Valore predefinito: 0.<br>Consente di modificare il livello della batteria per il riavvio automatico. |
|                 | Avvio ASI su Bypass     | [No*][Si]                                                                                                        |
| Battery         | Total Battery Capacity  | 0 - 200 Ah, Default 0. Modify total battery capacity                                                             |
|                 | Low Battery Signal      | 0 - 255 Min, Default 3. Modify low battery warning time, 0 is Disable                                            |
|                 | Battery Install Year    | 2025 - 2099, Default 2025. Modify battery install year                                                           |
|                 | Battery Install Date    | Default 01.01. Modify battery install date                                                                       |
|                 | Battery Cut-Off Voltage | [Auto]                                                                                                           |
|                 | Battery Test Start-up   | [No*][Yes], Run battery test at startup                                                                          |
|                 | Single Batt Chg Volt    | 13.2 - 14.0V, Default 13.6, Adjust individual battery charge voltage                                             |
|                 | Batt Chg Volt Adjust    | The range varies depending on the model, Default 0, Adjust charger voltage                                       |
|                 | Battery Charge Current  | [1A*][2A][4A]                                                                                                    |
|                 | Battery Type            | [Lead-acid*][Lithium]                                                                                            |
| Output          | Nominal Voltage         | [220V][230V*][240V][200V][208V]                                                                                  |
|                 | Voltage Adjustment      | -6 - 6V, Default 0, Adjust output voltage                                                                        |
|                 | Bypass Enabled          | [No][Yes*]                                                                                                       |
|                 | Bypass Voltage Limit    | [+/-10%][+/-15%*], Bypass voltage range                                                                          |
|                 | Bypass Frequency Range  | [+/-1Hz][+/-3Hz*], Bypass frequency range                                                                        |
|                 | Enable Spec. Funct.     | N/A                                                                                                              |
| Outlets         | N/A                     | This feature is not supported in this model                                                                      |

7. Go back to the homepage by tapping the  icon.

8. On the homepage, tap the *Control* icon  .

9. Configure each function page of the Control page as shown in the following tables according to the parameters desired:



| Submenu level 1     | Submenu level 2     | Description (*Default)                   |
|---------------------|---------------------|------------------------------------------|
| Manual Battery Test | Manual Battery Test | [No / Stop*][Yes].Run battery quick test |
|                     | Deep test           | [No / Stop*][Yes].Run battery deep test  |
| Outlets             | Outlets #1          | N/A                                      |
|                     | Outlets #2          | N/A                                      |
| Force on Bypass     | Force on Bypass     | [No*][Yes].Switch ASI to Bypass          |
| Reset               | Replace Batteries   | [No*][Yes].Reset batteries verify        |
|                     | Make Maintenance    | [No*][Yes].Reset maintenance             |
|                     | Events Log          | [No*][Yes].Reset events log              |
|                     | Statistics          | [No*][Yes].Reset statistics              |

10. Go back to the homepage by tapping the  icon.

11. About 30 seconds later, if the ASI works steadily, turn on the loads.



Start the load according to "high power device → small power device" to avoid overload protection when starting high power devices.



The ASI is equipped with an auto-restart system. In case of return of the input mains after the end of battery operation, the ASI turns on to normal operation by supplying the output loads

### 5.3 Function Settings and Operations

1. After the ASI completely wake up (standby mode), press  on screen of the touch panel.
2. Press  or  to change the other page
3. Press  to change setting value.
4. Press  to save setting value.
5. Press  to return to previous page.

## 6. Maintenance



**INSTALLATION and ORDINARY MAINTENANCE operations must be carried out only by SKILLED TECHNICIANS (paragraph 2.2.1).**

**EXTRAORDINARY MAINTENANCE operations must be carried out only by LEGRAND TECHNICAL SUPPORT SERVICE.**

LEGRAND declines all liability for any injury or damage caused by activities carried out differently from the instructions written in this manual.



Keep a register in which to enter the date, time, type and any other useful information about any routine and extraordinary maintenance operation.

### 6.1 Preventive maintenance

The ASI does not contain parts for preventative maintenance by the operator. The operator must regularly perform:

- a general external cleaning.
- a check to verify there is no alarm indication on the display.
- a check to verify the correct functioning of the ventilating fans.

### 6.2 Periodical checks

The correct functioning of the ASI must be guaranteed by periodical maintenance inspections. These are essential to safeguard the reliability of the equipment.

These inspections should also be made to determine if components, wiring, and connections exhibit evidence of overheating.

During a maintenance inspection, the skilled technician must carry out the following checks:

- no alarm presence.
- list of the memorised events.
- correct function of the static and maintenance bypass.
- integrity of the electrical installation.
- flow of cold air.
- battery status.
- characteristics of the applied load.
- conditions of the installation location.

Contact the LEGRAND Technical Support Service in case of problems.



The periodical checks involve operations inside the ASI in presence of dangerous voltages. Only maintenance personnel trained by LEGRAND are authorized to intervene.

### 6.3 Ordinary and extraordinary maintenance

Contact the LEGRAND Technical Support Service if there are failures that require the access to internal parts of the ASI.

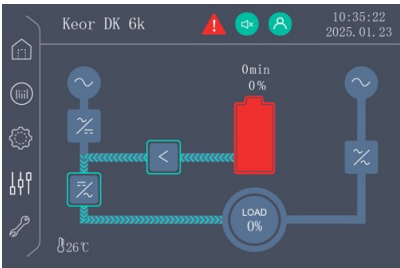
6.4 Troubleshooting

If the ASI is in an abnormal condition, the common alarm icon  illuminates and an audible alarm sounds.

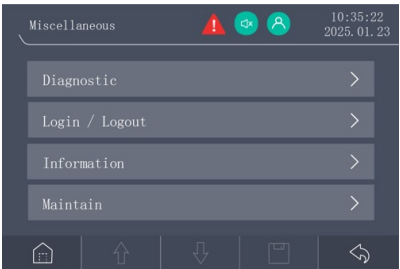
There are two ways to view the active error codes on the display:

Method 1: Via the Log Menu

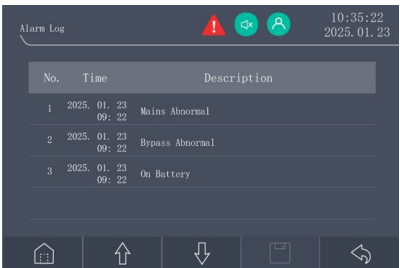
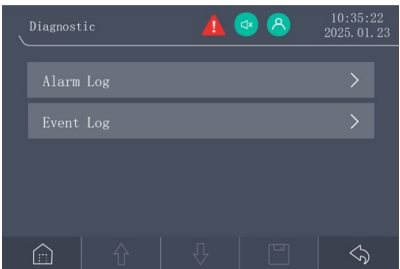
1. On the homepage, tap the Miscellaneous icon  .



2. In the Miscellaneous menu, tap the Diagnostic option.



3. In the Diagnostic menu, tap the Alarm Log option to view the active error description.



4. Select Alarm Log to view active error description.

## 6. Maintenance

### Method 2: Via the Homepage Shortcut (Quick View)

On the homepage, press the Alarm icon  to directly show the Alarm Log.

 This shortcut icon is only accessible on the homepage.

#### 6.4.1 Common faults

| Description                                                                                                                                                                 | Possible reason                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASI fails to offer battery backup, or its backup power time is shorter than the one expected                                                                                | If the backup power time is still too short after 8 hours of charging, contact the LEGRAND Technical Support Service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ASI is working normally, but the load is not powered                                                                                                                        | Verificare che tutti i cavi di alimentazione siano collegati correttamente. Se il problema persiste, contattare il Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| The ASI switches into battery mode and then back into normal mode when a connected device is turned on, or the ASI switches back and forth between battery and normal mode. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check if a power strip is connected to the ASI. Do not use it as it makes it easy to overload ASI.</li> <li>2. Check if there is any damage to the utility wall receptacle or if the cord plug is faulty. If so, replace it or repair it.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ASI locks itself and cannot be turned off                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press  icon to show the Error event. Check and record the error code. (Homepage Only)</li> <li>2. Check the manual to understand the possible cause and solve the problem. If it is not clear,</li> <li>3. Contact the LEGRAND Technical Support Service.</li> <li>4. Press  key and hold it for 3 seconds until a twice beep is heard.</li> <li>5. Turn OFF the mains disconnecter.</li> <li>6. After the ASI is completely shut off, the ASI is unlocked.</li> </ol> |
| Strange noise or smell                                                                                                                                                      | Shutdown the ASI immediately. Disconnect the mains from the ASI and contact the LEGRAND Technical Support Service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### 6.4.2 Troubleshooting

| Description      | Fault                      | Alarm                 | Possible reason                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bus undervoltage | Red Fault LED / Alarm Icon | ASI Intermittent Beep | This event occurs when the DC bus voltage falls below the specified operating range. Check rectifier / booster components are worked normally. Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken. |
| BUS overvoltage  |                            |                       | This event occurs when the DC bus voltage exceeds the specified operating range. Check rectifier / booster components are worked normally. Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.     |

## 6.4.2 Troubleshooting

| Description                   | Fault                      | Alarm                 | Possible reason                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Battery abnormal              | Red Fault LED / Alarm Icon | ASI Intermittent Beep | This event occurs when an abnormal battery condition is detected.<br>Check batteries are installed correctly or weak.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the batteries are installed incorrectly.                                                                                                                                   |
| CAN communication abnormal    |                            |                       | This event occurs when parallel communication is interrupted or operating abnormally.<br>Check the parallel cables are connected correctly.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the parallel cables are broken.                                                                                                                      |
| Parallel comm. error          |                            |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fan fault                     |                            |                       | This event occurs when the cooling fan operates abnormally or stops running.<br>Check that the cooling fans on the rear panel are working normally.<br>Make sure the ASI is operated normally. If it is in CVCF mode, you must turn it off and turn on the ASI again.<br>Contact the LEGRAND Technical Support Service if the fans must be replaced. |
| Inv. overload protection      |                            |                       | This event occurs when the inverter load exceeds the allowable operating limit.<br>Reduce load from the ASI output.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Parallel param. mismatch      |                            |                       | This event occurs when parameter settings between parallel units do not match.<br>Check the configurations are same for each ASI.                                                                                                                                                                                                                    |
| AC abnormal & Batt Disconnect |                            |                       | This event occurs when the utility power is abnormal and the battery is disconnected, resulting in complete power loss.<br>Check the input breaker is working correctly and source is supplied normally, and the batteries are installed correctly<br>Contact the LEGRAND technical support service if the breaker is broken.                        |
| Parallel Output Breaker Fail  |                            |                       | This event occurs when the parallel output breaker fails to operate correctly.<br>Check the output breaker is working correctly.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the breaker is broken.                                                                                                                                          |
| Parallel ASI Not Normal Mode  |                            |                       | This event occurs when the unit is not in normal mode while configuring parallel mode.<br>Check the configuration of ASI is operating in normal mode.                                                                                                                                                                                                |

## 6. Maintenance

### 6.4.2 Troubleshooting

| Description                 | Fault                                                       | Alarm                       | Possible reason                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DC bus discharge fail       | Red Fault LED /<br>Alarm Icon                               | ASI<br>Intermittent<br>Beep | This event occurs when the DC bus fails to discharge properly.<br>Check AC scr or inverter components are worked normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components is broken.                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| EEPROM reset to default     |                                                             |                             | This event occurs when abnormal EEPROM data is detected and the settings are reset to default values.<br>Confirm to execute reset to default with display panel.<br>Check EEPROM component is broken.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components is broken. |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ASI ID != 1 in non-par mode |                                                             |                             | This event occurs when the ID is not set to 1 in single-unit mode.<br>Check the configuration of ASI operating in parallel mode if ID != 1.                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Battery overvoltage         | Red Fault LED /<br>Alarm Icon /<br>Charger Icon<br>Red      |                             | This event occurs when the battery voltage exceeds the upper voltage limit.<br>Check batteries are installed correctly or the charger voltage without battery.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the batteries are installed incorrectly or charger is broken.    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Charger failure             |                                                             |                             | This event occurs when the charger fails to operate properly.<br>Check charger components are worked normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Booster failure             |                                                             |                             | This event occurs when the booster circuit fails to operate properly.<br>Check booster components are worked normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Inv. overtemperature        | Red Fault LED /<br>Alarm Icon /<br>Thermometer<br>turns red |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | This event occurs when the battery voltage drops below the lower voltage limit.<br>Check batteries are installed correctly or weak. Contact the LEGRAND technical support service if the batteries are installed incorrectly.                    |
| PFC overtemperature         |                                                             |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Battery disconnected        | Red Fault LED /<br>Alarm Icon /<br>Battery<br>Capacity Zero |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | This event occurs when the inverter current exceeds the allowable limit.<br>Remove some uncritical load from the ASI output. Check if there is any short circuit between cables due to broken cable insulation. Replace the cables if necessary. |

| Description               | Fault                                                                          | Alarm                                       | Possible reason                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mains abnormal            | Yellow Fault LED /Alarm Icon / Utility-Power Status GARY / Battery Icon yellow | ASI<br>Intermittent<br>Beep                 | This event occurs when an abnormal mains power condition is detected.<br>Check the input breaker is working correctly and source is supply normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the breaker is broken.                     |
| Battery undervoltage      | Red Fault LED / Alarm Icon / Battery Icon Red                                  |                                             | This event occurs when the battery voltage drops below the lower voltage limit.<br>Check batteries are installed correctly or weak. Contact the LEGRAND technical support service if the batteries are installed incorrectly.                       |
| Inverter over current     | Red Fault LED / Alarm Icon                                                     |                                             | This event occurs when the inverter current exceeds the allowable limit.<br>Remove some uncritical load from the ASI output. Check if there is any short circuit between cables due to broken cable insulation. Replace the cables if necessary.    |
| Rectifier failure         | Red Fault LED / Alarm Icon / Rectifier ICON RED                                |                                             | This event occurs when the rectifier fails to operate properly.<br>Checking rectifier components is worked normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.                                                 |
| Bypass freq. out of range | Alarm Icon / Bypass Source Icon Yellow                                         |                                             | This event occurs when the bypass frequency is outside the allowable range.<br>Check the input source is supply normally.                                                                                                                           |
| Low Battery               | Yellow LED (0.2-second flashing) / Battery ICON red                            |                                             | This event occurs when the battery voltage is low.<br>Check for proper battery connection and ensure the batteries are charged and healthy. If necessary, recharge the batteries for 8 hours to see whether the ASI provides backup power normally. |
| On Battery                | Alarm Icon / Yellow LED / Battery Icon yellow                                  |                                             | This event occurs when the ASI is operating on battery power.<br>Check the ASI is operating in backup mode.                                                                                                                                         |
| Overload Warning          | Red Fault LED / Alarm Icon                                                     | ASI<br>Continuous<br>beep                   | This event occurs when the load exceeds the recommended capacity.<br>Reduce load from the ASI output.                                                                                                                                               |
| Bypass overload           | Red Fault LED / Alarm Icon                                                     | ASI<br>Continuous<br>beep<br>for 20 seconds | This event occurs when the bypass load exceeds the allowable limit.<br>Reduce load from the ASI output, then turn off and turn on the ASI.                                                                                                          |

## 6. Maintenance

### 6.4.2 Troubleshooting

| Description           | Fault                                                                  | Alarm                                       | Possible reason                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Output short circuit  | Red Fault LED / Alarm Icon                                             | ASI<br>Continuous<br>beep<br>for 20 seconds | This event occurs when a short circuit is detected at the output.<br>Remove the uncritical load from ASI output if there is any short circuit between cables due to broken cables insulation .Replace the cables if necessary.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sync Signal Error     |                                                                        |                                             | This event occurs when the communication synchronization square wave is abnormal.<br>Check the configurations are same for each ASI. Replace control board if necessary.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Output DC level       |                                                                        |                                             | This event occurs when the output DC level exceeds the allowable range.<br>Replace control board or driver board if necessary.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bypass abnormal       | Red Fault LED / Alarm Icon / Bypass Source Icon Gary                   |                                             | This event occurs when the bypass power source operates abnormally.<br>Check the input breaker is working correctly and source is supply normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the breaker is broken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BUS soft start failed | Red Fault LED / Alarm Icon / Rectifier Module Icon Red                 |                                             | This event occurs when a DC BUS precharge abnormality is detected.<br>Check rectifier / booster components are worked normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Inverter abnormal     | Red Fault LED / Alarm Icon / Inverter Module Icon Red                  |                                             | This event occurs when the inverter operates abnormally.<br>Check inverter components are working normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| EPO enable            | Red Fault LED / Alarm Icon / ASI locks itself and cannot be turned off |                                             | The Emergency Power Off was activated.<br>1. Press  icon to show the Error event. Check and record the error code. (Homepage Only)<br>2. Check the manual to understand the possible cause and solve the problem.<br>3. If it is not clear, contact the LEGRAND Technical Support Service.<br>4. Check if the rear EPO terminal is triggered; if so, it must be removed first.<br>5. Press  key and hold it for 3 seconds until a twice beep is heard.<br>6. Turn OFF the mains disconnecter<br>7. After the ASI is completely shut off, the ASI is unlocked. |

| Description                | Fault                                              | Alarm                                 | Possible reason                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inv. AC cap. overheating   | Red Fault LED / Alarm Icon/ Bypass Module Icon Red | ASI<br>Continuous beep for 20 seconds | This event occurs when the inverter AC capacitor overheats.<br>Check bypass scr are worked normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.                                                                                            |
| Inverter SCR or Relay fail | Red Fault LED / Alarm Icon / Thermometer turns red |                                       | This event occurs when the inverter SCR or relay fails.<br>Check that the cooling fans on the rear panel are working normally or ambient temperature is normal.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the battery is installed incorrectly.                      |
| Bypass failure             | Red Fault LED / Alarm Icon/ Bypass Module Icon Red |                                       | This event occurs when the bypass system fails.<br>Check bypass scr are worked normally.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the components are broken.                                                                                                        |
| Internal overtemperature   | Red Fault LED / Alarm Icon / Thermometer turns red |                                       | This event occurs when the internal temperature exceeds the allowable limit.<br>Check that the cooling fans on the rear panel are working normally or ambient temperature is normal.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the battery is installed incorrectly. |
| Batt. replacement tip      | Alarm Icon / Battery Icon Red                      | -                                     | This event indicates that the battery should be replaced.<br>Check battery replacement date with display panel.<br>Contact the LEGRAND technical support service if the battery replacement date is outdated.                                                                  |
| Make maintenance           |                                                    |                                       | This event indicates that the ASI requires maintenance.<br>Contact the LEGRAND Technical Support Service.                                                                                                                                                                      |
| On Bypass                  | Yellow (0.085-second flashing)                     | -                                     | This event occurs when the ASI is operating in bypass mode.<br>Check the ASI is operating in bypass mode.                                                                                                                                                                      |

## 7. Warehousing



**All storage operations must be carried out only by a SKILLED TECHNICIAN (paragraph 2.2.1).**



**A SKILLED TECHNICIAN must check that there is no voltage present before disconnecting the cables.**

### 7.1 ASI

The ASI must be stored in an environment with a room temperature between -20°C (-4°F) and +50°C (+122°F) and humidity less than 95% (not condensing).

The package box must be raised off the ground by at least 200 mm and kept at a distance of at least 500 mm from wall, heat source, cold source, window or air inlets.

In the warehouse, any inflammable, explosive, corrosive object or harmful gas is not allowed. The environment must also be free from strong mechanical shakes, impacts or magnetic fields.

### 7.2 Batteries

It is possible to store batteries without recharging them in the following conditions:

- up to 6 months if the temperature is between +20°C (+68°F) and +30°C (+86°F).
- up to 3 months if the temperature is between +30°C (+86°F) and +40°C (+104°F).
- up to 2 months if the temperature is over +40°C (+104°F).



**Batteries must never be stored if partially or totally discharged.**

LEGRAND is not liable for any damage or bad functioning caused to the ASI by wrong warehousing of the batteries.

## 8. Dismantling



Dismantling and disposal operations must be carried out only by a **SKILLED TECHNICIAN** (paragraph 2.2.1). The instructions in this chapter are to be considered indicative: in every country there are different regulations regarding the disposal of electronic or hazardous waste such as batteries. It is necessary to strictly adhere to the regulations in force in the country where the equipment is used. Do not throw any component of the equipment in the ordinary rubbish.

### 8.1 Battery disposal

Batteries must be disposed of in a site intended for the recovery of toxic waste. Disposal in the traditional rubbish is not allowed. Apply to the competent agencies in your countries for the proper procedure.



A battery may constitute a risk of electric shock and high short-circuit current. When working on batteries, the prescriptions indicated in chapter 2 must be adhered to.

### 8.2 ASI dismantling

The dismantling of the ASI must occur after the dismantling of the various parts it consists of. For the dismantling operations, it is necessary to wear the Personal Protective Equipment mentioned in paragraph 2.3. Sub-divide the components separating the metal from the plastic, from the copper and so on according to the type of selective waste disposal in the country where the equipment is dismantled. If the dismantled components must be stored before their disposal, be careful to keep them in a safe place protected from atmospheric agents to avoid soil and groundwater contamination.

### 8.3 Electronic component dismantling

For the disposal of electronic waste, it is necessary to refer to the relevant standards.



This symbol indicates that in order to prevent any negative effects on the environment and on people, this product should be disposed of separately from other household waste, by taking it to authorised collection centres, in accordance with the EU countries local waste disposal legislations. Disposing of the product without following local regulations may be punished by law. It is recommended to check that this equipment subject to WEEE legislations in the country where it is used.

## 9. Technical characteristics

### Main features

|                                            | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                                                  | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Nominal Power (kVA)                        | 5                                                                                                                              | 6                             | 10                 |
| Active Power (kW)                          | 5                                                                                                                              | 6                             | 10                 |
| Output Power Factor                        | 1                                                                                                                              |                               |                    |
| Technology                                 | Online, double conversion VFI-SS-11 (EN IEC 62040-3)                                                                           |                               |                    |
| IN/OUT configuration                       | Single-phase / Single-phase                                                                                                    |                               |                    |
| Functions available                        | Frequency converter ECO mode for energy saving<br>Parallel function<br>Generator compatible (Cold start in stored energy mode) |                               |                    |
| Neutral system                             | Neutral passing through                                                                                                        |                               |                    |
| Bypass                                     | Automatic (static)<br>External Manual (optional)                                                                               |                               |                    |
| Overvoltage category                       | OVC II                                                                                                                         |                               |                    |
| Protection class (EN/IEC 61140)            | I                                                                                                                              |                               |                    |
| AC power distribution system compatibility | TN, TT                                                                                                                         |                               |                    |

**Input electrical characteristics**

|                                                           | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50               | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Maximum Input current (A)                                 | 27.5                                        | 33                            | 56                 |
| Input voltage (V)                                         | 230                                         |                               |                    |
| Input voltage range (V)                                   | 176 to 280 (full load)                      |                               |                    |
| Input frequency (Hz)                                      | 50/60 (with autosensing)                    |                               |                    |
| Input frequency range                                     | ± 5 Hz (Normal mode)<br>40 – 70 (CVCF mode) |                               |                    |
| Input Power Factor                                        | ≥ 0.99                                      |                               |                    |
| Total harmonic distortion of the input current            | THDi ≤ 5%                                   |                               |                    |
| I <sub>cp</sub><br>Prospective short-circuit current (kA) | 10                                          |                               |                    |

## 9. Technical characteristics

### Output electrical characteristics

|                                                 | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Output current (A)                              | 22.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27.3                          | 45.5               |
| Output voltage (V)                              | 200/208/220/230/240 (default 230) (200/208 with derating 80%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |                    |
| Output voltage range                            | ± 1%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                    |
| Output frequency (Hz)                           | 50 / 60<br>(selectable by the user, default 50)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                    |
| Output frequency range (Hz)                     | if not synchronized (free run): ± 0.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                    |
| Crest factor admitted on the output current     | 3:1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                    |
| Total harmonic distortion of the output voltage | THDv ≤ 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                    |
| Efficiency in Normal Mode (%)                   | up to 95.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               | up to 96           |
| Efficiency in Eco Mode (%)                      | up to 99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                    |
| Overload capacity                               | <p>Normal mode.<br/>≤105% continuous,<br/>106-125% for 10 min ~ 30 sec, then transfer to Bypass,<br/>125-150% for 30 sec~ 0.16 sec, then transfer to Bypass,<br/>&gt; 150% 0.16 sec, then transfer to Bypass.</p> <p>Stored energy mode.<br/>≤105% continuous,<br/>106-125% for 10 min~ 30 sec, then transfer to Bypass or shutdown,<br/>125-150% for 30 sec~ 0.16 sec, then transfer to Bypass or shutdown,<br/>&gt; 150% 0.16 sec, then transfer to Bypass or shutdown.</p> <p>ECO mode.<br/>≤105% continuous,<br/>106-150% for 10 min ~ 2 sec, then shutdown,<br/>150-200% for 2 sec ~ 0.16 sec, then shutdown,<br/>&gt; 200% 0.16 sec, then shutdown.</p> |                               |                    |

**Batteries and battery charger characteristics**

|                                   | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                              | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Nominal battery voltage (Vcc)     | 36                                                                         | 72                            |                    |
| Maximum battery current (A)       | 30                                                                         | 36                            | 53                 |
| Battery type                      | Maintenance-free Lead-acid, VRLA 12V                                       |                               |                    |
| Battery string                    | 20 batteries                                                               |                               |                    |
| Charging current (A)              | up to 4<br>(adjustable to 1/2/4 by panel or setting software - default 1A) |                               |                    |
| Recharge time (1A charge current) | 5 h to 90% charge                                                          |                               |                    |

**Mechanical characteristics**

|                           | 5 kVA<br>3 113 50   | 6 kVA<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|---------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| Net weight (kg)           | 16.2                |                   | 18.2               |
| Dimensions H x W x D (mm) | 88 (2U) x 440 x 700 |                   |                    |

|                           | 5 kVA<br>3 113 48    | 6 kVA<br>3 113 49 |
|---------------------------|----------------------|-------------------|
| Net weight (kg)           | 54                   |                   |
| Dimensions H x W x D (mm) | 176 (4U) x 440 x 700 |                   |

## 9. Technical characteristics

### Other features

|                     | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Display             | 3.5" LCD color touchscreen with led bar                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                    |
| Communication ports | RS232<br>input dry contacts<br>USB<br>Slot for cards (SNMP, DCE, RS485)                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                    |
| Protections         | Emergency Power Off (EPO)<br>Electronic against overtemperature, overloads,<br>short-circuit and excessive battery discharge.<br>Block of functions due to the end of autonomy In-rush limiter on start up.<br>Fan speed control according to the load percentage and<br>temperature Internal Backfeed protection. |                               |                    |
| Remote management   | Available                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                    |

**Environmental conditions**

|                                                         | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                         | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Operating temperature (°C)                              | 0 to +40<br>(The battery life will reduce with a temperature >25 °C)  |                               |                    |
| Relative humidity during operation (%)                  | 0 to 95 (non-condensing)                                              |                               |                    |
| Storage temperature (°C)                                | -10 à +50<br>(The battery life will reduce with a temperature >25 °C) |                               |                    |
| Noise level at 1 meter (dBA)                            | ≤ 50<br>45dB on Bypass and Online Mode with ≤70% load                 |                               |                    |
| Ingress Protection Marking                              | IP 20                                                                 |                               |                    |
| Pollution degree                                        | PD2                                                                   |                               |                    |
| Climatic class (EN CEI 60721-3-3)                       | 3K22                                                                  |                               |                    |
| Special climatic class (EN CEI 60721-3-3)               | 3Z2                                                                   |                               |                    |
| Biological class (EN CEI 60721-3-3)                     | 3B2                                                                   |                               |                    |
| Mechanical class (EN IEC 60721-3-3)                     | 3M11                                                                  |                               |                    |
| Mechanically active substances class (EN IEC 60721-3-3) | 3S5                                                                   |                               |                    |
| Operating height                                        | up to 2000 meters above sea level without derating                    |                               |                    |

**Reference directives and standards**

|                                   | 5 kVA                               | 6 kVA | 10 kVA |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------|--------|
| Marks                             | CE, CMIM, UKCA                      |       |        |
| Safety                            | 2014/35/EU Directive EN IEC 62040-1 |       |        |
| EMC                               | 2014/30/EU Directive EN IEC 62040-2 |       |        |
| Performance and test requirements | EN IEC 62040-3                      |       |        |

## 10. Technical data



LEGRAND is not responsible for the correct sizing of the cables which are specific of each electrical installation (see paragraph 4.4)..

**TABLE 1**

Recommended wire cross-sections for the AC input and output (environment temperature:25°C)

| ASI    | Maximum Current | Wire-Cross Section           |
|--------|-----------------|------------------------------|
| 5 kVA  | 27.5 A          | AWG #10 or 6 mm <sup>2</sup> |
| 6 kVA  | 33 A            | AWG #10 or 6 mm <sup>2</sup> |
| 10 kVA | 56 A            | AWG #6 or 16 mm <sup>2</sup> |

**TABLE 2**

Recommended wire cross-sections for the Battery input (environment temperature:25°C)

| ASI    | Maximum Current | Wire-Cross Section           |
|--------|-----------------|------------------------------|
| 5 kVA  | 30 A            | AWG #10 or 6 mm <sup>2</sup> |
| 6 kVA  | 36 A            | AWG #10 or 6 mm <sup>2</sup> |
| 10 kVA | 53 A            | AWG #6 or 16 mm <sup>2</sup> |



The maximum current for each terminal is 36 A for the 5/6 kVA unit and 56 A for the 10 kVA unit.



PVC copper wires must be used with an operating temperature of at least 75°C (167°F).

**TABLE 3**

Residual current breaker recommended for input line

| POWER | RESIDUAL CURRENT BREAKER<br>(IΔn) |
|-------|-----------------------------------|
| 1 kVA | 30 mA type A                      |
| 2 kVA |                                   |
| 3 kVA |                                   |

## Indice

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Introduzione</b>                                      | <b>87</b>  |
| 1.1 Osservazioni generali                                   | 87         |
| 1.2 Responsabilità del produttore e garanzia                | 88         |
| 1.2.1 Condizioni di garanzia                                | 88         |
| 1.2.2 Estensione della garanzia e contratti di manutenzione | 88         |
| 1.3 Copyright                                               | 88         |
| <b>2. Requisiti normativi e di sicurezza</b>                | <b>89</b>  |
| 2.1 Definizioni di "Tecnico specializzato" e "Operatore"    | 89         |
| 2.1.1 Tecnico specializzato                                 | 89         |
| 2.1.2 Operatore                                             | 89         |
| 2.2 Dispositivi di protezione individuale                   | 90         |
| 2.3 Segnaletica di pericolo sul luogo di lavoro             | 90         |
| 2.4 Segnaletica sull'apparecchiatura                        | 90         |
| 2.5 Batterie                                                | 91         |
| 2.6 Installazione e manutenzione                            | 91         |
| 2.7 Cybersecurity                                           | 92         |
| <b>3. Controllo e trasporto dell'attrezzatura</b>           | <b>93</b>  |
| 3.1 Controllo visivo                                        | 93         |
| 3.2 Controllo dell'apparecchiatura                          | 93         |
| 3.3 Trasporto                                               | 94         |
| 3.4 Vincoli di posizionamento                               | 94         |
| <b>4. Installazione</b>                                     | <b>95</b>  |
| 4.1 Visualizzazioni                                         | 96         |
| 4.1.1 Pannello posteriore                                   | 96         |
| 4.1.2 Pannello operativo                                    | 97         |
| 4.2 Installazione meccanica                                 | 100        |
| 4.2.1 Installazione tower                                   | 100        |
| 4.2.2 Installazione rack                                    | 100        |
| 4.3 Collegamento elettrico                                  | 101        |
| 4.3.1 Protezione da sovraccarichi e cortocircuiti           | 101        |
| 4.3.2 Funzionamento del cablaggio                           | 101        |
| 4.3.2.1 Sistema ASI da 5kVA e 6kVA con armadio batterie     | 101        |
| 4.3.2.2 Sistema ASI da 10kVA con armadio batterie           | 103        |
| 4.4 Comunicazione                                           | 104        |
| 4.4.1 RS232                                                 | 104        |
| 4.4.2 USB                                                   | 104        |
| 4.4.3 EPO e contatti puliti di ingresso                     | 104        |
| <b>5. Configurazione e avvio</b>                            | <b>105</b> |
| 5.1 Controlli prima della messa in servizio                 | 105        |
| 5.2 Procedura di avvio                                      | 105        |
| 5.3 Impostazioni delle funzioni e operazioni                | 108        |

---

## Indice

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| <b>6. Manutenzione</b>                     | <b>109</b> |
| 6.1 Manutenzione preventiva                | 109        |
| 6.2 Controlli periodici                    | 109        |
| 6.3 Manutenzione ordinaria e straordinaria | 109        |
| 6.4 Risoluzione dei problemi               | 110        |
| 6.4.1 Guasti comuni                        | 111        |
| 6.4.2 Ricerca e risoluzione guasti         | 111        |
| <b>7. Stoccaggio</b>                       | <b>117</b> |
| 7.1 ASI                                    | 117        |
| 7.2 Batterie                               | 117        |
| <b>8. Smontaggio</b>                       | <b>118</b> |
| 8.1 Smaltimento delle batterie             | 118        |
| 8.2 Smontaggio dell'ASI                    | 118        |
| 8.3 Smontaggio dei componenti elettronici  | 118        |
| <b>9. Caratteristiche tecniche</b>         | <b>119</b> |
| <b>10. Dati tecnici</b>                    | <b>125</b> |

## 1. Introduzione



Le istruzioni contenute in questo manuale sono destinate a un **TECNICO COMPETENTE** (paragrafo 2.2.1) e forniscono informazioni sull'installazione e la manutenzione dell'ASI.



È possibile scaricare il manuale completo dall'app UPSservice.



### 1.1 Osservazioni generali

Lo scopo di questo manuale è quello di fornire al tecnico specializzato:

- Istruzioni per l'installazione in sicurezza degli ASI Keor DK R/T da 5 kVA, 6kVA e 10 kVA (chiamati anche solo "ASI" o "apparecchiatura" nel resto del manuale).
- informazioni per eseguire le procedure di manutenzione ordinaria. Le operazioni di manutenzione straordinaria non vengono trattate perché sono di esclusiva competenza del Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.

Il manuale fa riferimento a leggi, direttive e norme che il tecnico specializzato deve conoscere e consultare. Non sostituisce la competenza del personale tecnico che deve aver ricevuto un'adeguata formazione preliminare.

La destinazione d'uso e le configurazioni previste per l'apparecchiatura, illustrate nel presente manuale, sono le uniche consentite da LEGRAND (chiamata anche "Produttore" nel resto del manuale).

Qualsiasi altro utilizzo o configurazione deve essere preventivamente concordato per iscritto con il Produttore e l'accordo scritto diventerà parte integrante dei manuali di installazione e d'uso

Il presente manuale non costituisce una specifica; pertanto, LEGRAND si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati senza preavviso. Inoltre, è conforme alle direttive e alle norme in vigore al momento della pubblicazione.

La versione del manuale aggiornata all'ultima release è disponibile all'indirizzo [ups.legrand.com](https://ups.legrand.com).

Il testo originale di questa pubblicazione, redatto in inglese, è l'unico riferimento per la risoluzione di controversie interpretative legate a traduzioni in altre lingue.

Alcune operazioni sono indicate con simboli grafici che richiamano l'attenzione del lettore sul pericolo o sull'importanza che comportano:



Questo simbolo indica un pericolo che comporta un alto grado di rischio e che, se non viene evitato, può causare la morte o gravi lesioni o danni considerevoli all'apparecchiatura, alle persone e alle cose che la circondano.



Questo simbolo indica un pericolo che comporta un livello di rischio che, se non viene evitato, può causare lesioni minori o moderate o danni materiali all'apparecchiatura, alle persone e alle cose che la circondano.



Questo simbolo indica informazioni essenziali che devono essere lette attentamente.

Il manuale deve essere conservato in un luogo sicuro e asciutto e deve essere sempre disponibile per tutta la sua durata. Si consiglia di farne una copia e di archivarla. In caso di necessità (ad esempio in caso di danni che ne compromettano anche solo parzialmente la consultazione) il tecnico specializzato è tenuto a procurarsi una nuova copia presso il Costruttore. In caso di scambio di informazioni con il Costruttore o con il personale di assistenza autorizzato, è indispensabile fare riferimento ai dati di targa e al numero di serie dell'apparecchiatura.

## 1. Introduzione

### 1.2 Responsabilità e garanzia del produttore

Il tecnico specializzato e l'operatore devono attenersi scrupolosamente alle precauzioni e alle istruzioni di installazione indicate nei manuali. Essi devono:

- lavorare sempre entro i limiti operativi dell'apparecchiatura.
- effettuare sempre una manutenzione costante e accurata tramite un tecnico qualificato che rispetti tutte le procedure indicate nel manuale di installazione e manutenzione.

Il produttore declina ogni responsabilità indiretta o diretta derivante da:

- l'assemblaggio e il cablaggio effettuati da personale non pienamente qualificato secondo gli standard nazionali per lavorare su apparecchiature che presentano rischi elettrici.
- montaggio e cablaggio effettuati senza l'utilizzo di attrezzature e strumenti di sicurezza previsti dalle norme di sicurezza nazionali.
- la mancata osservanza delle istruzioni di installazione e manutenzione e l'uso dell'apparecchiatura che differisce dalle specifiche dei manuali.
- l'uso da parte di personale che non abbia letto e compreso a fondo il contenuto del manuale d'uso.
- che non sia conforme agli standard specifici del paese in cui l'apparecchiatura è installata.
- modifiche apportate all'apparecchiatura, al software e alla logica di funzionamento, a meno che non siano state autorizzate per iscritto dal Produttore.
- riparazioni non autorizzate dal servizio di assistenza tecnica LEGRAND.
- danni causati intenzionalmente, per negligenza, per cause di forza maggiore, fenomeni naturali, incendio o infiltrazione di liquidi.
- danni causati dall'uso di batterie e protezioni non specificate nel manuale.
- incidenti causati da un errato montaggio delle protezioni di sicurezza o dalla mancata applicazione delle etichette di sicurezza.

Il trasferimento dell'apparecchiatura ad altri richiede anche la consegna di tutti i manuali. In caso contrario, qualsiasi diritto dell'acquirente, compresi i termini della garanzia, ove applicabili, sarà automaticamente annullato.

Se l'apparecchiatura viene venduta a terzi in un Paese in cui si parla una lingua diversa, il proprietario originale è responsabile di fornire una traduzione fedele del presente manuale nella lingua del Paese in cui verrà utilizzata l'apparecchiatura.

#### 1.2.1 Condizioni di garanzia

I termini di garanzia possono variare a seconda del paese in cui l'ASI viene venduto. Verificare la validità e la durata con il rappresentante locale di LEGRAND.

In caso di guasto del prodotto, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND che fornirà tutte le istruzioni sul da farsi. Non rispedire nulla senza la preventiva autorizzazione di LEGRAND.

La garanzia decade se l'ASI non è stato messo in servizio da un tecnico specializzato adeguatamente formato (vedere paragrafo 2.2.1).

Se durante il periodo di garanzia l'ASI non è conforme alle caratteristiche e alle prestazioni previste dal presente manuale, LEGRAND a sua discrezione riparerà o sostituirà l'ASI e le relative parti. Tutte le parti riparate o sostituite rimarranno di proprietà di LEGRAND.

LEGRAND non è responsabile per costi quali:

- perdite di profitti o guadagni.
- perdite di apparecchiature, dati o software.
- reclami da parte di terzi.
- qualsiasi danno a persone o cose dovuto a uso improprio, alterazioni o modifiche tecniche non autorizzate.
- eventuali danni a persone o cose dovuti a installazioni per le quali non è stata garantita la piena conformità alle norme che regolano le specifiche applicazioni d'uso.

#### 1.2.2 Estensione della garanzia e contratti di manutenzione

La garanzia standard può essere consolidata in un unico contratto di estensione (contratto di manutenzione).

Una volta trascorso il periodo di garanzia, LEGRAND è a disposizione per fornire un servizio di assistenza tecnica in grado di soddisfare tutte le esigenze, contratti di manutenzione, disponibilità 24/7 e monitoraggio.

Per ulteriori informazioni, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.

### 1.3 Copyright

Le informazioni contenute nel presente manuale non possono essere divulgate a terzi. Qualsiasi riproduzione parziale o totale del manuale mediante fotocopia o altri sistemi, compresa la scansione elettronica, non autorizzata per iscritto da LEGRAND, viola le condizioni di copyright e può comportare azioni legali.

## 2. Requisiti normativi e di sicurezza



**Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchiatura, è necessario leggere attentamente l'intero manuale, in particolare questo capitolo. Osservare attentamente il presente manuale e consultarlo ripetutamente durante l'installazione e la manutenzione da parte di un tecnico specializzato.**



Keor DK R/T 5-6-10 kVA è un gruppo di continuità di categoria C3 secondo la norma EN IEC 62040-2. L'ASI è un prodotto per applicazioni commerciali e industriali in un ambiente secondario - possono essere necessarie restrizioni di installazione o misure aggiuntive per evitare disturbi.



L'apparecchiatura è stata realizzata per le applicazioni indicate nel manuale. Non può essere utilizzata per scopi diversi da quelli per cui è stata progettata o diversi da quelli specificati nel presente manuale. Le varie operazioni devono essere eseguite secondo i criteri e la cronologia descritti nel presente manuale.



Non disattivare alcun dispositivo di sicurezza, notifica o avvertimento e non ignorare alcun allarme, messaggio di avvertimento o avviso, indipendentemente dal fatto che siano generati automaticamente o rappresentati da cartelli fissati all'apparecchiatura.



In caso di emergenza, attenersi alle norme vigenti nel Paese in cui è installata l'apparecchiatura.

### 2.1 Definizioni di "Tecnico specializzato" e "Operatore"

#### 2.1.1 Tecnico specializzato

Il professionista che si occuperà dell'installazione, dell'avviamento e della manutenzione ordinaria è chiamato "Tecnico specializzato".

Questa definizione si riferisce a persone qualificate da LEGRAND che possiedono la qualifica tecnica specifica e sono a conoscenza del metodo di installazione, montaggio, riparazione, messa in funzione e utilizzo in sicurezza dell'apparecchiatura.

Oltre ai requisiti elencati nel paragrafo seguente per un operatore generico, il Tecnico specializzato è qualificato secondo le norme di sicurezza nazionali per lavorare sotto tensione elettrica pericolosa e utilizza i dispositivi di protezione individuale previsti dalle norme di sicurezza nazionali per tutte le operazioni indicate nel presente manuale (vedere gli esempi elencati nel paragrafo 2.3).



Il responsabile della sicurezza è responsabile della protezione e della prevenzione dei rischi aziendali secondo quanto indicato dalle direttive europee 2007/30/CE e 89/391/CEE in materia di sicurezza sul lavoro.

Il responsabile della sicurezza deve assicurarsi che tutte le persone che lavorano sull'apparecchiatura abbiano ricevuto tutte le istruzioni che le riguardano nel manuale, in particolare quelle contenute in questo capitolo.

#### 2.1.2 Operatore

Il professionista addetto all'uso normale dell'apparecchiatura è denominato "Operatore".

Questa definizione si riferisce a persone che sanno come utilizzare l'apparecchiatura definita nel manuale d'uso e che possiedono i seguenti requisiti:

1. istruzione tecnica che consente loro di operare secondo le norme di sicurezza in relazione ai pericoli legati alla presenza di corrente elettrica.
2. formazione sull'uso dei dispositivi di protezione individuale e sulle misure di primo soccorso di base.

Quando sceglie un operatore, il responsabile della sicurezza aziendale deve considerare:

- l'idoneità al lavoro della persona secondo le leggi vigenti.
- l'aspetto fisico (assenza di disabilità di qualsiasi tipo).
- l'aspetto psicologico (stabilità mentale, senso di responsabilità).
- il background formativo, la formazione e l'esperienza.
- la conoscenza delle norme, dei regolamenti e delle misure di prevenzione degli infortuni.

Deve inoltre fornire una formazione che consenta una conoscenza approfondita dell'apparecchiatura e dei suoi componenti.

Alcune attività tipiche che l'operatore è tenuto a svolgere sono:

- l'utilizzo dell'apparecchiatura nel suo normale stato di funzionamento e il ripristino del funzionamento dopo lo spegnimento.
- l'adozione delle disposizioni necessarie per mantenere la qualità delle prestazioni dell'ASI.
- la pulizia dell'apparecchiatura.
- collaborazione con il personale responsabile delle attività di manutenzione ordinaria (Tecnici specializzati).

## 2. Requisiti normativi e di sicurezza

### 2.2 Dispositivi di protezione individuale



L'ASI presenta un rischio considerevole di scosse elettriche e un'elevata corrente di cortocircuito. Durante le operazioni di installazione, utilizzo e manutenzione, è necessario utilizzare i dispositivi indicati in questa sezione.



Le persone incaricate di manovrare questa apparecchiatura e/o di passare vicino ad essa non devono indossare indumenti con maniche svolazzanti, né lacci, cinture, braccialetti o altri elementi metallici che possano costituire un pericolo.

Il seguente elenco riassume i dispositivi di protezione individuale minimi da indossare sempre. Possono essere necessari ulteriori requisiti in base agli standard di sicurezza nazionali:



Scarpe antinfortunistiche e antiscintilla con suola in gomma e puntale rinforzato



Guanti di protezione per le operazioni di manipolazione



Guanti di gomma isolanti per operazioni di collegamento e lavori sotto tensione pericolosa



Indumenti protettivi per lavori elettrici



Protezione per il viso e la testa



1000 V Strumenti isolati



Il tecnico qualificato deve lavorare su tappeti con isolamento elettrico e non deve indossare alcun tipo di oggetto metallico come orologi, braccialetti, ecc.

### 2.3 Segnaletica di pericolo sul luogo di lavoro

La seguente segnaletica deve essere esposta in tutti i punti di accesso al locale in cui è installata l'apparechiatura:



Corrente elettrica.  
Questo segnale indica la presenza di parti sotto tensione.



Come comportarsi in caso di emergenza  
Non utilizzare acqua per spegnere gli incendi, ma solo estintori specifici per incendi di apparecchiature elettriche.



Vietato fumare.  
Questo cartello indica che non è consentito fumare.

### 2.4 Segnaletica sull'apparechiatura

I segnali di sicurezza sono esposti sull'ASI per comunicare messaggi di avvertimento sui potenziali pericoli. Attenersi scrupolosamente a tali istruzioni. È vietato rimuovere questi segnali e/o lavorare ignorando le avvertenze. Contattare il fabbricante se un cartello si deteriora e/o non è più leggibile, anche se solo parzialmente.



I rischi potenziali possono essere drasticamente ridotti indossando i dispositivi di protezione individuale elencati in questo capitolo, che sono indispensabili. Operare sempre con la dovuta cautela in prossimità delle aree pericolose contrassegnate dagli appositi avvisi di pericolo presenti sull'apparechiatura.

## 2.5 Batterie



L'ASI è alimentato da una propria fonte di energia DC (batterie). I terminali di uscita possono presentare una tensione pericolosa anche se l'ASI non è collegato alla rete di alimentazione CA. Scollegare tutti gli armadietti delle batterie esterne prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione e/o manutenzione.



Una batteria può comportare il rischio di scosse elettriche e ustioni a causa di un'elevata corrente di cortocircuito. Le batterie guaste possono raggiungere temperature che superano le soglie di ustione delle superfici toccabili. Quando si lavora sulle batterie, è necessario osservare le seguenti precauzioni:

- rimuovere orologi, anelli o altri oggetti metallici.
- utilizzare utensili con manici isolati.
- indossare guanti e stivali di gomma.
- non appoggiare utensili o parti metalliche sulle batterie.
- scollegare la fonte di ricarica prima di collegare o scollegare i terminali della batteria.
- determinare se la batteria è inavvertitamente collegata a terra. Se la messa a terra è involontaria, rimuovere la sorgente dalla terra.

Il contatto con qualsiasi parte di una batteria collegata a terra può provocare scosse elettriche. La probabilità di tali scosse può essere ridotta se la messa a terra viene rimossa durante l'installazione e la manutenzione (applicabile alle apparecchiature e alle batterie remote che non dispongono di un circuito di alimentazione con messa a terra).

- non lasciare mai i terminali dei cavi sotto tensione senza una protezione isolante.
  - quando si sostituiscono le batterie, sostituirle con batterie o pacchi batterie dello stesso tipo e numero.
- Se le batterie vengono sostituite con altre del tipo sbagliato, sussiste il rischio di esplosione.

Non smaltire le batterie nel fuoco. Le batterie potrebbero esplodere.

Non aprire o mutilare le batterie. L'elettrolito rilasciato è dannoso per la pelle e gli occhi. Può essere tossico. Le batterie installate all'interno dell'armadio devono essere smaltite correttamente. Per i requisiti di smaltimento, fare riferimento alle leggi locali e alle norme pertinenti.



L'ASI non deve essere acceso se dalle batterie fuoriesce del liquido.



Non aprire nessun interruttore di batteria mentre l'ASI alimenta i carichi in modalità batteria.

## 2.6 Installazione e manutenzione



Qualsiasi operazione di installazione o manutenzione deve essere eseguita solo dopo aver scollegato l'apparecchiatura da qualsiasi fonte di alimentazione. Verificare l'assenza di tensione.

Tutti i sezionatori a distanza devono essere bloccati con un lucchetto appropriato per assicurarsi che nessuno possa attivarli.



L'ASI presenta un'elevata corrente di dispersione. La messa a terra dell'ASI è obbligatoria. Verificare che la messa a terra sia stata eseguita in conformità alle norme IEC (International Electrotechnical Commission) o alle normative locali.



L'ASI funziona con sistemi TN e TT. Lo stato del neutro in uscita è lo stesso dello stato del neutro in ingresso.

Quando il carico in uscita necessita di uno stato di neutro diverso, è necessario posizionare a valle dell'ASI un trasformatore di isolamento opportunamente scalato che deve essere protetto in conformità alle norme vigenti.



Per ridurre il rischio di incendi o scosse elettriche, l'ASI deve funzionare in ambienti chiusi e puliti, con temperatura e umidità controllate. Deve essere tenuto lontano da acqua, liquidi infiammabili e sostanze corrosive. La temperatura ambiente non deve superare i +40°C (+104°F) e l'umidità relativa deve essere al massimo del 95% senza condensa.



Non mettere in funzione l'apparecchiatura con le protezioni fisse non installate (pannelli, ecc.). In caso di rottura, deformazione o malfunzionamento dell'apparecchiatura o di parti di essa, riparare o sostituire immediatamente.

## 2. Requisiti normativi e di sicurezza



L'apparecchiatura e il luogo di lavoro devono essere mantenuti perfettamente puliti. Non utilizzare oli o prodotti chimici per la pulizia perché potrebbero graffiare, corrodere o danneggiare alcune parti dell'apparecchiatura. Al termine delle operazioni di installazione/manutenzione, prima di collegare l'alimentazione, verificare attentamente che non siano stati lasciati attrezzi e/o materiali di alcun tipo accanto all'apparecchiatura. È vietato depositare materiali infiammabili vicino all'apparecchiatura.



Non collegare oggetti non legati al computer, come apparecchiature mediche, di supporto vitale e apparecchiature elettriche domestiche.



Assicurarsi che i cavi che collegano i carichi all'ASI non siano più lunghi di 10 metri. Utilizzare i cavi di uscita forniti dal produttore.



Non collocare l'ASI in prossimità di apparecchiature che generano forti campi elettromagnetici e/o di apparecchiature sensibili ai campi elettromagnetici.



Durante le operazioni di manutenzione, i cartelli "Lavori di manutenzione in corso" devono essere affissi nel reparto in modo da essere facilmente visibili da qualsiasi area di accesso.



Il tecnico specializzato non deve lasciare a disposizione dell'operatore il manuale di installazione e manutenzione e le chiavi per aprire l'armadio rack in cui è installato l'ASI.



Non collegare le stampanti laser all'uscita dell'ASI perché hanno una corrente di avvio elevata.



Non collegare all'ASI una ciabatta o un soppressore di sovratensione per evitare potenziali sovraccarichi.

### 2.7 Cybersecurity



La sicurezza fisica è essenziale per garantire la sicurezza dei beni forniti dall'ASI. L'ASI deve essere installato in un'area ad accesso limitato con controllo e sorveglianza degli accessi.



L'accesso all'area in cui è installato l'ASI deve essere consentito solo a un numero limitato di persone autorizzate.



L'ASI è progettato per essere collegato e condividere i dati tramite un'interfaccia di rete attraverso la scheda SNMP opzionale, che deve essere collegata a una rete sicura. È responsabilità esclusiva del cliente fornire e garantire costantemente una connessione sicura tra l'apparecchiatura e qualsiasi rete e stabilire e mantenere misure appropriate per proteggere l'ASI, la rete e l'intero sistema da qualsiasi tipo di violazione della sicurezza, accesso non autorizzato, interferenza, intrusione, perdita o furto di dati.



LEGRAND non è responsabile per danni o perdite legati a violazioni della sicurezza, accessi non autorizzati, interferenze, intrusioni, perdite o furti di dati. Il cliente è tenuto a effettuare controlli periodici per verificare che la funzionalità del sistema e le misure di sicurezza implementate non siano state compromesse.

### 3. Controllo e trasporto dell'attrezzatura

#### 3.1 Controllo visivo

Ispezionare attentamente l'imballaggio e l'apparecchiatura per verificare che non vi siano danni causati dal trasporto. In caso di danni evidenti o accertati, informare immediatamente:

- il trasportatore e la compagnia di navigazione.
- il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.

Verificare che l'apparecchiatura corrisponda a quanto indicato nella documentazione di consegna. Se l'ASI deve essere immagazzinato, seguire le istruzioni del capitolo 7.



I danni meccanici ai componenti elettrici costituiscono un pericolo per le persone e per i beni. In caso di dubbi sulla integrità dell'imballaggio o del prodotto in esso contenuto, contattare il produttore prima di procedere all'installazione e/o alla messa in funzione.

#### 3.2 Controllo dell'apparecchiatura

L'apparecchiatura e i relativi accessori in dotazione devono essere in perfette condizioni. Controllare:

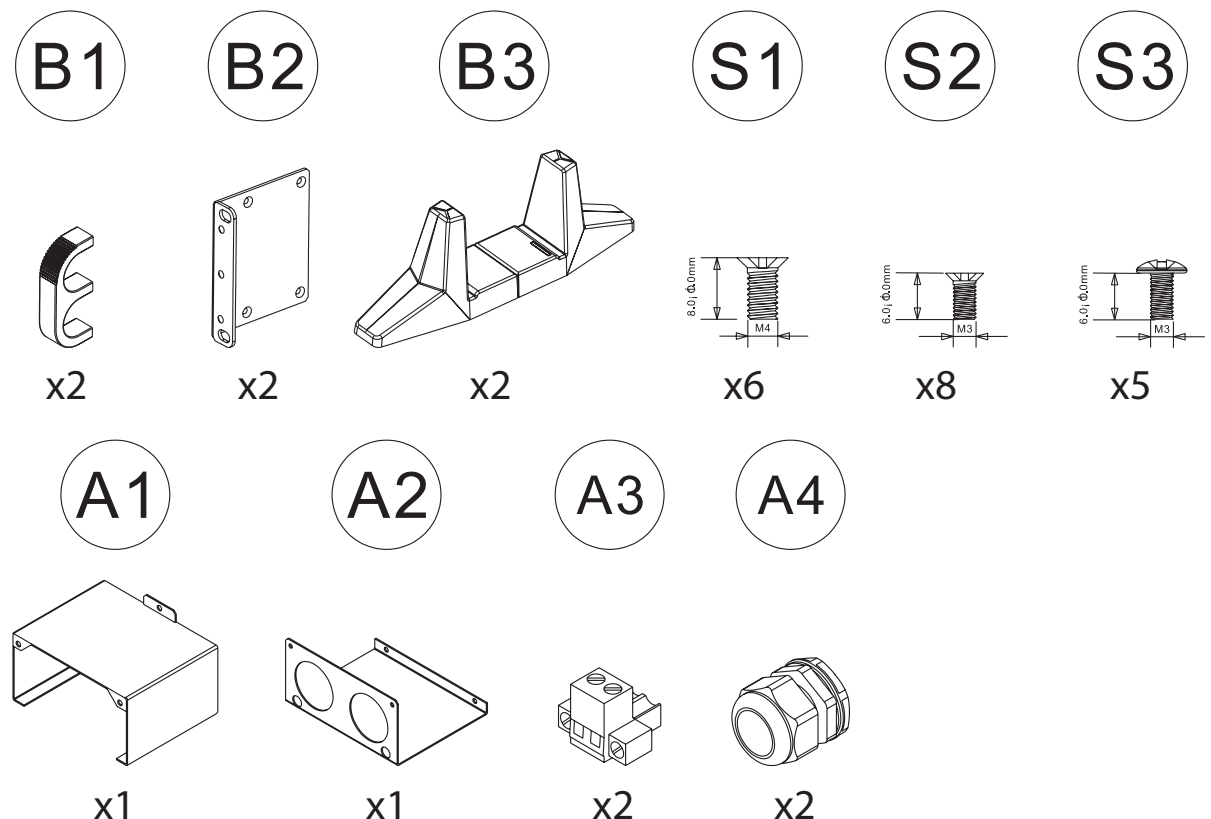
- i dati di spedizione (indirizzo del destinatario, numero di colli, numero d'ordine, ecc.) corrispondano a quelli contenuti nella documentazione di consegna.
- i dati tecnici di targa riportati sull'etichetta applicata all'ASI corrispondano al materiale descritto nella documentazione di consegna.
- la documentazione che accompagna l'apparecchiatura comprende il manuale di installazione.

In caso di discrepanze, informare immediatamente il servizio di assistenza tecnica LEGRAND prima di mettere in funzione l'apparecchiatura.

Il contenuto della fornitura è soggetto a un controllo accurato prima della spedizione. Tuttavia, è sempre consigliabile verificare che sia completo e in ordine al momento della ricezione del materiale.

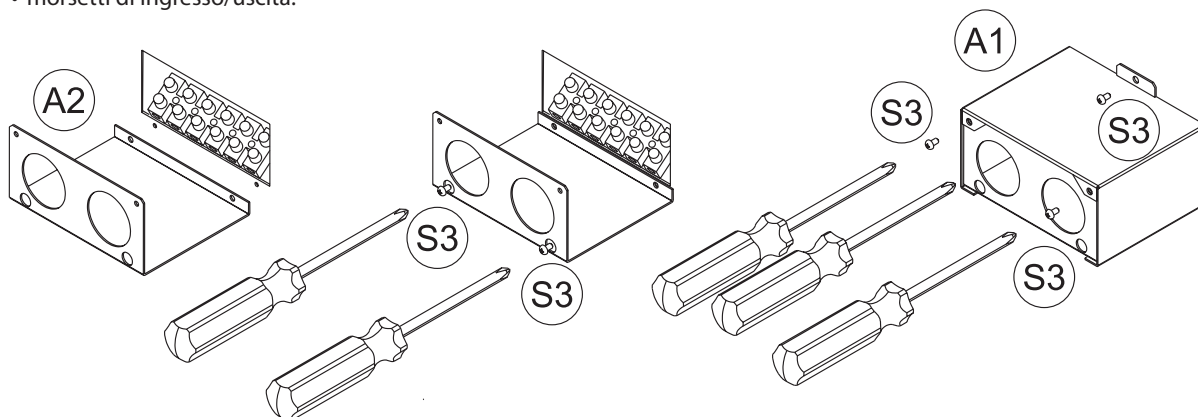
Il seguente elenco è generale:

- ASI.
- Manuale di installazione e manutenzione.
- Cavo USB.
- Kit accessori:



### 3. Controllo delle attrezzature e trasporto

- morsetti di ingresso/uscita:



 In caso di difetti e/o articoli mancanti, informare immediatamente il Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND prima di mettere in funzione l'apparecchiatura.

#### 3.3 Trasporto

 Evitare il ribaltamento durante il trasporto dell'ASI. I cabinet devono essere sempre movimentati in posizione verticale. Durante le operazioni di carico e scarico, rispettare sempre le indicazioni riportate sull'imballo.

 Evitare di piegare o deformare i componenti e di alterare le distanze di isolamento durante il trasporto e la movimentazione del prodotto.

 Non spedire l'apparecchiatura insieme a materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi. Non esporre l'imballaggio alla pioggia o ad altre condizioni climatiche avverse.

 L'apparecchiatura deve essere sempre maneggiata da personale addestrato e istruito. Rispettare le norme di sicurezza in vigore nel proprio paese relative all'uso di attrezzature di sollevamento e/o accessori.

#### 3.4 Vincoli di posizionamento

Mantenere una buona ventilazione intorno all'ASI. La distanza tra qualsiasi dispositivo adiacente o parete deve essere di almeno 200 mm. Una ventilazione insufficiente può ridurre la durata dei componenti interni e influire sulla durata dell'ASI. Assicurarsi che le prese d'aria dell'ASI non siano ostruite.

Poiché l'ASI è pesante, deve essere installato in un luogo in grado di sostenerne il peso.

## 4. Installazione



**Tutte le operazioni di installazione dell'ASI devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico qualificato e autorizzato da LEGRAND (paragrafo 2.2.1).**



Verificare che l'impianto elettrico sia dotato delle necessarie protezioni differenziali e magnetotermiche a monte dell'ASI.



Verificare che la tensione e la frequenza di ingresso della rete corrispondano ai valori indicati nei dati tecnici sulla targhetta dell'ASI.



La qualità dell'energia della rete elettrica deve essere conforme ai livelli di compatibilità delle armoniche di tensione individuali definiti dalla norma IEC 61000-2-2. In caso di condizioni più severe, durante la messa in funzione dell'ASI è necessaria una verifica della qualità dell'energia da parte del servizio di assistenza tecnica LEGRAND per controllare la compatibilità.



L'ASI è dotato di un sistema di riavvio automatico. In caso di ritorno della rete di ingresso dopo il termine del funzionamento a batteria, l'ASI riprende il normale funzionamento alimentando i carichi di uscita.

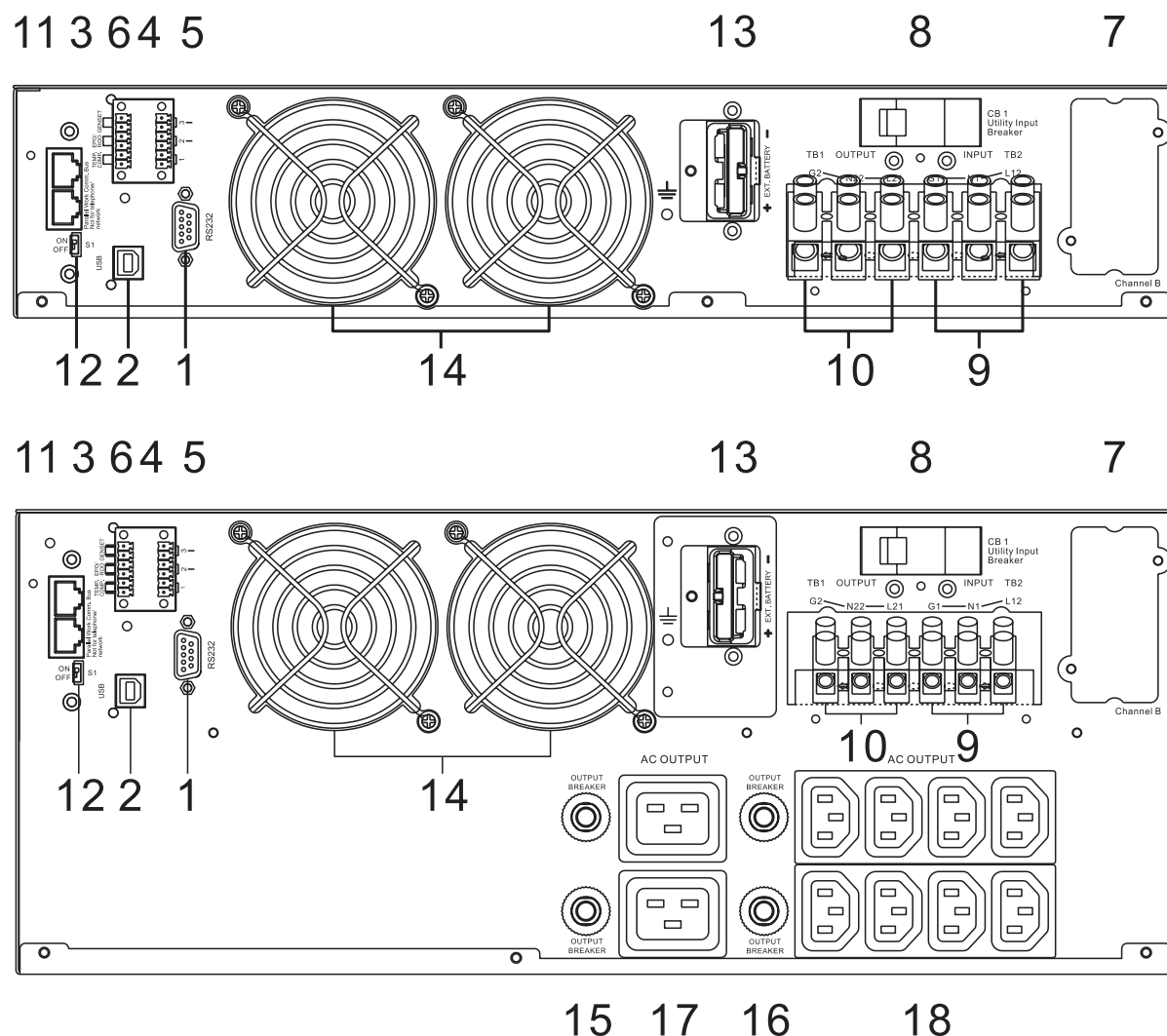


L'ASI è dotato di un sistema di protezione automatica contro il backfeed.

## 4. Installazione

### 4.1 Visualizzazioni

#### 4.1.1 Pannello posteriore

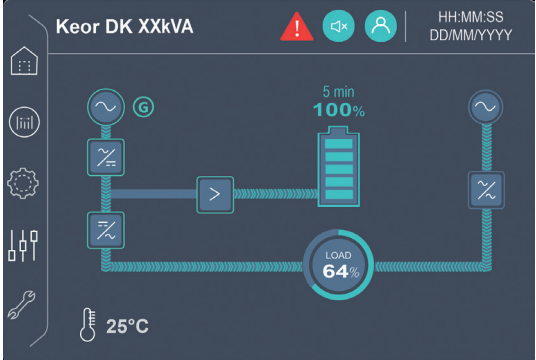


1. Porta RS-232
2. Porta USB
3. Spegnimento di emergenza (EPO) / ON/OFF remoto (ROO)
4. Temp. Comp.
5. 3 porte di uscita a contatto secco
6. Gruppo elettrogeno
7. Slot per le opzioni del cliente (CHB)
8. Interruttore di ingresso di utilità/bypass
9. Morsettiera di ingresso
10. Morsettiera di uscita
11. Porta di connessione CAN Bus per sistema parallelo (non per rete di telecomunicazione) (opzionale)
12. Resistenza terminale per funzione parallela (opzionale)
13. Connettore della batteria esterna
14. Ventilatore
15. Interruttore di uscita CA per prese di uscita IEC60320 C19 da 16A
16. Interruttore di uscita in c.a. per prese di uscita IEC60320 C13 10A
17. Prese d'uscita IEC60320 C19 16A
18. Prese di uscita IEC60320 C13 10A

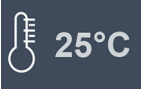
## 4.1.2 Pannello operativo

| Pulsante del pannello a sfioramento |                       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| N°                                  | Simbolo               | Comportamento                         | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1                                   | Schermo a sfioramento | Toccare                               | Visualizza lo stato di funzionamento, le impostazioni del sistema e le informazioni in tempo reale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2                                   |                       | Pressione prolungata                  | <b>Procedura di avvio:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chiudere gli interruttori delle batterie e della rete elettrica esterna. È anche possibile accendere l'ASI in modalità batteria (avvio a freddo) se la rete elettrica non è disponibile.</li> <li>2. Al termine della procedura di inizializzazione, l'ASI entra in modalità standby e la ventola inizia a girare.</li> <li>3. Premere il tasto e tenerlo premuto finché non si sente un doppio bip. Quindi, rilasciare il tasto. L'ASI inizia la procedura di avvio e il cicalino emette un segnale acustico intermittente. L'ASI è dotato di un sistema di riavvio automatico. In caso di ritorno della rete di ingresso dopo il termine del funzionamento a batteria, l'ASI riprende il normale funzionamento alimentando i carichi di uscita.</li> </ol>          |
|                                     |                       | Doppia pressione prolungata (3s + 3s) | <b>Avvio a freddo (Modalità a energia accumulata):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi che la batteria interna sia disponibile o che una batteria esterna sia collegata all'ASI. Assicurarsi che le batterie dell'ASI siano precaricate per almeno quattro ore collegando semplicemente il cavo di alimentazione CA alla presa di corrente.</li> <li>2. Tenere premuto il tasto per 3 secondi fino a quando si sente un doppio bip. Quindi, rilasciare il tasto.</li> <li>3. Tenere premuto il tasto per 3 secondi fino a quando non si sente un doppio bip per confermare la procedura di avvio a freddo. Se la conferma del secondo tasto non viene completata entro 15 secondi, l'ASI si spegne.</li> <li>4. Circa 5 secondi dopo l'avviamento a freddo, si avverte un allarme acustico intermittente.</li> </ol> |
| 3                                   | Stato dei LED         | Luce spenta                           | L'ASI è in modalità standby (uscita disattivata).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                     |                       | VERDE (fisso)                         | L'ASI sta funzionando con rete elettrica (modalità normale).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                     |                       | GIALLO (fisso)                        | L'ASI sta funzionando in modalità batteria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                     |                       | GIALLO (lampeggio ogni 0,2 secondi)   | L'ASI è in modalità batteria ed è attivo l'allarme di batteria scarica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                     |                       | GIALLO (lampeggio ogni 0,085 secondi) | L'ASI sta funzionando tramite bypass.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                     |                       | ROSSO (fisso)                         | Batteria scollegata, oppure sovraccarico in uscita, oppure allarme attivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 4. Installazione

| Display a pannello tattile                                                                                       |                                                                     |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Segno                                                                                                            | Descrizione                                                         |                                                                                    |
|                                 | <b>Home Page</b><br>Diagramma di flusso dell'ASI                    |  |
|                                 | <b>Pagina di Misure</b><br>Parametro di misurazione ASI             |                                                                                    |
|                                 | <b>Pagina di Impostazioni</b><br>Parametro di impostazione dell'ASI |                                                                                    |
|                                 | <b>Pagina di Controllo</b><br>Funzione di comando ASI               |                                                                                    |
|                                 | <b>Pagina di Vaire</b><br>Visualizzazione dei dati ASI              |                                                                                    |
| <br>(In alto a sinistra)       | Stato dell'alimentazione                                            |                                                                                    |
|                               | Funzione del gruppo elettrogeno                                     |                                                                                    |
|                               | Stato di funzionamento del raddrizzatore/booster                    |                                                                                    |
|                               | Stato di carica della batteria                                      |                                                                                    |
|                               | Stato di scarica della batteria                                     |                                                                                    |
|                               | Stato di funzionamento dell'interruttore dell'inverter              |                                                                                    |
| <br>(In alto a destra destro) | Stato di alimentazione del bypass                                   |                                                                                    |

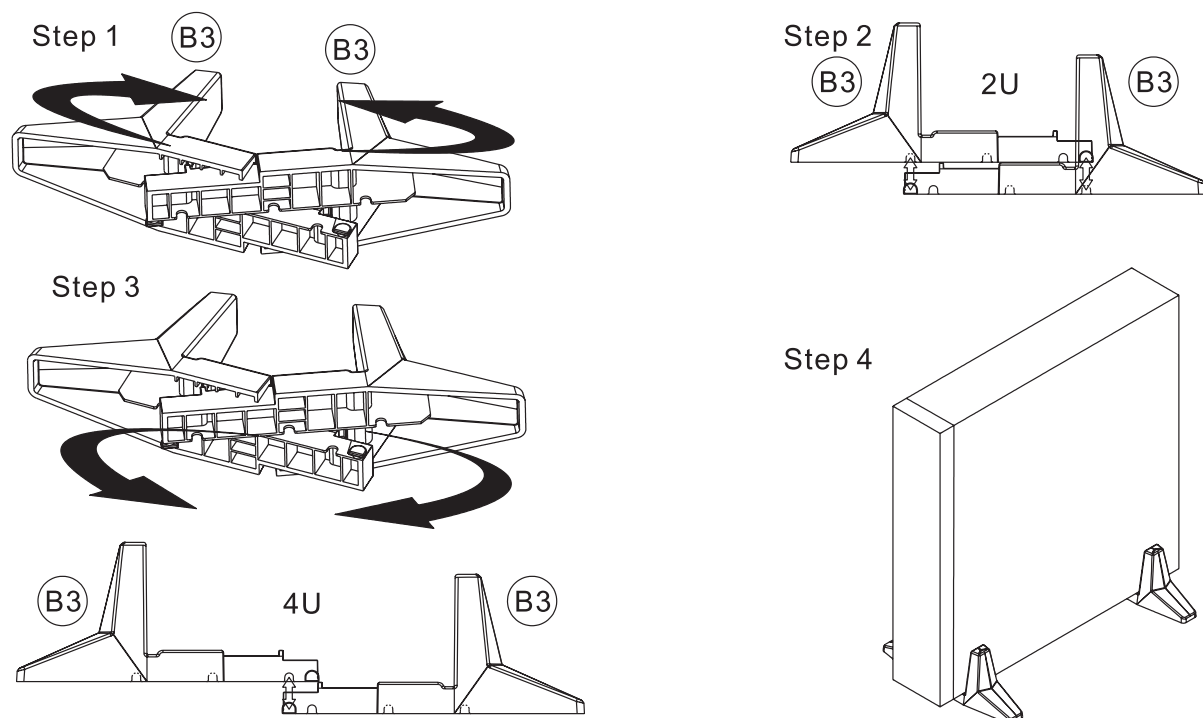
## 4. Installazione

| Display a pannello tattile                                                          |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Segno                                                                               | Descrizione                                                         |
|    | Stato di funzionamento dell'interruttore di bypass                  |
|    | Avviso di guasto o anomalia dell'ASI                                |
|    | Attiva/disattiva il cicalino                                        |
|    | Collegamento rapido per l'accesso all'account (solo nella homepage) |
| HH:MM:SS<br>DD/MM/YYYY                                                              | Data e ora (HH:MM:SS YYYY.MM.DD)                                    |
| Keor DK XXkVA                                                                       | Nome del modello di ASI                                             |
|  | Temperatura ambiente                                                |
|  | Livello di capacità della batteria e autonomia residua              |
|  | Livello di carico                                                   |

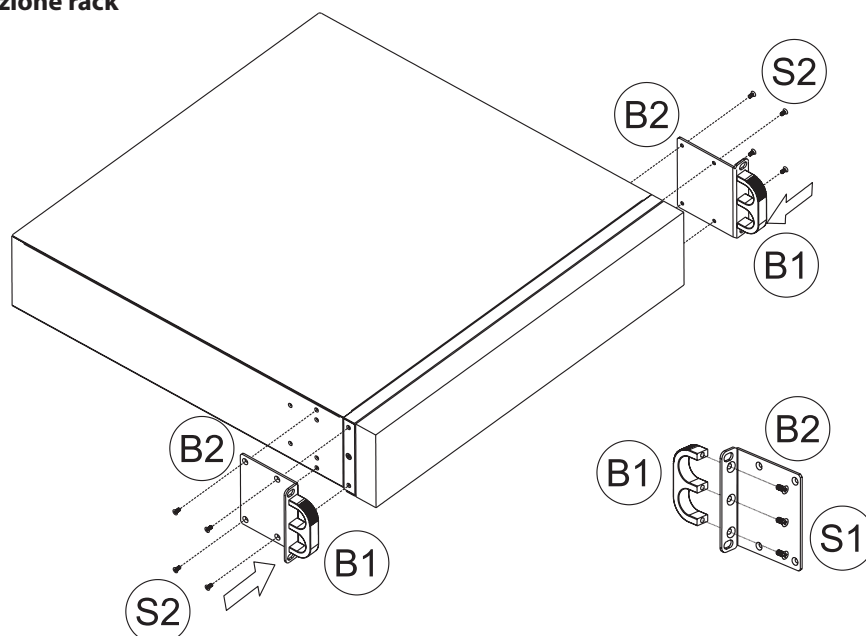
## 4. Installazione

### 4.2 Installazione meccanica

#### 4.2.1 Installazione tower



#### 4.2.2 Installazione rack



 L'ASI deve essere installato sempre in cima ad altre apparecchiature, come gli armadietti delle batterie.

 Non trasportare l'ASI o l'armadio batteria utilizzando le maniglie.

 Il cabinet della batteria è pesante, quindi deve essere installato dal basso verso l'alto dell'armadio rack e posizionato sotto l'ASI.

### 4.3 Collegamento elettrico

L'allacciamento elettrico fa parte dei lavori non eseguiti da LEGRAND ed è di esclusiva responsabilità del tecnico specializzato. Pertanto, le seguenti raccomandazioni sono solo indicative e si raccomanda di eseguire l'installazione elettrica in conformità alle norme locali e nazionali.



I cavi devono essere scelti tenendo conto degli aspetti tecnici, finanziari e di sicurezza. La scelta e il dimensionamento dei cavi dal punto di vista tecnico dipendono dalla tensione, dalla corrente, dalla temperatura ambiente, dalla caduta di tensione e dalla posa dei cavi.

I cavi utilizzati per l'installazione devono avere una temperatura massima di esercizio di almeno 75°C. Per ulteriori spiegazioni sulla selezione e il dimensionamento dei cavi, fare riferimento alle norme IEC pertinenti, come la IEC 60364. L'ingresso di rete e l'ingresso di bypass devono utilizzare lo stesso filo neutro. Consultare i capitoli 9 e 10 per tutti i dati tecnici.

#### 4.3.1 Protezione da sovraccarichi e cortocircuiti

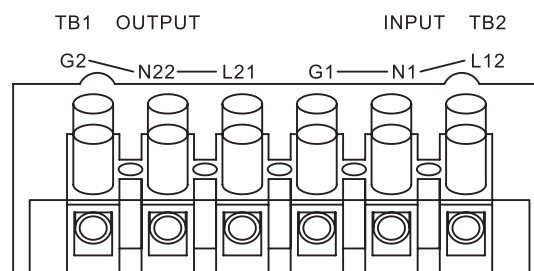
Le correnti di cortocircuito (correnti molto elevate di breve durata) e le correnti di sovraccarico (correnti relativamente elevate di lunga durata) sono tra le principali cause di danneggiamento dei cavi. I sistemi di protezione normalmente utilizzati per proteggere i cavi sono gli interruttori magnetotermici o i fusibili. Gli interruttori di protezione devono essere scelti in base alla corrente massima di cortocircuito (max  $I_{sc}$ ), necessaria per determinare il potere di interruzione degli interruttori automatici, e alla corrente minima (min  $I_{sc}$ ), necessaria per determinare la lunghezza massima della linea protetta. La protezione contro il cortocircuito deve operare sulla linea prima che gli effetti termici ed elettrotermici della sovracorrente possano danneggiare il cavo e le relative connessioni.



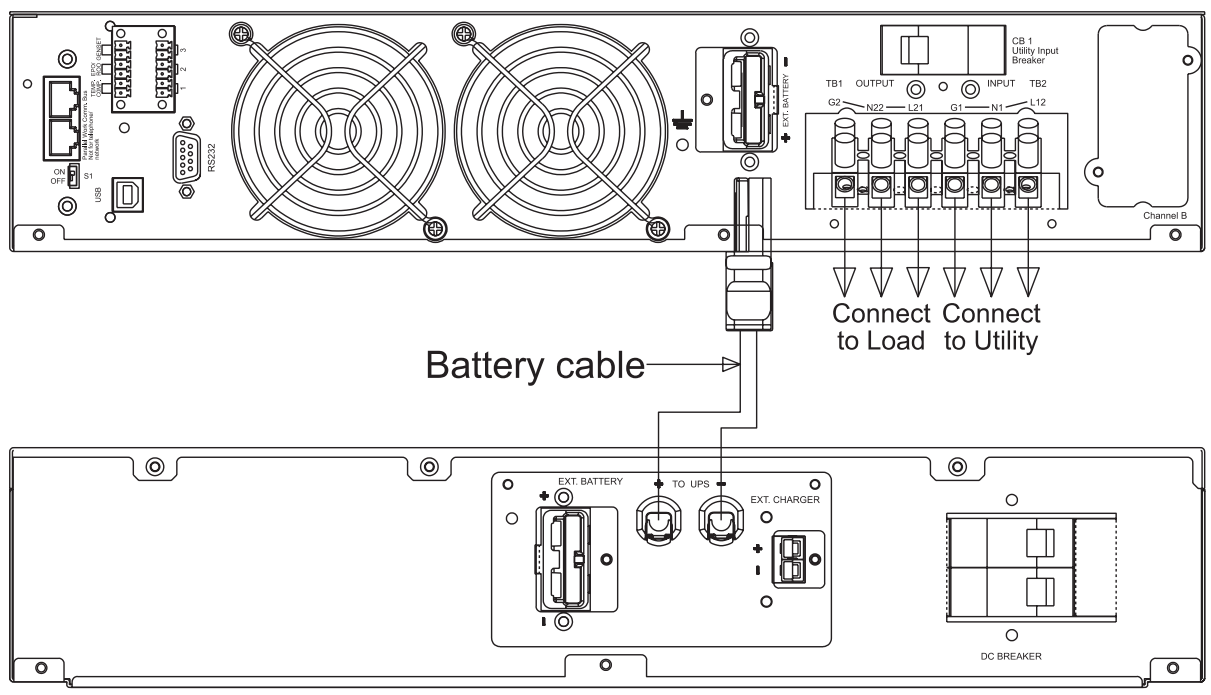
Questo prodotto può causare una corrente continua nel conduttore PE. Se per la protezione contro le scosse elettriche si utilizza un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD), sul lato di alimentazione del gruppo di continuità è consentito solo un RCD di tipo A.

#### 4.3.2 Funzionamento del cablaggio

L12-N1: Terminali di ingresso  
G1: morsetto di terra dell'ingresso  
L21- N22: terminali di uscita  
G2: Terminale di terra in uscita

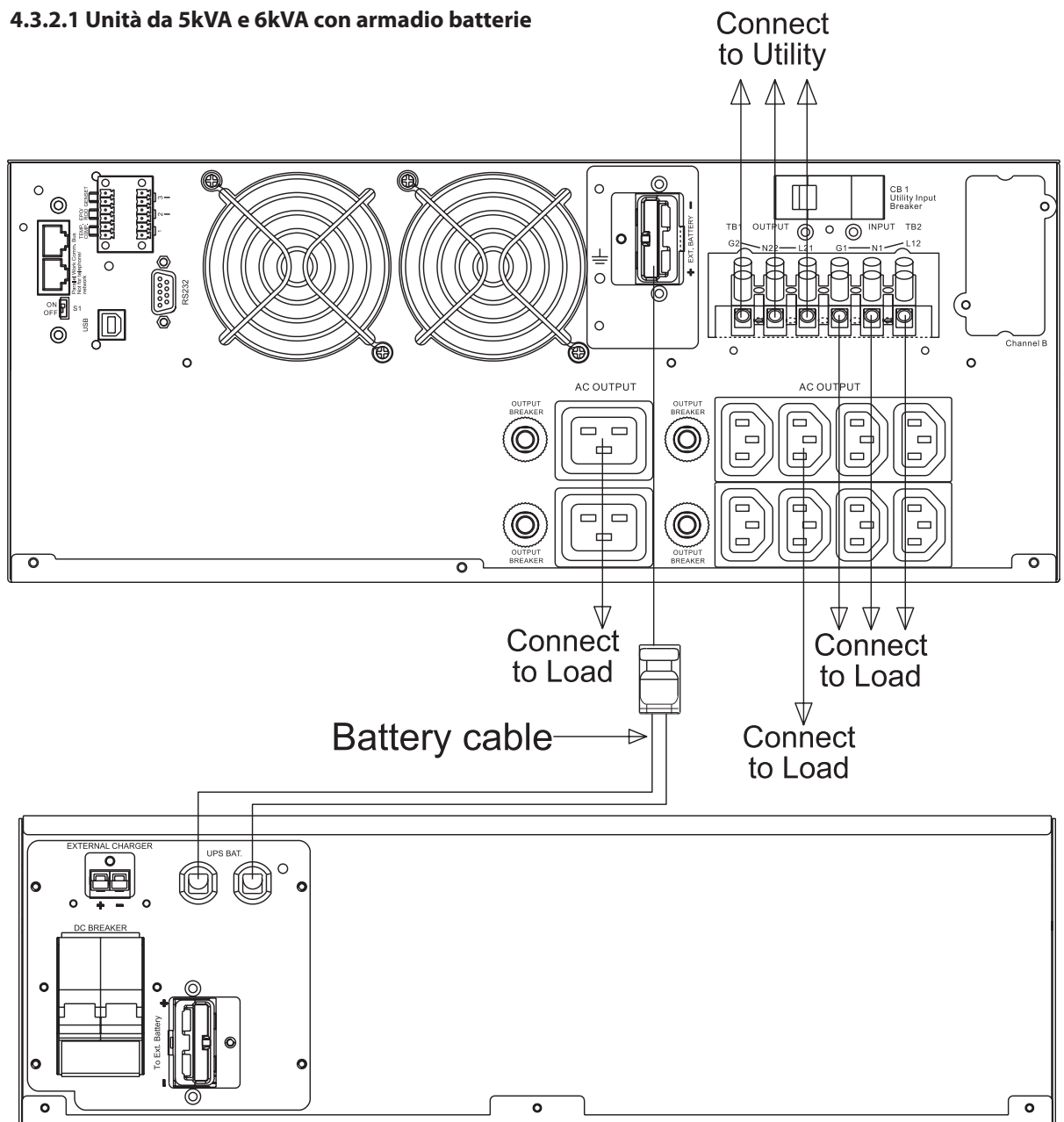


##### 4.3.2.1 Unità da 5kVA e 6kVA con armadio batterie

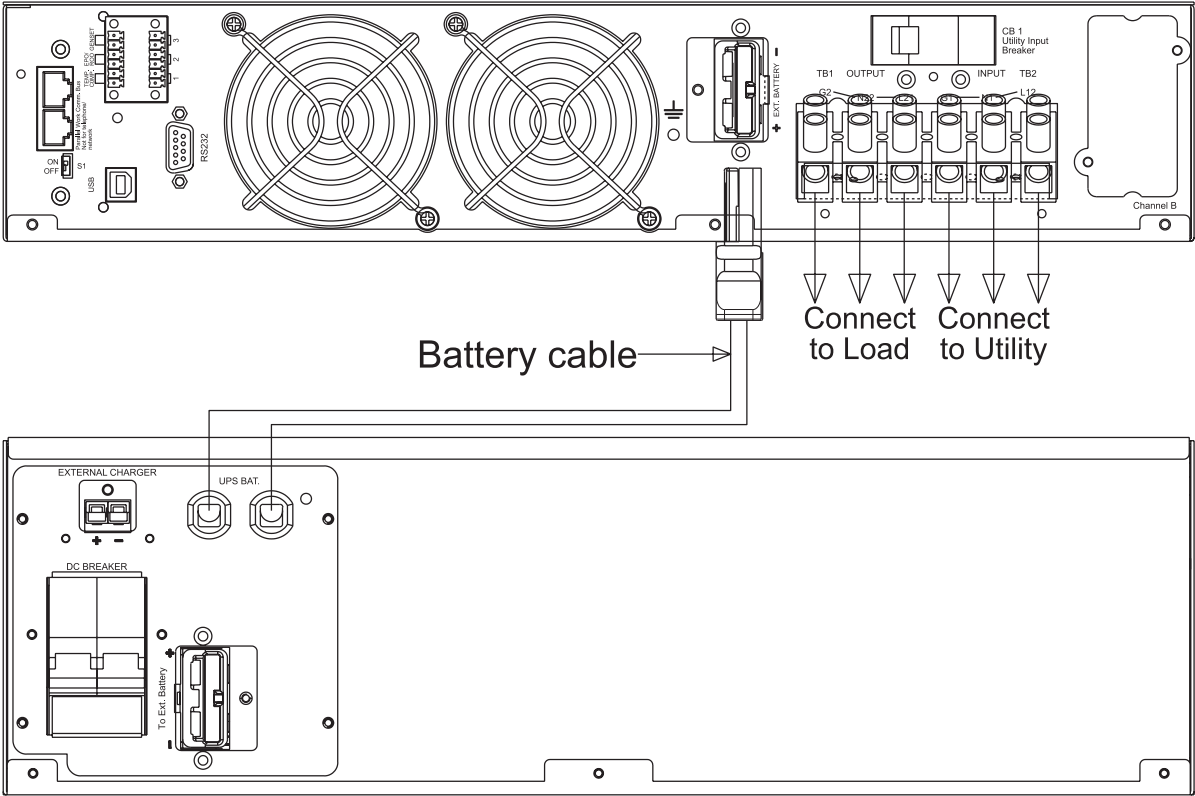


## 4. Installazione

### 4.3.2.1 Unità da 5kVA e 6kVA con armadio batterie



4.3.2.2 Unità da 10kVA con armadio batterie



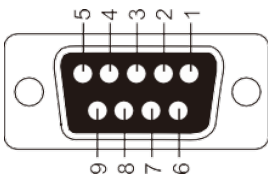
4. Installazione

4.4 Comunicazione

L'ASI è dotato di una porta di comunicazione RS-232 per il monitoraggio remoto dello stato dell'ASI tramite PC. È possibile utilizzare schede di interfacciamento opzionali per R2E (RS-232), RSE (RS-485), USE (seconda USB) e SNMP. Tuttavia, le schede R2E, RSE e USE non devono essere utilizzate contemporaneamente. Quando le schede di interfaccia opzionali sono utilizzate insieme alla porta USB integrata, i segnali EPO avranno la massima priorità, quindi la scheda SNMP/WEB, poi il comando di spegnimento delle schede DCE, R2E, RSE e USE e infine la porta USB integrata avrà la priorità più bassa.

4.4.1 RS232

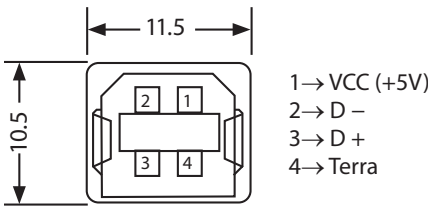
|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Velocità di trasmissione | 9600 bps |
| Lunghezza dati           | 8 bit    |
| Bit di stop              | 1        |
| Parità                   | Nessuna  |



Pin 2: RS-232 Tx  
Pin 3: RS-232 Rx  
Pin 5: Terra

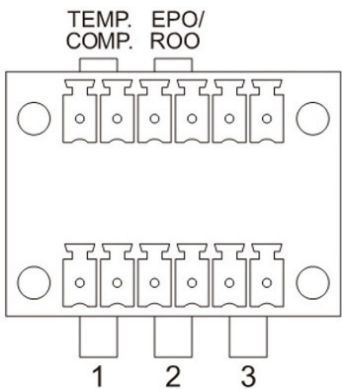
4.4.2 USB

Il protocollo di comunicazione USB è conforme alla versione 1.0, 1,5 Mbps e alla versione 1.0 di USB HID.



4.4.3 EPO e contatti puliti di ingresso

Le funzioni possono essere impostate tramite lo strumento di impostazione SW.



| Elemento    | Funzione                                    | Descrizione                                                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | Contatto pulito 1 N.O. (predefinito) / N.C. | Attivo quando si verifica un evento di guasto dell'ASI                                                          |
| 2           | Contatto pulito 2 N.O. (predefinito) / N.C. | Attivo quando si verifica un evento di batteria scarica                                                         |
| 3           | Contatto pulito 3 N.O. (predefinito) / N.C. | Attivo quando si verifica l'evento ASI a batteria                                                               |
| COMP. TEMP. | Compensazione della temperature             | Rilevamento automatico della temperatura esterna del banco batterie per regolare la tensione del caricabatterie |
| EPO/ ROO    | EPO NO (predefinito)                        | Spegnimento ASI                                                                                                 |
|             | EPO N.C.                                    |                                                                                                                 |
|             | ROO N.O.                                    | Avvio dell'ASI                                                                                                  |
|             | ROO N.C.                                    |                                                                                                                 |
| GENSET      | GENSET N.O. (predefinito)                   | Impostare il caricabatterie sulla corrente di carica minima (impostazione predefinita)                          |
|             | GENSET N.C.                                 |                                                                                                                 |

## 5. Configurazione e avvio



**Tutte le configurazioni e le operazioni di avviamento devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico qualificato (paragrafo 2.2.1).**

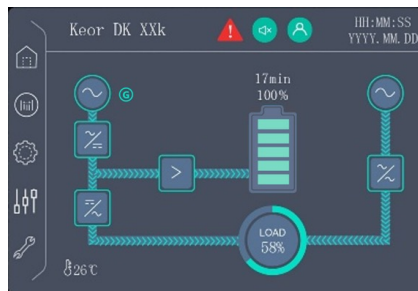
### 5.1 Controlli prima della messa in servizio

Prima di alimentare l'apparecchiatura, eseguire i seguenti controlli:

1. Verificare che i sezionatori di rete, uscita e batteria siano aperti (posizione OFF).
2. Controllare che tutti i cablaggi siano stati eseguiti e che tutti i collegamenti siano stati serrati correttamente.
3. Verificare che l'installazione e il cablaggio siano idonei per trasformazioni, ampliamenti e manutenzioni future.
4. Verificare che i parametri (tensione e frequenza) della rete di alimentazione siano compatibili con quelli indicati sulla targhetta dell'ASI. Controllare che i parametri (tensione e frequenza) dell'ingresso di rete siano compatibili con quelli indicati sulla targhetta dell'ASI.
5. Verificare se la tensione tra il filo neutro e il filo di messa a terra è inferiore a 5Vac.
6. Verificare che non vi sia un cortocircuito nell'uscita dell'ASI e che la capacità di carico non superi la capacità nominale dell'ASI.
7. Verificare che le porte EPO siano configurate e collegate correttamente.

### 5.2 Procedura di avvio

1. Attivare gli interruttori esterni di rete, bypass e batteria.
2. Il display visualizzerà la pagina di inizializzazione con il logo Legrand e successivamente mostrerà la homepage.

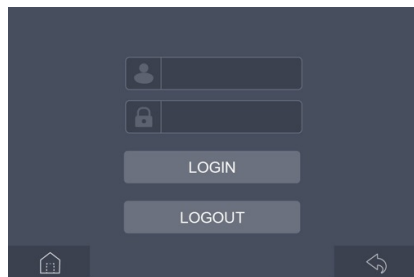


3. Toccare l'icona di Login in alto .



L'icona di accesso è visualizzata e attivabile solo nella homepage; rimane inattiva in tutte le altre pagine.

4. Inserire INSTAL come account, quindi inserire la password.



La password predefinita per INSTAL è 222222.

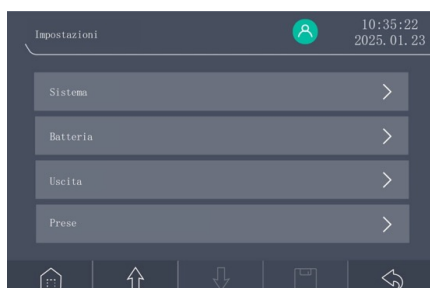
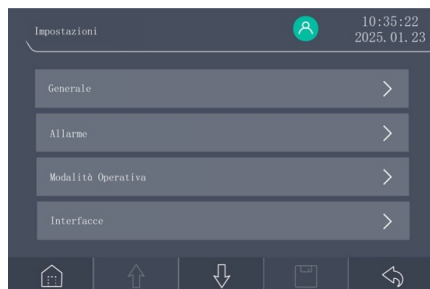


Il tecnico qualificato deve modificare la password predefinita per l'INSTAL.

## 5. Configurazione e avvio

5. Sulla schermata principale, tocca l'icona Impostazioni 

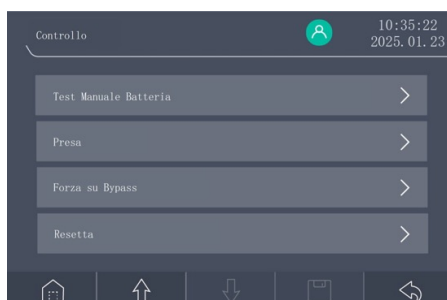
6. Configurare ogni pagina delle funzioni della pagina Impostazioni come mostrato nelle tabelle seguenti, in base ai parametri desiderati e al tipo di installazione:



| Sottomenu livello 1 | Sottomenu livello 2       | Descrizione (*Predefinito)                                                                                                                    |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generale            | Lingua                    | [English*][Italiano][Français]                                                                                                                |
|                     | Direzione Display         | [Auto*][Orizzontale][Verticale]                                                                                                               |
|                     | Luminosità Display        | 3 - 100 %, Valore predefinito: 50. Modificare la luminosità dello schermo.                                                                    |
|                     | Impost. Modalità Utente   | Usato per cambiare la password di Livello 1; Valore predefinito: 111111                                                                       |
|                     | Impost. Modalità Oper.    | Usato per cambiare la password di Livello 2; Valore predefinito: 222222                                                                       |
|                     | Impost. Modalità Serv.    | Le password di Livello 3 sono generate in base al numero di serie e non sono modificabili.                                                    |
|                     | Impostazioni dell'ora     | Usato per cambiare la data e l'ora                                                                                                            |
| Allarme             | Allarme Sonoro            | [No][Si*]                                                                                                                                     |
|                     | Periodo Allarme Manut.    | 0 - 120 M, Valore predefinito: 18. Consente di modificare il periodo di manutenzione dell'ASI. Inserire 0 per disabilitare                    |
|                     | Controllo della batteria  | 0 - 120 M, Impostazione predefinita: 30. Consente di modificare il periodo di verifica della batteria. Inserire 0 per disabilitare            |
| Modalità Operativa  | Modalità ECO              | [No*][Si]                                                                                                                                     |
|                     | Bypass in standby         | [No*][Si]                                                                                                                                     |
|                     | Modo Convertitore Freq.   | [Disabilitare*][50 Hz][60 Hz]                                                                                                                 |
| Interfacce          | Configurazione EPO/ROO    | Modalità EPO N.O.*[ Modalità EPO N.C.]<br>[ Modalità ROO N.O.][Modalità ROO N.C.]                                                             |
|                     | Configurazione Genset     | [N.O.*][N.C.]                                                                                                                                 |
|                     | Relè a Contatti Secchi #1 | EPO Abilitato][Surriscald.][OVP Bus DC][Inv Sovraccar.]                                                                                       |
|                     | Relè a Contatti Secchi #2 | [UVP Bus DC][Caric. Guasto][Inv Sovracorr]<br>[Vent. Anormale][Bypass Sovrac.][Batt. Debole]                                                  |
|                     | Relè a Contatti Secchi #3 | [Caric. Sovrat.][Batt. Basso*#1][Bypass Anorm.]<br>[Su Batteria*#3][Batt. Anormale][Inverter On][Bypass On]<br>[Allarme ASI*#2]+[N.O.][N.C.*] |

| Sottomenu livello 1 | Sottomenu livello 2        | Descrizione (*Predefinito)                                                                                       |
|---------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistema             | Riavvio Automatico         | [No][Si*]                                                                                                        |
|                     | Ritardo Riavvio Automatico | 0 - 100 %, Valore predefinito: 0.<br>Consente di modificare il livello della batteria per il riavvio automatico. |
|                     | Avvio ASI su Bypass        | [No*][Si]                                                                                                        |
| Batteria            | Cap. Totale Batteria       | 0 - 200 Ah, Valore predefinito: 0.<br>Modifica capacità totale della batteria.                                   |
|                     | Segnale Batteria Bassa     | 0 - 255 Min, Valore predefinito: 3. Modifica tempo di preavviso batteria scarica. Inserire 0 per disabilitare    |
|                     | Anno Inst. Batteria        | 2025 - 2099, Valore predefinito: 2025.<br>Modifica l'anno di installazione della batteria                        |
|                     | Data Inst. Batteria        | Valore predefinito: 01.01.<br>Modifica la data di installazione della batteria                                   |
|                     | Tens. Interruz. Batt.      | [Auto]                                                                                                           |
|                     | Avvio Test Batteria        | [No*][Si], Esegui test batteria all'avvio                                                                        |
|                     | Tens. Carica Sing Batt     | 13.2 - 14.0V, Valore predefinito: 13.6.<br>Regola la tensione di carica della singola batteria                   |
|                     | Reg. Tens. Carica Batt     | L'intervallo varia a seconda del modello, Valore predefinito: 0. Regola la tensione del caricabatterie           |
|                     | Corr. Carica Batteria      | [1A*][2A][4A]                                                                                                    |
|                     | Tipo di Batteria           | [Piombo-acido*][Litio]                                                                                           |
| Uscita              | Tensione Nominale          | [220V][230V*][240V][200V][208V]                                                                                  |
|                     | Regolazione Tensione       | -6 - 6V, Valore predefinito: 0.<br>Regola la tensione di uscita                                                  |
|                     | Bypass Abilitato           | [No][Si*]                                                                                                        |
|                     | Limite Tensione Bypass     | [+/-10%][+/-15%*], Intervallo di tensione del bypass                                                             |
|                     | Frequenza Bypass           | [+/-1Hz][+/-3Hz*], Intervallo di frequenza del bypass                                                            |
|                     | Abilita Funz. Speciali     | N/A                                                                                                              |
| Prese               | N/A                        | Questa funzione non è supportata in questo modello.                                                              |

7. Torna alla schermata principale toccando l'icona .
8. Sulla schermata principale, tocca l'icona Controllo .
9. Configurare ogni pagina delle funzioni della pagina Controllo come mostrato nelle tabelle seguenti, in base ai parametri desiderati:



## 5. Configurazione e avvio

| Sottomenu livello 1   | Sottomenu livello 2   | Descrizione (*Predefinito)                                       |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| Test Manuale Batteria | Test Manuale Batteria | [No / Stop*][Si]<br>Eseguire il test rapido della batteria       |
|                       | Test profondo         | [No / Stop*][Si]<br>Eseguire il test approfondito della batteria |
| Presa                 | Presa #1              | N/A                                                              |
|                       | Presa #2              | N/A                                                              |
| Forza su Bypass       | Forza su Bypass       | [No*][Si]<br>Commutare l'ASI su Bypass                           |
| Resetta               | Replace Batteries     | [No*][Si]<br>Resettare e verificare le batterie                  |
|                       | Make Maintenance      | [No*][Si]<br>Resettare la manutenzione                           |
|                       | Registro degli Eventi | [No*][Si]<br>Resettare il registro eventi                        |
|                       | Statistiche           | [No*][Si]<br>Resettare le statistiche                            |

10. Torna alla schermata principale toccando l'icona .

11. Circa 30 secondi dopo, se l'ASI funziona stabilmente, accendere i carichi.

 Avviare il carico secondo la sequenza "dispositivo ad alta potenza → dispositivo a piccola potenza" per evitare l'intervento della protezione da sovraccarico durante l'avviamento di dispositivi ad alta potenza.

 L'ASI è dotato di un sistema di riavvio automatico. In caso di ritorno della tensione di rete dopo l'esaurimento della batteria, l'ASI si riattiva e riprende il normale funzionamento alimentando i carichi in uscita.

### 5.3 Impostazioni delle funzioni e operazioni

1. Dopo il completo riavvio dell'ASI (modalità standby), premere  sullo schermo del pannello touch.
2. Premere  o  per scorrere le pagine.
3. Premere  per modificare il valore dell'impostazione.
4. Premere  per salvare il valore dell'impostazione.
5. Premere  per tornare alla pagina precedente.

## 6. Manutenzione



Le operazioni di **INSTALLAZIONE** e **MANUTENZIONE ORDINARIA** devono essere eseguite esclusivamente da **TECNICI QUALIFICATI** (paragrafo 2.2.1).

Le operazioni di **MANUTENZIONE STRAORDINARIA** devono essere eseguite esclusivamente dal **SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA LEGRAND**.

LEGRAND declina ogni responsabilità per eventuali lesioni o danni causati da attività svolte in modo diverso da quanto indicato nel presente manuale.



Tenere un registro in cui annotare la data, l'ora, il tipo e qualsiasi altra informazione utile relativa a qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria.

### 6.1 Manutenzione preventiva

L'ASI non contiene parti per la manutenzione preventiva da parte dell'operatore. L'operatore deve eseguire regolarmente:

- una pulizia esterna generale.
- un controllo per verificare che non vi siano indicazioni di allarme sul display.
- un controllo per verificare il corretto funzionamento dei ventilatori.

### 6.2 Controlli periodici

Il corretto funzionamento dell'ASI deve essere garantito da ispezioni di manutenzione periodiche. Questi sono essenziali per salvaguardare l'affidabilità dell'apparecchiatura.

Queste ispezioni devono essere effettuate anche per determinare se i componenti, i cablaggi e i collegamenti presentano segni di surriscaldamento.

Durante un'ispezione di manutenzione, il tecnico specializzato deve eseguire i seguenti controlli:

- nessuna presenza di allarme.
- elenco degli eventi memorizzati.
- corretto funzionamento del bypass statico e di manutenzione.
- integrità dell'impianto elettrico.
- flusso di aria fredda.
- stato della batteria.
- caratteristiche del carico applicato.
- condizioni del luogo di installazione.

In caso di problemi, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.



Le verifiche periodiche prevedono interventi all'interno dell'ASI in presenza di tensioni pericolose. Solo il personale di manutenzione addestrato da LEGRAND è autorizzato a intervenire.

### 6.3 Manutenzione ordinaria e straordinaria

Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND in caso di guasti che richiedono l'accesso alle parti interne dell'ASI.

## 6. Manutenzione

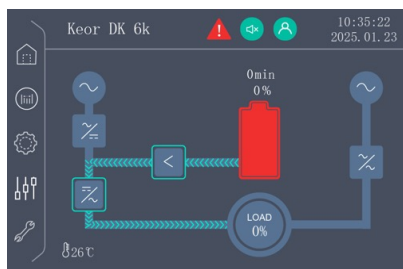
### 6.4 Risoluzione dei problemi

Se l'ASI si trova in una condizione anomala, l'icona di allarme comune  si illumina e viene emesso un allarme sonoro.

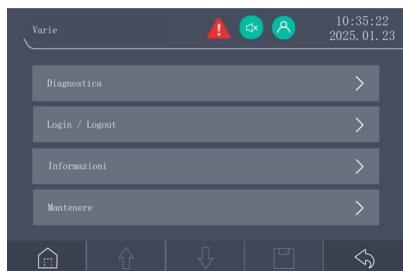
Esistono due modi per visualizzare i codici di errore attivi sul display:

#### Metodo 1: Tramite il menu Log

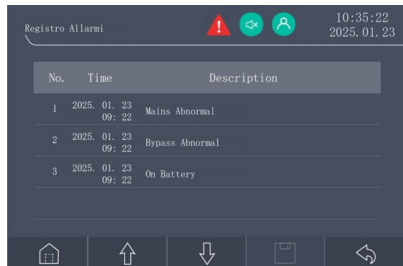
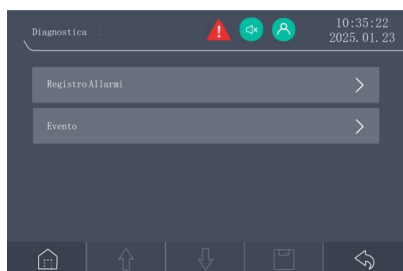
1. Nella home page, toccare l'icona Varie  .



2. Nel menu Varie, toccare l'opzione Diagnostica.



3. Nel menu Diagnostic, toccare l'opzione Alarm Log per visualizzare la descrizione degli errori attivi.



4. Selezionare Alarm Log per visualizzare i codici di errori attivi.

**Metodo 2: Tramite la scorciatoia della home page (Visualizzazione rapida)**

Sulla pagina iniziale, premere l'icona di allarme  per visualizzare direttamente l'Alarm Log.

 Questa icona di scelta rapida è accessibile solo dalla home page.

**6.4.1 Guasti comuni**

| Descrizione                                                                                                                                                                               | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'ASI non fornisce backup a batteria oppure l'autonomia è inferiore a quella prevista                                                                                                     | Se l'autonomia resta troppo breve dopo 8 ore di carica, contattare il Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| L'ASI funziona normalmente, ma il carico non è alimentato                                                                                                                                 | Verificare che tutti i cavi di alimentazione siano collegati correttamente. Se il problema persiste, contattare il Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| L'ASI passa alla modalità batteria e poi torna alla modalità normale quando viene acceso un dispositivo collegato, oppure commuta ripetutamente tra modalità batteria e modalità normale. | 1. Verificare se una multipresa è collegata all'ASI. Non utilizzarla, perché può sovraccaricare facilmente l'ASI.<br>2. Verificare che la presa a muro non sia danneggiata e che la spina del cavo non sia difettosa. In tal caso, sostituirla o ripararla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| L'ASI si blocca e non può essere spento                                                                                                                                                   | 1. Premere  l'icona per visualizzare l'evento di errore. Controllare e annotare il codice di errore. (Solo homepage)<br>2. Consultare il manuale per capire la possibile causa e risolvere il problema.<br>3. Se non è chiaro, contattare il Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.<br>4. Tenere premuto  il tasto per 3 secondi finché non si sentono due beep.<br>5. Portare su OFF il sezionatore di rete<br>6. Dopo lo spegnimento completo, l'ASI viene sbloccato. |
| Rumore o odore anomalo                                                                                                                                                                    | Spegnere immediatamente l'ASI. Scollegare la rete dall'ASI e contattare il Servizio di Assistenza Tecnica LEGRAND.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**6.4.2 Ricerca e risoluzione guasti**

| Descrizione      | Guasto                          | Allarme                                 | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bus undervoltage | LED guasto rosso /Icona allarme | Segnale acustico intermittente dell'ASI | Questo evento si verifica quando la tensione del bus CC scende al di sotto dell'intervallo operativo specificato. Verificare che i componenti del raddrizzatore / booster funzionino normalmente. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti. |
| BUS overvoltage  |                                 |                                         | Questo evento si verifica quando la tensione del bus CC supera l'intervallo operativo specificato. Verificare che i componenti del raddrizzatore / booster funzionino normalmente. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                |

## 6. Manutenzione

### 6.4.2 Ricerca e risoluzione guasti

| Descrizione                              | Guasto                          | Allarme                                 | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anomalia Batteria                        | LED guasto rosso /Icona allarme | Segnale acustico intermittente dell'ASI | Questo evento si verifica quando viene rilevata una condizione anomala della batteria.<br>Verificare che le batterie siano installate correttamente e che non siano scariche o deboli.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se le batterie sono installate in modo errato.                                                                                                                    |
| Anomalia Comunicazione CAN               |                                 |                                         | Questo evento si verifica quando la comunicazione parallela viene interrotta o funziona in modo anomalo.<br>Verificare che i cavi di parallelo siano collegati correttamente.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i cavi di parallelo sono danneggiati.                                                                                                                                   |
| Errore comunicazione parallela           |                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Guasto ventola                           |                                 |                                         | Questo evento si verifica quando la ventola di raffreddamento funziona in modo anomalo o smette di funzionare.<br>Verificare che le ventole di raffreddamento sul pannello posteriore funzionino normalmente.<br>Assicurarsi che l'ASI funzioni correttamente. Se è in modalità CVCF, spegnere e riaccendere l'ASI. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se le ventole devono essere sostituite. |
| Protezione inverter da sovraccarico      |                                 |                                         | Questo evento si verifica quando il carico dell'inverter supera il limite operativo consentito.<br>Ridurre il carico collegato all'uscita dell'ASI.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Incoerenza parametri in parallelo        |                                 |                                         | Questo evento si verifica quando le impostazioni dei parametri tra le unità in parallelo non corrispondono.<br>Verificare che la configurazione sia la stessa per ciascun ASI.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Anomalia rete e Batteria scollegata      |                                 |                                         | Questo evento si verifica quando l'alimentazione di rete è anomala e la batteria è scollegata, causando una completa perdita di alimentazione.<br>Verificare che l'interruttore di ingresso funzioni correttamente, che la sorgente alimenti normalmente l'apparecchiatura e che le batterie siano installate correttamente.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se l'interruttore è guasto. |
| Guasto interruttore uscita parallela     |                                 |                                         | Questo evento si verifica quando l'interruttore di uscita parallela non funziona correttamente.<br>Verificare che l'interruttore di uscita funzioni correttamente.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se l'interruttore è guasto.                                                                                                                                                           |
| ASI in parallelo non in modalità normale |                                 |                                         | Questo evento si verifica quando l'unità non è in modalità normale durante la configurazione della modalità parallela.<br>Verificare che l'ASI sia configurato per funzionare in modalità normale                                                                                                                                                                                                                |

| Descrizione                           | Guasto                                                       | Allarme                                 | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guasto scarica Bus CC                 | LED guasto rosso /Icona allarme                              | Segnale acustico intermittente dell'ASI | Questo evento si verifica quando il bus CC non si scarica correttamente.<br>Verificare che l'SCR CA o i componenti dell'inverter funzionino normalmente.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                                                                           |
| EEPROM ripristinato su default        |                                                              |                                         | Questo evento si verifica quando vengono rilevati dati EEPROM anomali e le impostazioni vengono ripristinate ai valori predefiniti.<br>Confermare l'esecuzione del ripristino ai valori predefiniti dal pannello display. Verificare se il componente EEPROM è guasto. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se il componente è guasto.                  |
| ASI ID != 1 in modalità non parallela |                                                              |                                         | Questo evento si verifica quando l'ID non è impostato su 1 in modalità a unità singola.<br>Verificare che l'ASI sia configurato in modalità parallela se l'ID è diverso da 1.                                                                                                                                                                                           |
| Sovratensione batteria                | LED guasto rosso /Icona allarme / Icona caricabatterie rossa |                                         | Questo evento si verifica quando la tensione della batteria supera il limite massimo di tensione.<br>Verificare che le batterie siano installate correttamente oppure controllare la tensione del caricabatterie senza batteria.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se le batterie sono installate in modo errato o se il caricabatterie è guasto. |
| Guasto caricabatterie                 |                                                              |                                         | Questo evento si verifica quando il caricabatterie non funziona correttamente.<br>Verificare che i componenti del caricabatterie funzionino normalmente.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                                                                           |
| Guasto booster                        |                                                              |                                         | Questo evento si verifica quando il circuito booster non funziona correttamente.<br>Verificare che i componenti del booster funzionino normalmente.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                                                                                |
| Sovra-temperatura inverter            | LED guasto rosso /Icona allarme / Termometro rosso           |                                         | Questo evento si verifica quando la temperatura dell'inverter o del PFC supera il limite consentito.<br>Verificare che le ventole di raffreddamento sul pannello posteriore funzionino normalmente o che la temperatura ambiente sia normale.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se la batteria è installata in modo errato.                       |
| Sovra-temperatura PFC                 |                                                              |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Batteria scollegata                   | LED guasto rosso /Icona allarme / Capacità batteria zero     |                                         | Questo evento si verifica quando la batteria viene scollegata.<br>Verificare che le batterie siano installate correttamente. Se necessario, ricaricare le batterie per 8 ore per verificare se l'ASI fornisce normalmente alimentazione di backup.                                                                                                                      |

## 6. Manutenzione

### 6.4.2 Ricerca e risoluzione guasti

| Descrizione                    | Guasto                                                                                               | Allarme                                           | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anomalia alimentazione di rete | LED guasto giallo / Icona allarme / Icona stato alimentazione di rete grigia / Icona batteria gialla | Segnale acustico intermittente dell'ASI           | Questo evento si verifica quando viene rilevata una condizione anomala dell'alimentazione di rete. Verificare che l'interruttore di ingresso funzioni correttamente e che la sorgente alimenti normalmente l'apparecchiatura. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se l'interruttore è guasto. |
| Sotto-tensione batteria        | LED guasto rosso / Icona allarme / Icona batteria rossa                                              |                                                   | Questo evento si verifica quando la tensione della batteria scende al di sotto del limite minimo di tensione. Verificare che le batterie siano installate correttamente e che non siano scariche o deboli. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se le batterie sono installate in modo errato. |
| Sovracorrente inverter         | LED guasto rosso / Icona allarme                                                                     |                                                   | Questo evento si verifica quando la corrente dell'inverter supera il limite consentito. Rimuovere alcuni carichi non critici dall'uscita dell'ASI. Verificare se è presente un cortocircuito tra i cavi dovuto a isolamento danneggiato. Sostituire i cavi se necessario.                                      |
| Guasto raddrizzatore           | LED guasto rosso / Icona allarme / Icona raddrizzatore rossa                                         |                                                   | Questo evento si verifica quando il raddrizzatore non funziona correttamente. Verificare che i componenti del raddrizzatore funzionino normalmente. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                          |
| Frequenza bypass fuori range   | Icona allarme / Icona sorgente bypass gialla                                                         |                                                   | Questo evento si verifica quando la frequenza di bypass è al di fuori dell'intervallo consentito. Verificare che la sorgente di ingresso alimenti normalmente l'apparecchiatura.                                                                                                                               |
| Batteria Bassa                 | LED giallo (lampeggio di 0,2 secondi) / Icona batteria rossa                                         |                                                   | Questo evento si verifica quando la tensione della batteria è bassa. Verificare il corretto collegamento delle batterie e assicurarsi che siano cariche e in buono stato. Se necessario, ricaricare le batterie per 8 ore per verificare se l'ASI fornisce normalmente alimentazione di backup.                |
| Batteria ON                    | Icona allarme / LED giallo / Icona batteria gialla                                                   |                                                   | Questo evento si verifica quando l'ASI funziona con alimentazione a batteria. Verificare che l'ASI stia funzionando in modalità backup.                                                                                                                                                                        |
| Avviso di sovraccarico         | LED guasto rosso / Icona allarme                                                                     | Segnale acustico continuo dell'ASI                | Questo evento si verifica quando il carico supera la capacità consigliata. Ridurre il carico collegato all'uscita dell'ASI.                                                                                                                                                                                    |
| Sovraccarico bypass            | LED guasto rosso / Icona allarme                                                                     | Segnale acustico continuo dell'ASI per 20 secondi | Questo evento si verifica quando l'onda quadra di sincronizzazione della comunicazione è anomala. Verificare che la configurazione sia la stessa per ciascun ASI. Sostituire la scheda di controllo se necessario. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.           |

| Descrizione                         | Guasto                                                                     | Allarme                                           | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corto circuito in uscita            | LED guasto rosso / Icona allarme                                           | Segnale acustico continuo dell'ASI per 20 secondi | Questo evento si verifica quando viene rilevato un cortocircuito in uscita.<br>Rimuovere i carichi non critici dall'uscita dell'ASI in caso di cortocircuito tra i cavi dovuto a isolamento danneggiato.<br>Sostituire i cavi se necessario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Errore Segnale Sincro               |                                                                            |                                                   | Questo evento si verifica quando l'onda quadra di sincronizzazione della comunicazione è anomala.<br>Verificare che la configurazione sia la stessa per ciascun ASI. Sostituire la scheda di controllo se necessario.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Livello CC in uscita                |                                                                            |                                                   | Questo evento si verifica quando il livello CC di uscita supera l'intervallo consentito.<br>Sostituire la scheda di controllo o la scheda driver se necessario.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Anomalia bypass                     | LED guasto rosso / Icona allarme / Icona sorgente bypass grigia            |                                                   | Questo evento si verifica quando la sorgente di alimentazione bypass funziona in modo anomalo.<br>Verificare che l'interruttore di ingresso funzioni correttamente e che la sorgente alimenti normalmente l'apparecchiatura.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se l'interruttore è guasto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Avvio graduale del BUS non riuscito | LED guasto rosso / Icona allarme / Icona modulo raddrizzatore rossa        |                                                   | Questo evento si verifica quando viene rilevata un'anomalia di precarica del BUS CC.<br>Verificare che i componenti del raddrizzatore / booster funzionino normalmente. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Anomalia inverter                   | LED guasto rosso / Icona allarme / Icona modulo inverter rossa             |                                                   | Questo evento si verifica quando l'inverter funziona in modo anomalo.<br>Verificare che i componenti dell'inverter funzionino normalmente.<br>Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Abilitazione EPO                    | LED guasto rosso / Icona allarme / L'ASI si blocca e non può essere spento |                                                   | L'arresto di emergenza è stato attivato.<br>1. Premere  l'icona per visualizzare l'evento di errore. Controllare e registrare il codice di errore. (Solo pagina iniziale)<br>2. Consultare il manuale per comprendere la possibile causa e risolvere il problema.<br>3. Se non è chiaro, contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.<br>4. Verificare se il morsetto EPO posteriore è attivato; in tal caso, deve essere prima ripristinato.<br>5. Premere  il tasto e tenerlo premuto per 3 secondi fino a sentire due bip.<br>6. Portare su OFF il sezionatore di rete.<br>7. Quando l'ASI è completamente spento, viene sbloccato. |

## 6. Manutenzione

### 6.4.2 Ricerca e risoluzione guasti

| Descrizione                               | Guasto                                                       | Allarme                                           | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Surriscaldamento condensatore CA inverter | LED guasto rosso / Icona allarme / Icona modulo bypass rossa | Segnale acustico continuo dell'ASI per 20 secondi | Questo evento si verifica quando il condensatore AC dell'inverter si surriscalda. Verificare che gli SCR di bypass funzionino normalmente. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                                                |
| Guasto relè o SCR inverter                | LED guasto rosso / Icona allarme / Termometro rosso          |                                                   | Questo evento si verifica quando l'SCR o il relè dell'inverter si guasta. Verificare che le ventole di raffreddamento sul pannello posteriore funzionino normalmente o che la temperatura ambiente sia normale. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se la batteria è installata in modo errato.            |
| Guasto bypass                             | LED guasto rosso / Icona allarme / Icona modulo bypass rossa |                                                   | Questo evento si verifica quando il sistema bypass si guasta. Verificare che gli SCR di bypass funzionino normalmente. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se i componenti sono guasti.                                                                                                                    |
| Sovra-temperatura interna                 | LED guasto rosso / Icona allarme / Termometro rosso          |                                                   | Questo evento si verifica quando la temperatura interna supera il limite consentito. Verificare che le ventole di raffreddamento sul pannello posteriore funzionino normalmente o che la temperatura ambiente sia normale. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se la batteria è installata in modo errato. |
| Sostituzione batteria                     | Icona allarme / Icona batteria rossa                         | -                                                 | Questo evento indica che la batteria deve essere sostituita. Controllare la data di sostituzione della batteria sul pannello display. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND se la data di sostituzione della batteria è scaduta.                                                                             |
| Effettuare manutenzione                   |                                                              |                                                   | Questo evento indica che l'ASI richiede manutenzione. Contattare il servizio di assistenza tecnica LEGRAND.                                                                                                                                                                                                                 |
| Bypass ON                                 | Giallo (lampeggio di 0,085 secondi)                          | -                                                 | Questo evento si verifica quando l'ASI funziona in modalità bypass. Verificare che l'ASI stia funzionando in modalità bypass.                                                                                                                                                                                               |

## 7. Stoccaggio



Tutte le operazioni di stoccaggio devono essere eseguite esclusivamente da un **TECNICO COMPETENTE** (paragrafo 2.2.1).



Prima di scollegare i cavi, un tecnico esperto deve verificare l'assenza di tensione.

### 7.1 ASI

L'ASI deve essere conservato in un ambiente con una temperatura compresa tra -20°C (-4°F) e +50°C (+122°F) e un'umidità inferiore al 90% (senza condensa).

Il contenitore deve essere sollevato da terra di almeno 200 mm e mantenuto a una distanza di almeno 500 mm da pareti, fonti di calore, fonti di freddo, finestre o prese d'aria.

Nel magazzino non sono ammessi oggetti infiammabili, esplosivi, corrosivi o gas nocivi. L'ambiente deve inoltre essere privo di forti scosse meccaniche, urti o campi magnetici.

### 7.2 Batterie

È possibile conservare le batterie senza ricaricarle nelle seguenti condizioni:

- fino a 6 mesi se la temperatura è compresa tra +20°C (+68°F) e +30°C (+86°F);
- fino a 3 mesi se la temperatura è compresa tra +30°C (+86°F) e +40°C (+104°F);
- fino a 2 mesi se la temperatura è superiore a +40°C (+104°F).



Le batterie non devono mai essere conservate se parzialmente o totalmente scariche. LEGRAND non è responsabile di eventuali danni o malfunzionamenti causati all'ASI da uno stoccaggio errato delle batterie.

## 8. Smontaggio



Le operazioni di smontaggio e smaltimento devono essere eseguite esclusivamente da un **TECNICO COMPETENTE** (paragrafo 2.2.1).

Le istruzioni contenute in questo capitolo sono da considerarsi indicative: in ogni Paese esistono normative diverse in materia di smaltimento di rifiuti elettronici o pericolosi come le batterie. È necessario attenersi scrupolosamente alle norme vigenti nel Paese in cui l'apparecchiatura viene utilizzata.

**Non gettare alcun componente dell'apparecchiatura nella spazzatura comune.**

### 8.1 Smaltimento delle batterie

Le batterie devono essere smaltite in un sito destinato al recupero dei rifiuti tossici. Lo smaltimento nei rifiuti tradizionali non è consentito. Rivolgersi alle autorità competenti del proprio paese per conoscere la procedura corretta.



Una batteria può costituire un rischio di scossa elettrica e di forte corrente di cortocircuito. Quando si lavora sulle batterie, è necessario attenersi alle prescrizioni indicate nel capitolo 2.

### 8.2 Smontaggio dell'ASI

Lo smontaggio dell'ASI deve avvenire dopo lo smontaggio delle varie parti che lo compongono.

Per le operazioni di smontaggio è necessario indossare i dispositivi di protezione individuale indicati al paragrafo 2.3.

Suddividere i componenti separando il metallo dalla plastica, dal rame e così via, in base al tipo di smaltimento selettivo dei rifiuti previsto nel paese in cui viene smontata l'apparecchiatura.

Se i componenti smontati devono essere conservati prima dello smaltimento, fare attenzione a tenerli in un luogo sicuro e protetto dagli agenti atmosferici per evitare la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

### 8.3 Smontaggio dei componenti elettronici

Per lo smaltimento dei rifiuti elettronici è necessario fare riferimento alle norme pertinenti.



Questo simbolo indica che, al fine di evitare effetti negativi sull'ambiente e sulle persone, questo prodotto deve essere smaltito separatamente dagli altri rifiuti domestici, portandolo presso centri di raccolta autorizzati, in conformità con le normative locali sui rifiuti dei paesi dell'UE. Lo smaltimento del prodotto senza seguire le normative locali può essere punito dalla legge. Si raccomanda di verificare che questa apparecchiatura sia soggetta alle normative RAEE nel paese in cui viene utilizzata.

## 9. Caratteristiche tecniche

### Caratteristiche principali

|                                                                  | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                                          | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Potenza nominale (kVA)                                           | 5                                                                                                                      | 6                             | 10                 |
| Potenza attiva (kW)                                              | 5                                                                                                                      | 6                             | 10                 |
| Fattore di potenza in uscita                                     | 1                                                                                                                      |                               |                    |
| Tecnologia                                                       | Online, doppia conversione VFI-SS-11 (EN IEC 62040-3)                                                                  |                               |                    |
| IN/OUT                                                           | Monofase / Monofase                                                                                                    |                               |                    |
| Funzioni disponibili                                             | Convertitore di frequenza Modalità ECO per il risparmio energetico<br>Funzione parallelo<br>Compatibile con generatore |                               |                    |
| Sistema neutro                                                   | Neutro passante                                                                                                        |                               |                    |
| Bypass                                                           | Automatico (statico)<br>Manuale esterno (opzionale)                                                                    |                               |                    |
| Categoria di sovratensione                                       | OVC II                                                                                                                 |                               |                    |
| Classe di protezione (EN/IEC 61140)                              | I                                                                                                                      |                               |                    |
| Compatibilità del sistema di distribuzione di corrente alternata | TN, TT                                                                                                                 |                               |                    |

## 9. Caratteristiche tecniche

### Caratteristiche elettriche di ingresso

|                                                        | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                         | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Corrente d'ingresso massima (A)                        | 27,5                                                  | 33                            | 56                 |
| Tensione d'ingresso (V)                                | 230                                                   |                               |                    |
| Intervallo tensione di ingresso (V)                    | Da 176 a 280 (a pieno carico)                         |                               |                    |
| Frequenza di ingresso (Hz)                             | $\pm 5$ Hz (Modalità normale) 40 – 70 (Modalità CVCF) |                               |                    |
| Intervallo di frequenza in ingresso                    | $\pm 10\%$                                            |                               |                    |
| Fattore di potenza in ingresso                         | $\geq 0.99$                                           |                               |                    |
| Distorsione armonica totale della corrente di ingresso | THDi $\leq 5\%$                                       |                               |                    |
| Icp Corrente di cortocircuito (kA)                     | 10                                                    |                               |                    |

## Caratteristiche elettriche di uscita

|                                                      | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Corrente di uscita (A)                               | 22,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 27,3                          | 45,5               |
| Tensione di uscita (V)                               | 200/208/220/230/240 (default 230)<br>(200/208 con declassamento all'80%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                    |
| Intervallo di tensione di uscita                     | ± 1%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                    |
| Frequenza di uscita (Hz)                             | 50 / 60<br>(selezionabile dall'utente, valore predefinito 50)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                    |
| Intervallo di frequenza in uscita (Hz)               | ± 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                    |
| Fattore di cresta ammesso sulla corrente di uscita   | 3:1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                    |
| Distorsione armonica totale della tensione di uscita | THDv ≤ 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                    |
| Efficienza in modalità online (%)                    | fino a 95.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               | fino a 96          |
| Efficienza in modalità Eco (%)                       | fino a 99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                    |
| Capacità di sovraccarico                             | <p>Modalità online.<br/>≤105% continuo,<br/>106-125% per 10 min ~ 30 sec,<br/>125-150% per 30 sec ~ 0,16 sec,<br/>&gt; 150% 0,16 sec.</p> <p>Modalità a batteria.<br/>≤105% continuo,<br/>106-125% per 10 min ~ 30 sec,<br/>125-150% per 30 sec ~ 0,16 sec,<br/>&gt; 150% 0,16 sec.</p> <p>Modalità ECO.<br/>≤105% continuo,<br/>106-150% per 10 min ~ 2 sec,<br/>150-200% per 2 sec ~ 0,16 sec,<br/>&gt; 200% 0,16 sec.</p> |                               |                    |

## 9. Caratteristiche tecniche

### Caratteristiche delle batterie e dei caricabatterie

|                                        | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                      | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Tensione nominale della batteria (Vcc) | 240                                                                |                               |                    |
| Corrente massima della batteria (A)    | 30                                                                 | 36                            | 53                 |
| Tipo di batteria                       | Acido di piombo senza manutenzione, VRLA 12V                       |                               |                    |
| Stringa della batteria                 | 20 batterie                                                        |                               |                    |
| Corrente di carica (A)                 | fino a 4<br>(regolabile a 1/2/4 dal display dell'ASI - default 1A) |                               |                    |
| Tempo di ricarica                      | 5 ore fino al 90% di carica                                        |                               |                    |

### Caratteristiche meccaniche

|                           | 5 kVA<br>3 113 50   | 6 kVA<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|---------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| Peso netto (kg)           | 16,2                |                   | 18,2               |
| Dimensioni A x L x P (mm) | 88 (2U) x 440 x 700 |                   |                    |

|                           | 5 kVA<br>3 113 48    | 6 kVA<br>3 113 49 |
|---------------------------|----------------------|-------------------|
| Peso netto (kg)           | 54                   |                   |
| Dimensioni A x L x P (mm) | 176 (4U) x 440 x 700 |                   |

## Altre funzioni

|                        | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Display                | Touchscreen LCD a colori da 3,5" con barra a LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                    |
| Porte di comunicazione | RS232<br>contatti puliti in ingresso.<br>USB<br>Slot per schede (SNMP, contatti puliti, RS485).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                    |
| Protezioni             | Spegnimento di emergenza (EPO).<br>Elettronica contro sovratemperature, sovraccarichi, cortocircuiti e scarica eccessiva della batteria.<br>Blocco delle funzioni dovuto alla fine dell'autonomia Limitatore di spunto all'avvio.<br>Controllo della velocità del ventilatore in base alla percentuale di carico e alla temperatura.<br>Protezione interna contro il ritorno di energia (backfeed). |                               |                    |
| Gestione remota        | Disponibile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                    |

## 9. Caratteristiche tecniche

### Condizioni ambientali

|                                                                | 5 kVA<br>3 113 48<br>3 113 50                                                   | 6 kVA<br>3 113 49<br>3 113 51 | 10 kVA<br>3 113 52 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Temperatura di esercizio (°C)                                  | 0 à +40<br>(La durata della batteria si riduce con una temperatura >25 °C)      |                               |                    |
| Umidità relativa durante il funzionamento (%)                  | Da 0 a 95 (senza condensa)                                                      |                               |                    |
| Temperatura di conservazione (°C)                              | Da -10 a +50<br>(La durata della batteria si riduce con una temperatura >25 °C) |                               |                    |
| Livello di rumore a 1 metro (dBA)                              | ≤ 50<br>45dB in modalità Bypass e Online con un carico ≤70%                     |                               |                    |
| Grado di protezione                                            | IP 20                                                                           |                               |                    |
| Grado di inquinamento                                          | PD2                                                                             |                               |                    |
| Classe ambientale (EN IEC 60721-3-3)                           | 3K22                                                                            |                               |                    |
| Classe ambientale speciale (EN IEC 60721-3-3)                  | 3Z2                                                                             |                               |                    |
| Classe biologica (EN IEC 60721-3-3)                            | 3B2                                                                             |                               |                    |
| Classe meccanica (EN IEC 60721-3-3)                            | 3M11                                                                            |                               |                    |
| Classe delle sostanze meccanicamente attive (EN IEC 60721-3-3) | 3S5                                                                             |                               |                    |
| Altitudine                                                     | fino a 2000 metri sul livello del mare senza declassamento                      |                               |                    |

### Direttive e norme di riferimento

|                                  | 5 kVA                                  | 6 kVA | 10 kVA |
|----------------------------------|----------------------------------------|-------|--------|
| Marchi                           | CE, CMIM, UKCA                         |       |        |
| Sicurezza                        | Direttiva 2014/35/UE<br>EN IEC 62040-1 |       |        |
| EMC                              | Direttiva 2014/30/UE<br>EN IEC 62040-2 |       |        |
| Prestazioni e requisiti di prova | IT IEC 62040-3                         |       |        |

## 10. Dati tecnici



LEGRAND non è responsabile del corretto dimensionamento degli interruttori, che è specifico per ogni installazione elettrica

**TABELLA 1**

Sezioni dei cavi raccomandate per l'ingresso e l'uscita CA (temperatura ambiente: 25°C)

| ASI    | Corrente Massima | Sezione cavi                 |
|--------|------------------|------------------------------|
| 5 kVA  | 27.5 A           | AWG #10 or 6 mm <sup>2</sup> |
| 6 kVA  | 33 A             | AWG #10 or 6 mm <sup>2</sup> |
| 10 kVA | 56 A             | AWG #6 or 16 mm <sup>2</sup> |

**TABELLA 2**

Sezioni dei cavi raccomandate per l'ingresso Batteria (temperatura ambiente: 25°C)

| ASI    | Corrente Massima | Sezione cavi                 |
|--------|------------------|------------------------------|
| 5 kVA  | 30 A             | AWG #10 or 6 mm <sup>2</sup> |
| 6 kVA  | 36 A             | AWG #10 or 6 mm <sup>2</sup> |
| 10 kVA | 53 A             | AWG #6 or 16 mm <sup>2</sup> |



La corrente massima per ogni morsetto è 36 A per l'unità da 5/6 kVA e 56 A per l'unità da 10 kVA.

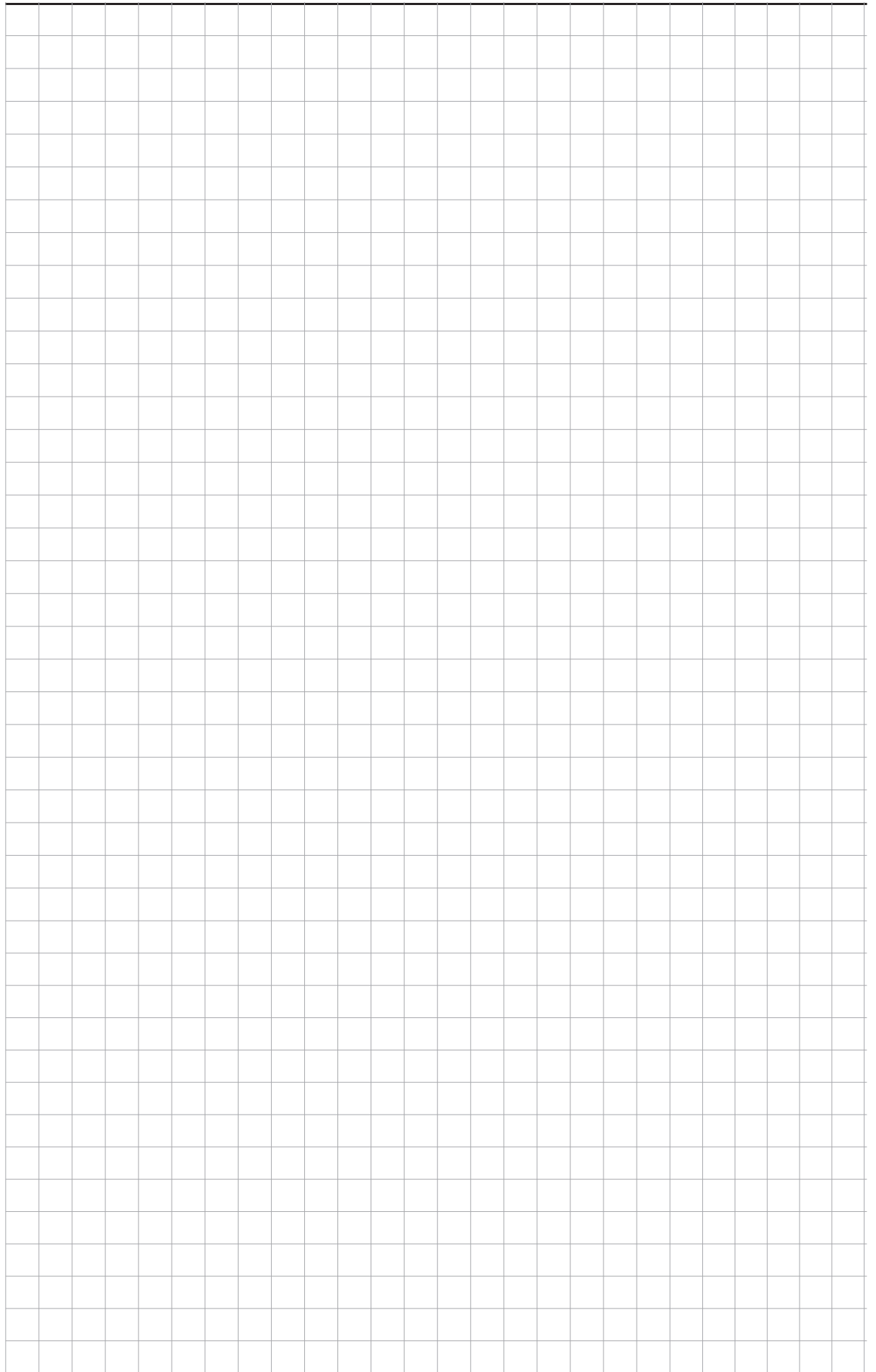


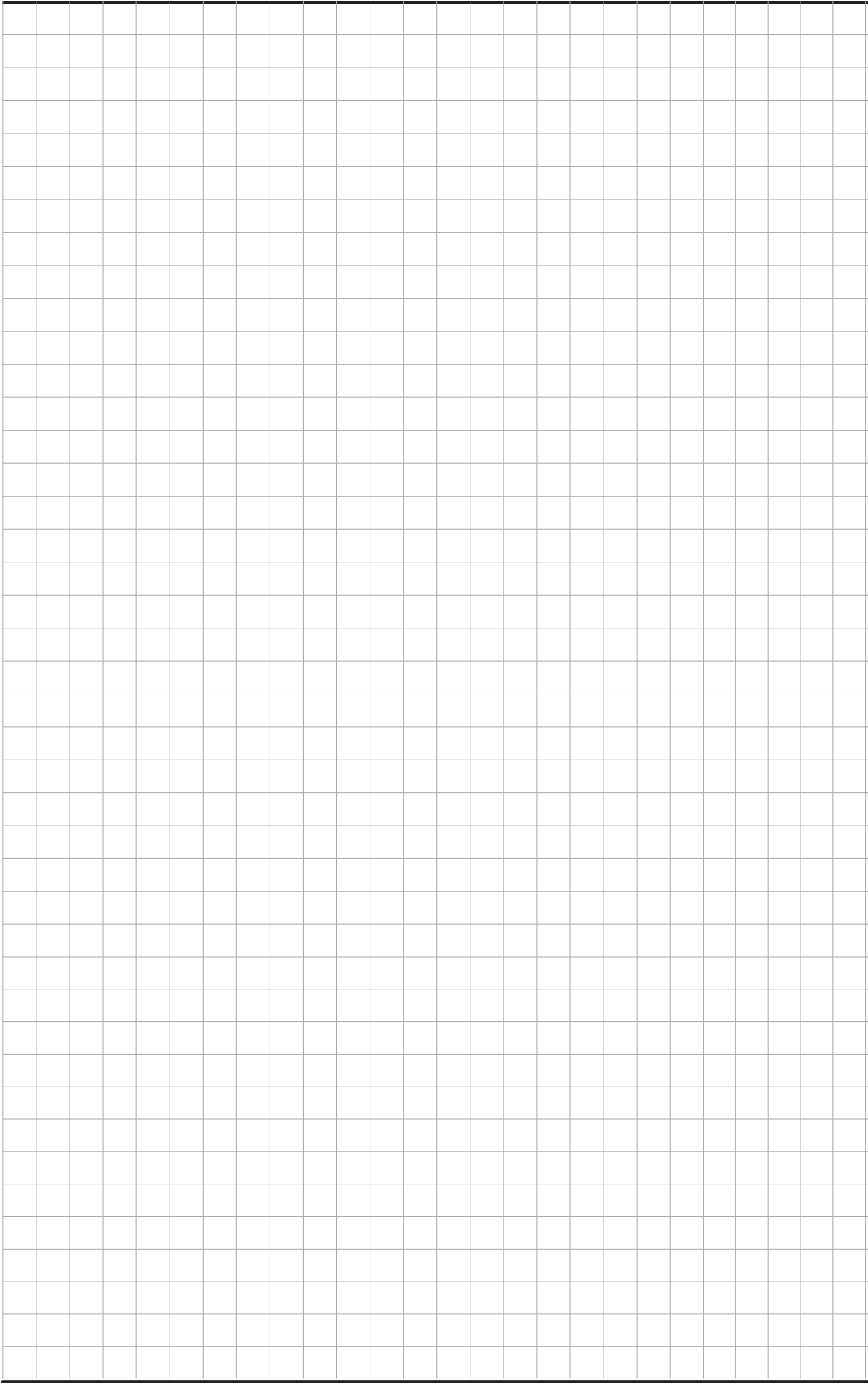
È necessario utilizzare cavi in rame con isolamento in PVC e temperatura operativa di almeno 75°C (167°F).

**TABELLA 3**

Interruttore differenziale raccomandato per linea di ingresso

| POTENZA | INTERRUTTORE DIFFERENZIALE<br>(IΔn) |
|---------|-------------------------------------|
| 1 kVA   | 30 mA type A                        |
| 2 kVA   |                                     |
| 3 kVA   |                                     |





LEGRAND  
Pro and Consumer Service  
BP 30076 - 87002  
LIMOGES CEDEX FRANCE  
[www.legrand.com](http://www.legrand.com)

Timbro installatore  
Installer stamp

BTicino SpA si riserva il diritto di variare in qualsiasi momento i contenuti illustrati nel presente stampato e di comunicare, in qualsiasi forma e modalità, i cambiamenti apportati.  
BTicino SpA reserves at any time the right to modify the contents of this booklet and to communicate, in any form and modality, the changes brought to the same.